

**Wissenstransfer in der Archäologie.
Eine Studie zur Vermittlung aktueller Forschungsinhalte
mit multimedialen Lernumgebungen**

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades
der Philosophischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität
zu Kiel

vorgelegt von

David Frederik Hölscher

Kiel

15.03.2022

Erstgutachter: Prof. Dr. Johannes Müller

Zweitgutachterin: Prof. Dr. Dr. h. c. Ilka Parchmann

Tag der mündlichen Prüfung: 05.07.2022

Durch den Prodekan für Studium und Lehre, Prof. Dr. Jörg Kilian, zum Druck genehmigt:
19.07.2022

Wir können der Vergangenheit auf die Spur kommen,
aber wir werden ihrer nie habhaft werden.

Vorwort und Danksagung

Als die vorliegende Arbeit im Januar 2018 begonnen wurde, war klar, dass Archäologie und Didaktik in ihr vereint werden sollten. Ebenso klar war, dass aus ihr eine multimediale digitale Lernumgebung resultieren sollte. Die konkrete Ausgestaltung war jedoch immer wieder Gegenstand intensiver Aushandlungsprozesse zwischen den beteiligten Personen. Etwa ein Jahr lang dauerte es, bis das endgültige Arbeitsgebiet gefunden war. Im Verlauf des zweiten Jahres stand der erste konkrete Entwurf für das Vermittlungskonzept inklusive ausgearbeiteten Texten. Am Übergang ins dritte Jahr wurden mobile Technik und Vermittlungskonzept auf einander abgestimmt. Parallel dazu lief die Rückbindung an didaktische Erkenntnisse und solche aus der Bildungsforschung weiter. Der so entstandene Prototyp einer Lernumgebung wurde im Sommer des dritten Jahres (2020) im Feld auf seine Wirkungsweise und Verbesserungspotentiale hin untersucht. Die Aufarbeitung der Ergebnisse konnte durch Unterbrechungen im Arbeitsprozess und methodischen Herausforderungen allerdings erst etwa eineinhalb Jahre später (Frühjahr 2022) abgeschlossen werden. Mit der vorliegenden Arbeit kommt daher ein langwieriger, häufig sehr herausfordernder Prozess zu Ende. Für den Autor stellte er eine sehr lehrreiche, häufig anstrengende, teils aufregende Reise dar. Sie wäre nicht möglich gewesen ohne den Rahmen des Kiel Science Outreach Campus (KiSOC) und die finanzielle Unterstützung der Abteilung der Didaktik der Chemie am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN). Ich danke allen Beteiligten und Unterstützer*innen. In besonderem Maße gilt mein Dank meinen Betreuer*innen Prof. Dr. Johannes Müller (Institut für Ur- und Frühgeschichte der CAU zu Kiel) und Prof. Dr. Dr. h. c. Ilka Parchmann (IPN) sowie Prof. Dr. Sebastian Barsch (Historisches Seminar, Abt. Didaktik der Geschichte an der CAU zu Kiel), Dr. Walter Dörfler (Institut für Ur- und Frühgeschichte der CAU zu Kiel) und Katrin Schöps (Kieler Forschungswerkstatt/IPN), die mir stets in besonderem Maße mit Rat und Hilfe zur Seite standen. Zu besonderem Dank bin ich ebenso Prof. Dr. Jörg Berdux (Bereich Medieninformatik der Hochschule RheinMain, Wiesbaden) verpflichtet, dessen Bereitschaft zur Kooperation und dessen großer Einsatz die praktische Umsetzung des Konzepts in eine mobile App ermöglichte. Für die Durchsicht der Texte zur XLPORE-App danke ich dem Team von JProf. Dr. Inger Petersen. Dem Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein danke ich für die Informationen zu den Fundplätzen im Arbeitsgebiet, dabei im Speziellen Herrn Eicke Sieglhoff. Ebenso möchte ich mich bei allen Teilnehmenden der Exkursionen bedanken, ohne deren Bereitschaft keine Erprobung der Lernumgebung möglich gewesen wäre. Großer Dank gilt zudem meiner Familie und meinen Freunden, die mich in dieser herausfordernden Lebensphase begleitet und gestützt zu haben.

Inhalt

1	Einleitung	5
1.1	Anlass dieser Arbeit	5
1.2	Ziele und Struktur der Arbeit	7
2	Theoretischer Rahmen und didaktische Fundierung	10
2.1	Design-Based Research	10
2.2	Didaktische Basis	13
2.2.1	Kommunikation, Lernprozesse und das Modell der Didaktischen Rekonstruktion	13
2.2.2	Vergangenheit, Geschichte & Geschichtslernen	19
3	Ziele und zentrale Themen der Vermittlung	25
3.1	Didaktische Ziele und Verhältnis zur Umweltbildung	25
3.2	Zentrale Begriffe im Mensch-Umwelt-Verhältnis	33
3.2.1	Umwelt	33
3.2.2	Natur	34
3.2.3	Kultur	35
3.2.4	Landschaft	37
4	Fachliche Klärung	40
4.1	Über die Auswahl einer Modell-Region	40
4.2	Archäologie an der Hohwachter Bucht	43
4.2.1	Arbeitsgebiet und Forschungsgeschichte	43
4.2.2	Archäologische Spuren im Arbeitsgebiet nach Epoche	64
4.2.3	Fazit	203
5	Didaktische Reduktion und didaktische Rekonstruktion	208
5.1	Auswahl der Stationen	208
5.2	Von archäologischen Fachinhalten zu Vermittlungsinhalten	217
5.2.1	<i>Allgemeine und technische Leitlinien zur Entwicklung der Inhalte</i>	218

5.2.2	<i>Didaktische Leitlinien zur Entwicklung der Inhalte</i>	227
6	Die Lernumgebung.....	235
6.1	Struktur: eine Fahrradtour mit App	235
6.2	Zielgruppe.....	239
6.3	Die XPLORE-App.....	240
6.4	Usability	246
7	Erforschung der Lernumgebung.....	248
7.1	Forschungsansatz und Ziele der Erhebung.....	248
7.2	Rahmen zur Beurteilung von Vorstellungen über Landschaft, Mensch und Umwelt und Archäologie.....	255
7.3	Durchführung der Erhebung.....	260
7.3.1	Rahmen und Ablauf der Erhebungen	260
7.3.2	Teilnehmende	265
7.4	Auswertung – Methode und Vorgehen.....	268
7.4.1	Theoretische Grundlagen qualitativ-interpretativer Datenauswertung	268
7.4.2	Methodische Grundlagen der Auswertung: Die Qualitative Inhaltsanalyse	269
7.4.3	Aufbereitung und Strukturierung der Daten.....	271
7.4.4	Vorgehen bei der Analyse	275
7.5	Ergebnisse.....	279
7.5.1	Typen von Vorstellungen	280
7.5.2	Vergleich der Typen desselben Vorstellungsbereichs zu unterschiedlichen Interviewzeitpunkten.....	304
7.5.3	Betrachtung der Typenveränderungen und Lernentwicklung unter den Teilnehmenden	311
7.5.4	Interessen, Bildungshintergrund und Informationsquellen als Einflussfaktoren auf Vorstellungen der Teilnehmenden	328
7.5.5	Zusammenfassung der Ergebnisse	335
7.5.6	Fazit zur Methodik und Limitationen.....	340

7.6	Ergänzende Betrachtung: Erkenntnisse aus der Nutzungspraxis	342
8	Schluss.....	352
8.1	Zusammenfassung	352
8.2	Fazit & Ausblick.....	361
9	Empfehlungen für die Konzeption und Umsetzung ortsgebundener Vermittlungsangebote mit digitalen Medien.....	364
	Literatur und Quellen	369
	Katalog der Fundplätze	399
	Anhang (Tabellen, Karten, Abbildungen, Dokumente)	416

1 Einleitung

1.1 Anlass dieser Arbeit

Multimediale, mobile digitale Kommunikationstechnologie prägt unseren Alltag. Mobile Anwendungen (Apps) sind rund um die Uhr verfügbare Begleiter im Innen- und Außenbereich, teilweise in Abhängigkeit lokaler Internetverbindungen, teilweise unabhängig von diesen (Zimmerman/Land 2014). Auch in der Bildungsarbeit und der Vermittlung von (archäologischem) Kulturgut spielen sie zunehmend eine Rolle. Dies zeigt sich besonders an zahlreichen Museums-Apps oder digitalen Führern zu Kulturerbestätten (siehe Hölscher 2020; Riethus 2020) sowie an der verstärkten Präsenz digitaler Themen auf Tagungen und Konferenzen. Auf archäologischen Fachtagungen bzw. solchen zum archäologischen und materiellen Kulturerbe bilden mobile Anwendungen zur Vermittlung jedoch noch immer eine Nische. Dabei zeigt sich auch ein Defizit in der wissenschaftlichen Begleitung derartiger Vermittlungs- bzw. Bildungsangebote. Dies betrifft insbesondere pädagogische bzw. didaktische Aspekte: Ein ausgearbeitetes didaktisches Konzept ist für zahlreiche Museums-Apps oder digitale Führer zu historischen bzw. archäologischen Stätten, besonders im deutschsprachigen Raum, kaum fassbar und nur selten über Publikationen zugänglich (Hölscher 2020; Malegiannaki/Daradoumis 2017; Díaz u. a. 2014; Wolff 2020; Riethus 2020; Rubio-Campillo 2020)¹. Einer hohen Zahl mobiler oder auch stationärer digitaler Anwendungen zur Vermittlung von Geschichte, Archäologie und Kulturerbe steht damit ein noch eher junges, kleines und wenig systematisiertes Feld von Publikation und Forschung zur (mobilen) digitalen Vermittlung von Kulturerbe gegenüber. Während eine – im Verhältnis zur Anzahl entwickelter Vermittlungsangebote – *relativ* geringe Anzahl an Publikationen nicht zwangsläufig einen bedeutenden inhaltlichen Mangel darstellt, so fehlt es doch besonders an umfassenderen Auseinandersetzungen mit didaktischen Aspekten in der digitalen Vermittlung von Kulturerbe. Dies betrifft sowohl den Einbezug theoretischer Konzepte als auch die Berücksichtigung von Ergebnissen der empirischen Bildungsforschung bei der Konzeption bzw. Entwicklung entsprechender Vermittlungsangebote. Im Bereich des materiellen Kulturerbes bzw. der Archäologie findet darüber hinaus kaum empirische Bildungsforschung zu digitalen Vermittlungsangeboten statt (Degenkolb 2012; Hasberg 2012; Lautzas 2012; Hiriart 2020). In Deutschland korreliert dies mit einem geringen Grad an Berührungspunkten zu Didaktik und Wissenschaftskommunikation im Studium der Ur- und Frühgeschichte. Da Archäologie kein

¹ Allgemein zur Nutzung digitaler Anwendung in der Vermittlung von Archäologie siehe auch weitere Artikel in Hageneuer 2020.

Unterrichtsfach an Schulen darstellt und in der formellen Bildung – außerhalb von Universitäten – außerordentlich geringe Bedeutung einnimmt, gibt es zudem keine eigene Fachdidaktik der Archäologie (Hasberg 2012; Lautzas 2012; Samida 2010; Schöbel 2019). Dies spiegelt sich auch in den wenigen bisher verfügbaren Studienergebnisse zum archäologiebezogenen Informationsverhalten. Sie zeigen die besondere Bedeutung außerschulischer Informationsangebote und populärer Medien (Bonacchi 2014, 387ff. Martelli-Banégas u. a. 2015, 24-28). Inwieweit die Notwendigkeit für eine eigene Didaktik der Archäologie besteht, ist umstritten (Hasberg 2012; Samida 2010). Wie im vorliegenden Werk deutlich wird, können viele Erkenntnisse aus anderen Fachdidaktiken, insbesondere der Didaktik der Geschichte, für das Lehren und Lernen archäologischer Inhalte nutzbar gemacht werden. Aus Sicht des Autors ist die Frage nach einer eigenständigen „Didaktik der Archäologie“ daher weniger Relevant als die Beachtung bereits bekannter didaktischer Prinzipien bei der Vermittlung von Archäologie(n) und (archäologischem) Kulturgut. Darüber hinaus kommt er Etablierung einer empirischen Bildungsforschung zu diesen Themen große Bedeutung zu. Denn um die gewählten Vermittlungsinstrumente auf eine didaktische Grundlage zu stellen und sie auf empirisch fundierter Basis weiterentwickeln zu können, ist es unerlässlich, ihre Wirksamkeit zu überprüfen (siehe auch Hölscher 2020). Es bedarf demnach einer Bildungsforschung, die sich explizit mit Archäologie und materiellem Kulturerbe – oder auch historischen Kulturwissenschaften außerhalb des Unterrichtsfachs Geschichte – auseinandersetzt und auf deren spezielle Bedingungen inhaltlicher und struktureller Art eingeht. Hierzu gehören die Arbeitsmethoden, die Quellen und die spezielle Art von Erkenntnissen² ebenso wie die Dominanz außerschulischer Lerngelegenheiten und die damit verbundenen speziellen Rahmendbedingungen des Lernens.

An diesem didaktischen Defizit setzt die vorliegende Arbeit an. Sie stellt die Konzeption, Entwicklung und Erprobung einer ortsgebundenen Lernumgebung mit mobilen digitalen Medien im Bereich Landschaftsarchäologie vor. Sie ist das Ergebnis eines inter- bzw. transdisziplinären Arbeitsprozesses in dem mit der Ur- und Frühgeschichte, der Didaktik der Naturwissenschaften, der Didaktik der Geschichte, mit empirischer Bildungsforschung sowie mit der Theorie und Praxis digitaler Vermittlung viele unterschiedliche Arbeitsfelder durch den Autor zusammengebracht wurden.

² Siehe dazu Kap. 2.2.2.

1.2 Ziele und Struktur der Arbeit

Die vorliegende Arbeit ruht, ebenso wie das Projekt aus dem sie entsprungen ist, auf drei Säulen. Hierzu gehören:

1. die fachlichen Informationen, die vermittelt werden sollten.
2. das Konzept für eine ortsgebundene Lernumgebung mit mobilen digitalen Medien (App) und ihre praktische Implementierung.
3. deren Erprobung, um Einsichten zur Wirkung und Weiterentwicklung der Lernumgebung zu gewinnen.

Alle drei Säulen oder Teilbereiche tragen zum übergeordneten Ziel bei, auf empirischer Basis eine zeitgemäße Lernumgebung mit Bezug zum Fachbereich Landschafts- bzw. Umweltarchäologie zu schaffen. Die leitende Frage des Projekts des Autors lautete daher:

Wie lässt sich eine zeitgemäße ortsgebundene Vermittlung (aktueller) landschaftsarchäologischer Erkenntnisse auf Basis didaktischer Erkenntnisse umsetzen?

Als forschungstheoretischer Rahmen wurde *design-based research* (DBR) gewählt, da dieser Ansatz die Beforschung und Entwicklung von Lernumgebungen in Theorie und Praxis vereint. Ihm und den allgemeinen didaktischen Grundlagen ist der erste Teil dieser Arbeit gewidmet (Kap. 2). Die Weiteren Teile lassen sich den genannten drei Säulen zuordnen.

Säule 1 – Fachinformationen:

Vor dem Hintergrund der Forschungsschwerpunkte der vergangenen etwa eineinhalb Jahrzehnte am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel³ sowie seiner besonderen Expertise im Bereich Umweltarchäologie⁴, bildeten Aspekte des Verhältnisses⁵ von Mensch und Umwelt den inhaltlichen Fokus der Vermittlung. Über die Aktualität in der archäologischen Forschung hinaus, kommt diesem Themenbereich eine hohe gesellschaftliche Relevanz zu, die in gegenwärtigen öffentlichen Diskursen zu Umweltverhalten und Umweltschutz besonders starken Ausdruck findet. Als konkretes

³ DFG Schwerpunktprogramm 1400 „Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung. Zur Entstehung und Entwicklung neolithischer Großbauten und erster komplexer Gesellschaften im nördlichen Mitteleuropa“ (2009–2016; Kiel 2010); Graduierten Schule „Human Development in Landscapes“ (2007–2019; Kiel University 2019); DFG Sonderforschungsbereich 1266 „TransformationsDimensionen - Mensch-Umwelt Wechselwirkungen in Prähistorischen und Archaischen Gesellschaften“ (seit 2016; Kiel 2022); Exzellenzcluster „Roots – Social, Environmental, and Cultural Connectivity in Past Societies“ (seit 2019; ROOTS 2022).

⁴ Diese drückt sich institutionell in einer Professur für Umweltarchäologie (Archäobotanik) und einer Professur für Archäozoologie und Isotopenforschung aus.

⁵ Der vielgenutzte Begriff „Interaktion“ wird in dieser Arbeit in Bezug auf Mensch und Umwelt vermieden, da es sich dabei um einen Prozess handelt, der aus soziologischer Sicht „Intentionalität (und damit Bewusstsein) auf beiden Seiten voraussetzt“ (Beck 2017, 35-40).

Beispiel für Mensch-Umwelt-Beziehungen erschien das Thema Landschaft für die Vermittlungsarbeit besonders gut geeignet. Dies ist im Kapitel 3 dargestellt.

Zentrale Aufgaben mit Bezug auf die Fachinformationen waren allerdings die Auswahl einer Modellregion, die Erschließung der verfügbaren archäologischen Informationen für diese Region und die Aufarbeitung der Informationen in Hinblick auf Aspekte der Landschaftsentwicklung bzw. Umweltgeschichte. Diese Aspekte sind in den entsprechenden Unterkapiteln des Kapitels 4 ausgeführt.

Säule 2 – Konzept der Lernumgebung:

Bei der Erarbeitung eines Konzepts und der Inhalte für ein Vermittlungsangebot zum oben angesprochenen Themenbereich wurden didaktische Theorien und Befunde der empirischen Bildungsforschung berücksichtigt (siehe auch Hölscher 2020). Wie im Kapitel 5 dargestellt, wurden dabei Entscheidungen während der Entwicklung der Lernumgebung, soweit möglich, auf Grundlage didaktischer Erkenntnisse gefällt. Um eine strukturierte, inhaltlich kohärente Vermittlung einzelner Themen sicherzustellen, wurden Vermittlungsziele entwickelt. Sie sind im Kapitel 3.1 formuliert. Ihre Erarbeitung erfolgte unter Rückgriff auf aktuelle Standpunkte zur Wissenschaftskommunikation bzw. zur Wissenschaftsbildung und unter Beachtung zentraler Konzepte der Didaktik (siehe Kap. 2.2). Mit Blick auf die zeitgenössischen technologischen Entwicklungen erfolgte der Aufbau des Vermittlungsangebots als Lernumgebung zum ortsgebundenen Lernen mit mobilen digitalen Medien. Sie nahm die Gestalt einer (Fahrrad-)Tour in der Landschaft an, bei der sich Nutzer*innen Informationen über eine mobilen App an erschließen konnten. Das zugrunde liegende Konzept verband also einen traditionellen Ansatz des Lernens im Freien (Exkursionslernen, *outdoor learning* u.ä.) mit mobilen digitalen Medien (siehe auch Kap. 6.1). Sie richtete sich an ein breites Publikum und sollte unabhängig von einzelnen Bildungseinrichtungen nutzbar sein. Da die Lerngelegenheit im Bereich des informellen Lernens angesiedelt war, d.h. losgelöst von schulischer Bildungsarbeit nutzbar sein sollte, erschien ein gewisser Unterhaltungswert wünschenswert (zu informellem Lernen siehe Bell u. a. 2009). Dieser wurde über den Einbezug von Spiel-Elementen (*gamification*) erzeugt, wobei eine positive Wirkung auf die Motivation zur Nutzung der App und bei Nutzung derselben erwartet wurde. Diese Aspekte der Lernumgebung sind im Kapitel 6 (Unterkapitel 6.1 & 6.2) dargestellt. Mit der Erstellung von Texten und Grafiken (Kap. 5.2) sowie deren Implementierung in ein anwendbares technisches System (XPLORE-App), stand am Ende der konzeptionellen Arbeit die praktische Umsetzung der Lernumgebung.

Auf Letztere geht ebenfalls das Kapitel 6 (Unterkapitel 6.3) ein. Die Umsetzung war maßgeblich geprägt durch eine Zusammenarbeit des Autors mit der Hochschule RheinMain (Wiesbaden).

3. Säule – Erprobung:

Um die Wirkung des Vermittlungsangebots beurteilen zu können und Hinweise zu seiner Weiterentwicklung zu gewinnen, wurde es erprobt. Bei der dazu durchgeführten empirischen Studie kam die Lernumgebung bei Exkursionen mit Freiwilligen zur praktischen Anwendung. Dabei wurden sowohl Daten erhoben, die Erkenntnisse zur Lernwirkung ermöglichten, als auch solche, die Einblicke in die Praxis der Nutzung gaben. Letztere betrafen z.B. Präferenzen der Nutzer*innen und Herausforderungen bei der Anwendung der App sowie Verbesserungswünsche der Nutzer*innen. Basis der empirischen Studie zur Lernwirkung bildete die Annahme, dass die Nutzung der Lernumgebung eine Veränderung von Vorstellungen der Nutzer*innen von Landschaft, dem Mensch-Umwelt-Verhältnis und Archäologie auslösen könnte (siehe Kap. 2.2 & 3.1). Aufgrund des eher explorativen Charakters der Studie wurde dabei eine Herangehensweise im Sinne des qualitativen Forschungsparadigmas gewählt (siehe auch Bortz/Döring 2006, 308-336; Flick u. a. 2004; Taylor 2014)⁶. Ein Prä-Post-Follow-up-Design mit Leitfadeninterviews ermöglichte in dieser Untersuchung eine Rekonstruktion von Lernwirkungen von Tour und App. So konnten u.a. Hinweise zur Verbesserung der aufgebauten Lernumgebung erarbeitet werden. Dies wird in Kapitel 7 eingehend ausgeführt.

Am Ende der vorliegenden Arbeit steht mit Kapitel 9 eine Zusammenstellung von Hinweisen und Leitlinien zur Konzeption und Umsetzung ortsgebundener Vermittlungsangebote mit digitalen Medien. Sie sollen Planer*innen, Designer*innen, Praktiker*innen, Forschenden und anderen Betroffenen eine Stütze bei der Planung und im Umgang mit entsprechenden Vermittlungsangeboten bzw. Lernumgebungen bieten.

⁶ Ein solches Vorgehen ist auch im Sinne des *design-based research* (DBR) (siehe Kap. 2.1).

2 Theoretischer Rahmen und didaktische Fundierung

2.1 Design-Based Research

Mit *design-based research* (DBR) oder *design research* orientiert sich die vorliegende Arbeit an einem Konzept, das die Entwicklung bzw. Gestaltung (*Design*) sowie die praktische Erprobung (oder „Evaluation“) von Lernumgebungen in *einem* Forschungsprozess integriert und mit theoretischer Arbeit verbindet (Bakker 2018, 3ff. Reinmann 2014; Reinmann 2017; The Design-Based Research Collective 2003).

Ausgangspunkt für verschiedene *design-based research*-Ansätze stellt eine konstatierte Kluft zwischen Bildungsforschung und Bildungspraxis dar (Bakker 2018, 4f. Klees/Tillmann 2015; The Design-Based Research Collective 2003). Demnach baut die Bildungspraxis häufig nicht bzw. kaum auf aktuellen Erkenntnissen aus der empirischen Bildungsforschung auf, während deren Forschungsergebnisse zugleich häufig wenig direkte Hilfe für die Verbesserung der Bildungs-Praxis böten. Bei DBR hingegen werden didaktische Erkenntnisse und Theorien über das Lernen mit der Gestaltung einer Lernumgebung zusammengebracht. Dies beinhaltet sowohl den Aufbau einer Lernumgebung unter Berücksichtigung theoretischer Grundlagen als auch die Weiterentwicklung theoretischer Ansätze auf Grundlage der Erprobung der Lernumgebung (ebd.; siehe auch Reinmann 2017). Dabei werden die Theorien zur Wirkweise der konkreten Lernumgebung bzw. eines bestimmten Typs von Lernumgebung im Zuge abwechselnder Entwicklung und Erprobung der Lernumgebung weiterentwickelt (ebd.). *Design* bzw. Konzeption und (Aus-)Gestaltung und *Beforschung* der Lernumgebung sind also aufs engste verknüpft sowie mit Theoriebildung und –entwicklung verbunden (ebd.; zum Design-Verständnis: Bakker 2018). Ausgangspunkt vieler DBR-Projekte bildet verschiedenen Autoren zu Folge ein konkretes Problem in der Bildungspraxis (Bakker 2018; Klees/Tillmann 2015; Reinmann 2014; Reinmann 2017; The Design-Based Research Collective 2003). Im vorliegenden Fall ist dieses Problem mit der in Kapitel 1.1 beschriebenen Kluft zwischen Bildungspraxis und empirischer Bildungsforschung sowie Bildungstheorie im Bereich Archäologie bzw. Kulturerbe zu identifizieren.

Ziel von DBR ist es Erkenntnisse über eine Lösung des jeweiligen Problems, über Zusammenhänge von Gestaltung und Wirkung der Lösungsansätze (i.d.R. einer Lernumgebung) sowie die Prozesse der Gestaltung und Entwicklung zu gewinnen (ebd.). Aus diesen Erkenntnissen lassen sich laut Literatur Theorien mit Bezug zur Bildungsarbeit ableiten oder bekannte Theorien modifizieren und Aussagen über lernförderliche Gestaltungsprinzipien tätigen. Einerseits kann damit die (Lern-)Wirkung einer konkreten Lernumgebung verbessert

werden, andererseits können, insbesondere über theoretische Generalisierungen (siehe auch Flick 2004a), allgemeinere Hinweise für die Bildungspraxis in ähnlichen Formaten formuliert werden⁷ (Bakker 2018; Reinmann 2017); letzteres z.B. in Form von Leitlinien. Derartiges wird auch mit der vorliegenden Arbeit angestrebt (siehe Kap. 9). Ein DBR-Prozess besteht aus mehreren Zyklen von Gestaltung und Beforschung, bei denen die Erkenntnisse aus einem vorhergehenden Zyklus die Gestaltung im darauffolgenden bestimmen (Bakker 2018; Klees/Tillmann 2015; Reinmann 2014; Reinmann 2017; The Design-Based Research Collective 2003). So kommt es wiederholt zur Erprobung, zu Anpassungen und zu Modifikationen des entwickelten Produkts (Lernumgebung). Es erfolgt also eine sukzessive Weiterentwicklung der Lernumgebung und des theoretischen Rahmens auf Grundlage der bei der Erprobung gewonnenen Erkenntnisse (ebd.). Dabei wird letztlich in einem langwierigen Prozess ein Prototyp entwickelt und so lange überarbeitet, bis ein Produkt entstanden ist, das eine zufriedenstellende Lösung für das Ausgangsproblem bietet. Die in der vorliegenden Arbeit abgebildete, etwa vierjährige Entwicklungsphase (2018–2021) stellt nur einen ersten Entwicklungszyklus im DBR-Prozess für die konzipierte Lernumgebung dar. Künftige Entwicklungsschritte sollten die Modifikation der erarbeiteten Lernumgebung auf Grundlage der bei der Erprobung gewonnenen Erkenntnisse und eine Erprobung dieser modifizierten Version des Prototyps beinhalten.

Die Anerkennung von DBR als wissenschaftliche Arbeitsweise ist, insbesondere durch den großen Anteil gestalterischer Arbeit, nicht unumstritten, kann jedoch über den Theoriebezug begründet werden (Bakker 2018, 4-18; kritisch: Reinmann 2014; Reinmann 2017). In Verbindung mit empirischen Erhebungsverfahren bei der Gewinnung von Informationen zur Weiterentwicklung der Prototypen, kann Wissenschaftlichkeit im Arbeitsprozess auch auf methodischer Ebene begründet werden. Reinmann kritisiert in Bezug auf bisherige DBR-Projekte eine mangelnde Auseinandersetzung mit der wissenschaftlichen Fundierung des Entwicklungsprozesses des jeweiligen Produkts bzw. der Gestaltungskriterien ebenso wie eine fehlende Ausgiebigkeit der Darstellung beider Aspekte (Reinmann 2014; Reinmann 2017). Ihrer Forderung nach systematisierter und transparenter Darstellung (ebd.) versucht der Autor im vorliegenden Werk nachzukommen. Meines Erachtens ist eine ausgiebige Dokumentation bzw. eine eingehende Beschreibung des Gestaltungsprozesses ein wichtiger Schritt, um *intersubjektive Nachvollziehbarkeit* herzustellen, die als Qualitätskriterium wissenschaftlicher

⁷ Hierbei kommt es allerdings nicht zu allgemeingültigen Aussagen über Lernen, wie sie in der lernpsychologischen Forschung angestrebt werden (Reinmann 2017).

Forschung im Sinne des qualitativen Forschungsparadigmas anzusehen ist (Flick 2019; Flick u. a. 2004; Przyborski/Wohlrab-Sahr 2019). Für DBR und weitere qualitative Forschungsansätze können angesichts gewisser kreativer Elemente in Gestaltungsprozessen, einer Bandbreite gleichwertiger Wahlmöglichkeiten bei der Entwicklung und der Notwendigkeit einer gewissen Flexibilität in der Gestaltung praxistauglicher Lerngelegenheiten standardisierte Verfahren und „Reproduzierbarkeit“ im klassischen Sinne keine angemessenen Gütekriterien darstellen (Flick 2019; Reinmann 2017). Nachvollziehbarkeit verlangt aber die Offenlegung zumindest der wichtigsten Schritte im Gestaltungsprozess, wobei eine begründete, logisch stringente und reflektierte Wahl bestimmter Konzepte und Ansätze in Planung und Umsetzung als Qualitätsmerkmal gelten kann (Flick 2019, bes. 483; Kurt/Herbrik 2019; Kuckartz 2018, 201-203). Wie in anderen Bereichen qualitativer Forschung auch, gilt es willkürliche Entscheidungen zu vermeiden und einen übermäßigen Einfluss subjektiver Präferenzen der beteiligten Forscher*innen (bzw. „Designer*innen“) auszuschließen (ebd.). Wichtige Schritte und ein größerer Anteil der Entscheidungen im Gestaltungsprozess müssen also an den theoretischen Rahmen und empirische Erkenntnisse rückgekoppelt werden (Bakker 2018, 4-18). Im vorliegenden Werk wird dieser Ansatz in allen Kapiteln verfolgt, welche die Entwicklung der Lernumgebung betreffen (Kap. 3.1, 4.1, 5, 6, 7). Eine Besonderheit des hier dokumentierten Projekts besteht darin, dass es im Unterschied zu vielen anderen DBR-Projekten nicht durch eine Zusammenarbeit von Forschenden und Bildungspraktiker*innen charakterisiert war (Klees/Tillmann 2015; The Design-Based Research Collective 2003). Letztere gibt es mit Museumspädagog*innen bzw. pädagogischen Mitarbeiter*innen oder ehrenamtlichen Vermittler*innen an außerschulischen Lernorten im kulturgeschichtlichen Bereich durchaus. Doch sind die Strukturen außerschulischer und informeller Bildung in diesem Feld, gerade im ländlichen Bereich, kaum mit schulischer Bildung vergleichbar. Gerade die Vermittlung frei stehender Kulturdenkmäler ist vielfach kaum institutionalisiert sodass für mobilen Lernumgebungen und dergleichen häufig keine Bildungspraktiker*innen greifbar sind, mit denen eine Zusammenarbeit in DBR-Projekten möglich wäre. Bei der Ansprache eines breiten Publikums außerhalb der Schule (siehe auch Kap. 6.2) erscheint das Einbeziehen von Lehrkräften nur bedingt sinnvoll. Hingegen können in diesen Kontexten – bei entsprechender personeller und finanzieller Ausstattung – andere Personengruppen durch Bildungsforscher*innen einbezogen werden. Hierzu gehören z.B. Expert*innen aus der jeweiligen Fachdisziplin und aus der Didaktik sowie „Praktiker*innen“ in den Feldern Design oder Technologie. Letztere sind z.B. nötig, um eine funktionsfähige mobile digitale Lernumgebung (App) technisch aufzubauen und ästhetisch ansprechend zu gestalten. Im

vorliegenden Projekt arbeitete der Autor selbst inter- bzw. transdisziplinär zugleich als Experte der Ur- und Frühgeschichte, Gestalter („Designer“), Bildungsforscher und – im Zuge der Erprobung – Bildungspraktiker. Andere Personen aus dem Fach Ur- und Frühgeschichte, aus der Naturwissenschafts- und der Geschichtsdidaktik standen beratend zur Seite. Die technische Umsetzung der Lernumgebung wurde maßgeblich durch die Kooperation mit der Hochschule RheinMain getragen (siehe Kap. 6). Zur Überprüfung der Praxistauglichkeit der Lernumgebung wurden nicht Bildungspraktiker*innen (z.B. Lehrkräfte) hinzugezogen, sondern die Nutzer*innen der Lernumgebung selbst (Kap. 7). Der letztgenannte Aspekt muss gerade dahingehend als bedeutsam angesehen werden, dass hiermit die Bedürfnisse der Lernenden *unmittelbare* Beachtung fanden⁸ und nicht vornehmlich solche der Praktiker*innen oder durch sie vermittelte, u.U. nur vermeintliche Bedürfnisse der Lernenden.

2.2 Didaktische Basis

Da in der Archäologie bisher kaum Bildungsforschung betrieben wird und sich keine eigene Fachdidaktik herausgebildet hat (siehe Kap. 1.1), muss bei der didaktisch-theoretischen Fundierung auf Modelle und Erkenntnisse aus anderen Disziplinen zurückgegriffen werden. Während dabei die Geschichtsdidaktik einen naheliegenden Bereich darstellt, bilden für die vorliegende Arbeit ebenso Erkenntnisse aus dem Bereich der Naturwissenschaftsdidaktik wichtige Orientierungshilfen. In letzterer sind empirische Bildungsstudien stark etabliert, wobei auch das Lernen im Freien beforscht wurde. In den folgenden Teilkapiteln werden zunächst grundlegende Aspekte des Verständnisses des Autors von Lernprozessen vorgestellt, um danach Besonderheiten in der Auseinandersetzung mit der Vergangenheit und beim historischen Lernen (Geschichtslernen) zu behandeln. Damit wird die didaktische Grundlage dieser Arbeit gelegt. Weitere Hinweise zu Elementen, die das Lernen unterstützen sollten, finden sich in den Kapiteln zur Konzeption und Gestaltung der Lernumgebung (Kap. 3.1, 5, 6).

2.2.1 Kommunikation, Lernprozesse und das Modell der Didaktischen Rekonstruktion

„In allgemeinpädagogischer Hinsicht versteht man unter Lernen den absichtlichen (intentionales lernen) oder beiläufigen (implizites Lernen) individuellen Erwerb von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Dabei führt Lernen zu einer relativ stabilen Veränderung des Verhaltens, Denkens oder Fühlens aufgrund von Erfahrung oder neu

⁸ Ein Ähnliches vorgehen, wenn auch mit anderer Systematik wurde beim Aufbau der dänischen *augmented-reality*-App „Digitale Tråde over landskapet“ verfolgt (Andersen & Møbjerg 2013; Møbjerg, 2018); die App wurde 2018 eingestellt.

gewonnenen Einsichten sowie Verständnis im Sinne verarbeiteter Wahrnehmung der Umwelt oder Bewusstwerdung eigener Regungen.“ (Wider 2018, 63)

Diese allgemeine Definition von Lernen aus der Perspektive eines Geschichtsdidaktikers erscheint sowohl nützlich und umfassend als auch weitläufig. Sie beschreibt den Begriff Lernen, lässt jedoch noch kein Verständnis von Lernprozessen zu. Um sich diesen anzunähern muss der Lernbegriff zunächst vor seinem durch konstruktivistische Theorien geprägten Hintergrund gesehen werden. Wie es Widere Ausdruck „Verständnis im Sinne verarbeiteter Wahrnehmung“ bereits andeutet, können der „Erwerb von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten“ sowie die Erfahrungen und „neu gewonnenen Einsichten“ keineswegs als einfache und lineare Ursache-Wirkung-Beziehungen beschrieben werden (Wider 2018, 63ff.). In unterschiedlichen Disziplinen hat der Einfluss konstruktivistischer Theorien hingegen zur Einsicht geführt, dass Menschen ihre Umgebung keineswegs in eindeutiger Form wahrnehmen, sondern die Verarbeitung von äußeren Eindrücken oder Informationen mit Bedeutungszuweisungen verbunden ist, die durch bereits gemachte Erfahrungen geprägt werden (u.a. Aufermann 1971, 34-40; Beck 2017, 19-25, 42-49, 53-56; Matthias Martens 2010, 26ff. Bell u. a. 2009, 34). Neue Informationen werden damit auch in bereits bestehende Wissensstrukturen bzw. Konzepte integriert und damit zusammenhängende Sinnzuschreibungen oder Interpretationen durch diese beeinflusst (ebd.). Kommunikation zwischen Personen, wie stark auch immer medial vermittelt, ist daher nicht mit einem einfachen „Sender-Empfänger“-Modell abzubilden, die übermittelten Signale oder Botschaften sind nicht *per se* eindeutig oder aus sich heraus zu verstehen (Beck 2017, 18ff., 28-33; siehe auch Aufermann 1971, z.B. 11-15, 31-35). Auch Lernen ist stets mit Kommunikation verbunden, weshalb der Wissensaufbau im Kontext einer Lernumgebung der Selektion und Ausdeutung von Botschaften (intendierte Lehr- bzw. Lerninhalte) der Kommunizierenden durch die Rezipierenden im Kommunikationsprozess entspricht (Aufermann 1971, 34ff. Beck 2017, 19-25, 28-37, 42-49, 53-56). Die in der Lernumgebung manifestierten Intentionen der Lehrenden, Wissenschaftskommunikator*innen oder Bildungsforscher*innen stoßen demnach Lernprozesse in den Lernenden an. Aus konstruktivistischer Sicht sind es aber die Lernenden selbst, die im Lernprozess neues Wissen aufbauen oder bestehende Konzepte verändern (u.a. Niedderer 1996; Niedderer u. a. 2007; Kattmann u. a. 1997; Trautwein u. a. 2017, bes. 56f. Wider 2018, 63-70). Lernende sind folglich nicht als „leere Gefäße“ o.ä. anzusehen, denen neues Wissen „eingeflößt“ werden kann. Sie erarbeiten sich bzw. bilden neue Wissensbestände unter Einbezug bereits bestehender Kenntnisse (ebd.; siehe auch Matthias Martens 2010, 26ff.). Daher sind im Zuge von Kommunikation im Allgemeinen und beim Lehren und Lernen im

Speziellen die jeweils relevanten Voraussetzungen auf Seiten der an Kommunikation Beteiligten bzw. der Lernenden in die Gestaltung der Kommunikation bzw. der Lernangebote notwendigerweise einzubeziehen (Aufermann 1971, 31f., 34–40; Beck 2017, 24f., 28–37, 49, 53–56; Kattmann u. a. 1997; siehe auch Lutz 2015). Hierbei sind kognitive und physische Voraussetzungen sowie soziale und kulturelle Kontexte von Relevanz (zu kulturellen Kontexten: Bell u. a. 2009, 38ff.). Allerdings kommt dem Vorwissen und den bereits vor der Lernsituation (hier: vor Begegnung mit einer Lernumgebung) existierenden Vorstellungen bzw. Konzepten der Lernenden⁹ besonders große Bedeutung zu (Zimmerman/Land 2014; Matthias Martens 2010, 26ff. Niedderer 1996; Niedderer u. a. 2007; Kattmann u. a. 1997 bes. 7; Trautwein u. a. 2017 bes. 56f. Wider 2018, 63-70). Als gute Lernumgebung darf aus dieser Perspektive jene gelten, bei der in möglichst vielen Teilen eine relativ große Übereinstimmung zwischen den Sinnkonstruktionen der Lernenden und den intendierten Botschaften oder Lernzielen der Planer*innen der Lernumgebung gegeben ist (siehe auch Przyborski/Wohlrab-Sahr 2019). Hierüber lässt sich abschätzen, ob bzw. inwieweit die Nutzer*innen „gelernt haben, was sie lernen sollten“. Da aber jede*r Lernende im Lernprozess das erlernte Wissen selbst konstruiert, kann auch bei derselben Unterrichtseinheit oder Lernumgebung für verschiedene Individuen nicht dieselbe Lernwirkung angenommen werden, wohl aber eine in gewissem Maße ähnliche. So wie Kommunikation – zumindest theoretisch – umso besser gelingt, je größer die dazu relevanten Gemeinsamkeiten der Beteiligten sind (Beck 2017, 30f.), lässt sich mutmaßen, dass die Lernwirkung umso ähnlicher ist, je ähnlicher die lernenden Individuen sich in ihren Lernvoraussetzungen sind. Hierzu zählen ihr Vorwissen, die Vorstellungen und die Erwartungen, die sie zur Lerngelegenheit mitbringen. Im Umkehrschluss ist davon auszugehen, dass in einer in ihren Lernvoraussetzungen stark gemischten Gruppe von Lernenden bei gleichem Lernmaterial die Lernprozesse unterschiedliche ablaufen und Lernwirkungen sehr unterschiedlich ausfallen werden. Dies stellt eine große Herausforderung bei der Gestaltung von Lernumgebungen dar. Insbesondere bei Lerngelegenheiten mit breiter Zielgruppe und geringer Individualisierung der Inhalte, wie es beim vorliegenden Projekt der Fall war, kann daher im Detail nicht mit gleichartigen Lernergebnissen gerechnet werden. Auf eher weite Zielgruppen ausgerichtete Lernumgebungen sind in ihrer Güte damit kaum unmittelbar anhand der Lernwirkung bei einzelnen Individuen zu beurteilen. Dagegen dürfte eine vergleichende Zusammenschau der Lernwirkung bei mehreren sehr unterschiedlichen Individuen eine Beurteilung der Güte solcher Lerngelegenheiten ermöglichen. Sofern unterschiedliche Teile der

⁹ Im Englischen als *conceptions* bezeichnet (Wehen-Behrens 2015, bes. 191f.).

Zielgruppe zentrale Lernziele erreichen, wäre ein positives Urteil über die Lernwirkung bzw. Effektivität der Lernumgebung zu fällen. Sofern nur wenige einzelne Individuen bzw. nur sehr spezifische Teile der Zielgruppe zentrale Lernziele erreichen, müsste das Urteil negativ ausfallen. Zugleich erschöpft sich „gutes“ Lernen durchaus nicht darin, allein das zu lernen, was mit einem spezifischen Angebot intendiert war. Anregende Lernumgebungen, können geradezu dadurch geprägt sein, dass auch eine Vielzahl an „Nebenerkenntnissen“ möglich sind. So legen Bell u.a. bei informellen Lerngelegenheiten auch mehr Gewicht auf die Interaktion bzw. eine tiefgehende Auseinandersetzung der Lernenden mit dem Lerngegenstand sowie das Wecken von Interesse an Wissenschaft als auf die Erfüllung bestimmter einzelner Lernziele (Bell u. a. 2009, 2–11, 27ff., 41–50)¹⁰.

Über die geschilderten Erkenntnisse zum Lernprozess hinaus, fand unter dem Einfluss konstruktivistischer Lernmodelle im deutschsprachigen Raum auch eine Entwicklung der Ziele schulischen Unterrichts bzw. schulischer Bildung statt, die als bildungstheoretischer und bildungspolitischer Kontext auch die Bereiche außerschulisches und informelles Lernen betrifft. In diesem Prozess wurden sogenannte Kompetenzen zu einem zentralen Thema in der schulischen Bildung und den unterschiedlichen Fachdidaktiken (u.a. de Haan 2008; Harms 2013; Matthias Martens 2010; von Niederhäusern u. a. 2012; Trautwein u. a. 2017). In der Fokussierung auf Kompetenzen als Lern- bzw. Bildungsziele manifestiert sich die Lösung vom Lernen eines Kanons an Faktenwissen als Ziel der schulischen Vermittlung (sog. Input-Orientierung). Demgegenüber wird nun angestrebt Lehre und Lernen an der Frage auszurichten, was die Lernenden sich im Lernprozess aneignen sollen, mit Fokus auf Strategien, Fähigkeiten und Fertigkeiten (Output-Orientierung) (de Haan 2008; Harms 2013; Kühberger 2016; Trautwein u. a. 2017, 19f.). Damit wurden forschende Phasen bzw. Gelegenheiten für die Lernenden sich Wissen selbst zu erarbeiten und anzueignen zu einem wichtigen Teil zeitgemäßer Bildungsarbeit (u.a. Kühberger 2016; Wider 2018, 38–41, 63ff.)¹¹. Es geht somit, zumindest in der Theorie kompetenzorientierten Unterrichts bzw. Lernens, stärker um Prozesse, Strategien oder Wege Wissen aufzubauen und kritisch damit bzw. mit bestimmten Arten von Informationen umzugehen als um den Aufbau bestimmter Wissensbestände (ebd.; siehe auch de Haan 2008; Trautwein u. a. 2017, 9f., 40; Harms 2013). Die Ansätze einzelner Kompetenzmodelle unterscheiden sich dabei in ihrem spezifischen fachlichen oder

¹⁰ Die Lernziele, denen sie eine wichtige Bedeutung bei der Konzeption von Lernumgebungen einräumen weisen eher Charakteristika von Kompetenzen im Umgang mit wissenschaftlicher Erkenntnis auf, deren Ausbildung tendenziell aber langfristiger Bildungsarbeit im entsprechenden Bereich bedarf (ebd.; zu Kompetenzen s.u.).

¹¹ Dies zeigt sich auch im anglo-amerikanischen Raum z.B. bei Bell u. a. (2009, 2–11, 27ff., 41–50).

fachübergreifenden Bezug¹². Implizite gemeinsame Schnittstellen unterschiedlicher Kompetenzmodelle bilden aber der Umgang mit und die kritische Bewertung von Informationen sowie die Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Perspektiven zum selben Gegenstand (ebd.)¹³.

Obwohl Kompetenzmodelle ganz überwiegend in Hinblick auf den Schulunterricht entwickelt wurden¹⁴, besitzen sie, so wie die Verschiebung von der Input-Orientierung zur Output-Orientierung, Relevanz für den außerschulischen Bildungsbereich. Eine zeitgemäße Bildungsarbeit erscheint ohne ihre Berücksichtigung kaum möglich. Wie im weiteren Verlauf dieses Kapitels noch deutlich wird, erfordert das nachhaltige Lernen komplexerer Inhalte im Allgemeinen, folglich der Aufbau von Kompetenzen im Speziellen, allerdings langfristige bzw. langwierige Lernprozesse und ein damit verbundenes hohes Maß an (Selbst-)Reflexion. Daher können kurzfristige außerschulische Lernerfahrungen, wie die in diesem Werk beschriebene Lernumgebung, Kompetenzen als komplexe Konstrukte und grundlegende, übergreifende Bildungsziele nur punktuell unterstützen. Der mit den Kompetenzmodellen verbundene Ansatz, dass eine Anhäufung von „Faktenwissen“ kein angemessenes Ziel guten Lernens und Lehrens bzw. guter Bildungsarbeit sein kann, sollte zugleich auch für kurzfristige Lernangebote als didaktische Maxime gelten.

Vor dem Hintergrund konstruktivistischen Lernverständnisses und unter dem Eindruck des Paradigmenwechsels vom input- zum output-orientierten Unterricht, entwickelten Reinders Duit, Harald Gropengießer und Ulrich Kattmann, zusammen mit Weiteren, das Modell der didaktischen Rekonstruktion (Kattmann u. a. 1997; Duit u. a. 2012). Mit diesem Modell wurde Ende der 1990er Jahre ein Ansatz geschaffen, der die Vorstellungen von Lernenden systematisch in die didaktische Aufbereitung von Lehrinhalten miteinbezieht (Kattmann u. a. 1997). Als „Didaktische Rekonstruktion“ bezeichnen Kattmann u.a. (1997) dabei den Prozess, in dem Fachwissen zur Vermittlung aufbereitet wird, wobei die Vorstellungen der Lernenden vom betroffenen Unterrichts- bzw. Lerngegenstand Berücksichtigung finden (ebd.). Durch ihren großen Einfluss auf das Bild der Lernenden vom Lerngegenstand, ist es bei der Vermittlung wichtig an dieser Vorstellungen anzuknüpfen. Die Lernenden werden so gleichsam bei ihrem eigenen Wissensstand und ihren Konzepten „abgeholt“ (Kattmann u. a. 1997; Wehen-

¹² Für Geschichte z.B. Kühberger 2016; Matthias Martens 2010, 15-23; Trautwein u. a. 2017; für Biologie bzw. Naturwissenschaften z.B.: Harms 2013; fächerübergreifend zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung: de Haan 2008.

¹³ Dies wird z.B. auch in den Fachanforderungen für den Unterricht an Schulen in Schleswig-Holstein deutlich (Geographie 2015; Geschichte 2016).

¹⁴ Eine Ausnahme stellt das Kompetenzmodell zu historischem Denken der FUER-Gruppe dar (Trautwein u. a. 2017, 14).

Behrens 2014; siehe auch Bell u. a. 2009, 2–11, 34). Kattmann u.a. betonen dabei die prinzipielle Gleichwertigkeit von Lernendenvorstellungen¹⁵ und fachlichen Konzepten, da für Lernende ihre eigenen Vorstellungen zunächst prinzipiell die gleiche Gültigkeit beanspruchen können, wie fachliche Konzepte, denen sie im Lernprozess ausgesetzt sind (Kattmann u.a. 1997). Damit rückt eine Veränderung (oder Anreicherung) der Vorstellungen der Lernenden in Richtung wissenschaftlicher bzw. fachlicher Vorstellungen in den Fokus der Vermittlungsarbeit (ebd.; siehe auch Wehen-Behrens 2014). Es geht also nicht um einen Austausch alltagsnaher Konzepte der Lernenden mit vermeintlich „richtigen“ Konzepten der Lehrenden. Die große Stabilität, die Lernendenvorstellungen der Forschung nach aufweisen können, lässt dies auch nicht zu (s.u.; siehe auch Wehen-Behrens 2014). Insofern können bei komplexeren Lehr- bzw. Lerninhalten nur graduelle statt radikale Veränderungen auf Seiten der Lernenden erwartet werden.

Bereits bevor Duit, Gropengießer und Kattmann ihren wegweisenden Artikel veröffentlichten, spielten Vorstellungen von Lernenden in naturwissenschaftlichen Fachdidaktiken eine Rolle (Niedderer 1996; Niedderer u. a. 2007). Während der 1990er Jahre wurde besonders in der Physikdidaktik, im Zuge der Lernprozessforschung, der Gedanke entwickelt die Arbeit der Lehrenden stärker an die Fähigkeiten und Entwicklung der Lernenden anzupassen (ebd.). Um sich eine Vorstellung von der Entwicklung von Lernendenvorstellungen zu machen, ist eine Auseinandersetzung mit den im Zuge dieser Forschungen gewonnenen Erkenntnissen überaus nützlich. Niedderers Arbeiten im Kontext des Physikunterrichts geben einen Einblick in Strukturen von Lernprozessen (Niedderer 1996). Demnach laufen im Unterricht intendierte Lernprozesse häufig unvollständig ab, wobei auf Seiten der Lernenden (von ihnen selbst) Vorstellungen erzeugt werden, die zwischen Alltagsvorstellungen und wissenschaftlichen Vorstellungen oder Konzepten liegen. Niedderer bezeichnet solche als „intermediate conceptions“ also „Zwischenvorstellungen“ (Niedderer 1996, bes. 127–141)¹⁶. In schulischen Kontexten ist dabei in der Regel eine Entwicklung zu verzeichnen, in der die im und nach dem Unterricht konstruierten Vorstellungen sich von den Alltagsvorstellungen entfernen und den wissenschaftlichen Vorstellungen oder Konzepten annähern (ebd.). Das bedeutet auch, dass solche Vorstellungen mit der Zeit (tendenziell) an Komplexität gewinnen. Zugleich darf dabei

¹⁵ Während in der Literatur noch immer häufig der Begriff „Schülervorstellungen“ Verwendung findet, wurde hier der verallgemeinernde und geschlechtsneutrale Begriff „Lernendenvorstellungen“ gewählt; dieser löst einerseits das Konzept sprachlich von Lernprozessen im schulischen Bereich, womit prinzipiell alle Lernprozesse Berücksichtigung finden, und bezieht andererseits – anders als z.B. „Lernervorstellungen“ – alle geschlechtlichen Identitäten mit ein.

¹⁶ In ähnlicher Art erwähnen Kattmann u.a. „Hybridvorstellungen“ (Kattmann u.a. 1997, 6).

kein linearer Lernverlauf angenommen werden. Gerade Zwischenvorstellungen können Formen annehmen, die von den Gestalter*innen der Lernumgebung nicht intendiert waren (Niedderer 1996). Am Ende einer Lerneinheit existieren bei Lernenden nicht selten Alltagsvorstellungen oder alltagsnahe Vorstellungen und fachliche bzw. wissenschaftsnahe („Zwischen“-)Vorstellungen parallel zueinander (Niedderer 1996). Ihre Ausprägung und Bedeutung (Stärke und Status) für den/die Lernende*n kann dabei unterschiedlich ausfallen und situationsbedingt wechseln (ebd.). Es ist beispielsweise möglich, dass Alltagsvorstellungen weiter im alltäglichen Umgang genutzt werden, während im Umgang mit Lehrenden bzw. Fachleuten wissenschaftliche bzw. wissenschaftsnahe Vorstellungen genutzt werden (ebd.).

Mit Blick auf die oben bereits zitierte Literatur, dürften die Beobachtungen aus der Physikdidaktik in gewissem Maße auf weitere Lernsituationen, vielleicht auch Lernprozesse im Allgemeinen, übertragbar sein. Niedderers Erkenntnisse machen besonders deutlich, dass eine (gezielte) Veränderung von Vorstellungen bzw. Konzepten der Lernenden ein schwieriges Unterfangen darstellt.

Lernendenvorstellungen spielen in der Bildung allerdings nicht nur als Herausforderung eine Rolle. In der neueren Bildungsforschung wird neben dem Einfluss explizitem und besonders implizitem (Alltags-)Wissens sowie alltäglicher Denkmuster, Vorstellungen oder Konzepte immer wieder die große Bedeutung von Alltagsbezügen für das Lernen betont (Kattmann u. a. 1997; Holfelder 2018; Wehen-Behrens 2014). Alltägliche, fachlich nicht angemessene Konzepte und Erklärungsmuster können demnach als Ausgangspunkte für die Entwicklung von Lernangeboten aufgegriffen werden (ebd.; siehe auch Bell u. a. 2009, 2–11, 34). So können Alltagsbezüge bei der Darstellungen von Fachinhalten bzw. alltagsnahe Darstellungen Lernenden mit geringem Vorwissen und entsprechend fachfernen, alltagsnahen Konzepten vom Lerngegenstand einen niedrigschwelligen Zugang zum Lerngegenstand bieten (siehe auch Kap. 5.2.2).

2.2.2 Vergangenheit, Geschichte & Geschichtslernen

Die zu vermittelnden (archäologischen) Inhalte, welche die vorliegende Arbeit behandelt, betreffen Vergangenheit und Geschichte. Wissenschaftliche Erkenntnisse zu diesen Komplexen weisen ebenso wie die Erkenntniswege einen speziellen Charakter auf der sich von Ergebnissen und Forschungsprozessen anderer Domänen, insbesondere von rezenter naturwissenschaftlicher Forschung, unterscheidet. Ein fundiertes Verständnis dessen und ein sachgerechter Umgang damit bildet eine Voraussetzung zur angemessenen Vermittlung dieser Inhalte. Grundlegend ist hierbei die Unterscheidung zwischen Vergangenheit als tatsächliches

vergangenes Geschehen (Geschichte im weiteren Sinne) und Geschichte als Darstellung von Vergangenheit (Geschichte im engeren Sinne) (Goertz 2001; Matthias Martens 2010, 357ff. Trautwein u. a. 2017, 15f. Wider 2018, 39ff.). Hierbei gilt, dass die Vergangenheit unwiderruflich vorbei ist und nicht wiederholt werden kann. Folglich geht die moderne Geschichtswissenschaft auch längst nicht mehr davon aus, dass die Vergangenheit selbst erforscht oder dargestellt werden kann, sondern nur eine mittelbare Annäherung an die vergangene Wirklichkeit möglich ist (Goertz 2001; Matthias Martens 2010, 25ff., 56ff.; Trautwein u. a. 2017, 15). Die aus einer Auseinandersetzung mit Vergangenheit resultierende Darstellung über Vergangenheit bezeichnet Geschichte im engeren Sinne und definiert den hier verwendeten Geschichtsbegriff. Aufgrund der vielfältigen Interpretationsmöglichkeiten historischer oder auch archäologischer Quellen kann Geschichte allerdings vielgestaltig sein (Goertz 2001; Matthias Martens 2010, 102ff; Trautwein u. a. 2017, 15–24). Die Qualität von Geschichte in diesem Sinne und ihr Verhältnis zur Vergangenheit lässt sich über ihren Bezug zu den historischen oder archäologischen Quellen, den Umgang damit und die Stichhaltigkeit der Argumente beurteilen, mit denen die erarbeiteten Interpretationen begründet werden (Goertz 2001, bes. 40; Trautwein u. a. 2017, 15–24). Diese Stichhaltigkeit muss sich an den wissenschaftlichen Kriterien messen lassen, die sich im Zuge der Forschung etabliert haben, insbesondere an der Nachvollziehbarkeit der Quellen und Methoden und dem Kriterium stringenter, logisch-rationaler Schlussfolgerungen.

Diese theoretischen bzw. epistemologischen Erkenntnisse aus der Geschichtswissenschaft sind aufgrund des grundlegend gleichen Forschungsgegenstandes – menschliche Vergangenheit – prinzipiell auf die Archäologie übertragbar¹⁷. Obwohl die grundlegende Trennung von Vergangenheit und Geschichte bisher nicht oder nicht explizit Eingang in die Archäologie gefunden hat und häufig noch immer ein gewisser Positivismus in Bezug auf die Annäherung an die Vergangenheit vorherrscht¹⁸, handelt es sich nach dem oben ausgeführten Verständnis auch bei archäologischen Interpretationen und ihren Darstellungen um Geschichte. Ebenso betont beispielsweise mit Manfred Eggert auch ein Vertreter der ur- und frühgeschichtlichen Archäologie die Differenz zwischen vergangenem Geschehen und dessen nur mittelbarer Erschließung mit Hilfe archäologischer Quellen, d.h. durch deren Deutung (Eggert 2012, 103ff., 116ff.). Die Quellen der Archäologie – oder ihrer Teildisziplinen – sind dabei nicht

¹⁷ Archäologie bzw. die Ur- und Frühgeschichtliche kann als historische Wissenschaft angesehen werden (Eggert 2012, 22).

¹⁸ Siehe z.B. die Ausführungen Eggerts über Archäologie als akademisches Fach, seine Geschichte und dessen Selbstverständnis, in denen er die Positionen verschiedener den Diskurs prägender Autoren nachzeichnet (Eggert 2012, 17–28).

weniger problematisch als jene der Geschichtswissenschaft, sondern weisen einen anderen Charakter auf. Unterschiedliche Prozesse während der Vergangenheit (z.B. Art der Einbringung in ein Bodenarchiv), bei der Lagerung bis zur potenziellen Auffindung (z.B. Art des Milieus, Stabilität bzw. Unversehrtheit des Bodenarchivs) und während der Auffindung (z.B. Grabungstechnik, Dokumentation) beeinflussen bereits den Quellenbestand und die Aussagekraft einzelner Quellen (siehe z.B. Clarke 1973; Eggert 2012, 102–124; Eggert/Samida 2013, 50–59). Auch bei archäologischen Quellen kommen also – mit Begriffen des Historikers Arnold Esch beschrieben – Überlieferungschance und Überlieferungszufall zum tragen (Esch 1985)¹⁹. Wie in anderen Wissenschaftsbereichen auch, tritt die zeitliche und kulturelle Gebundenheit der Forschenden oder auch mit dem jeweiligen Gegenstand beschäftigter Laien, damit z.B. der Einfluss ihres Wissensstandes und Weltbildes, als Einflussfaktor im Erkenntnisprozess hinzu (u.a. Eggert 2012, 103-124; Eggert/Samida 2013, 50-59; Kurt/Herbrik 2019; Matthias Martens 2010, 25ff. Trautwein u. a. 2017, 15ff.). In Bezug auf die qualitative Beurteilung archäologischer Interpretationen gelten ebenso die obigen Ausführungen zu historischen Deutungen bzw. Darstellungen (siehe auch Eggert 2012, 23f., 102–124). Gleichwohl treten bei Hinzuziehung naturwissenschaftlicher Analysen die jeweils gültigen Qualitätskriterien zur Beurteilung der Güte der Daten und damit der Zuverlässigkeit dieser Informationsquellen hinzu. Darauf soll hier aber nicht weiter eingegangen werden, denn dies würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Auch mit Hilfe naturwissenschaftlicher Verfahren gewonnene Daten in der Archäologie bzw. ihren Teildisziplinen sind zudem stets in einen interpretativen Rahmen, d.h. in Geschichte (im engeren Sinne, s.o.) eingebunden²⁰.

Den kognitiven Vorgang der Auseinandersetzung mit Vergangenheit und Geschichte bezeichnet die Didaktik der Geschichte als historisches Denken (Trautwein u. a. 2017, 14–25). Trautwein u. a. (2017, 21) verstehen historisches Denken als:

„[...] eine von allen Menschen notwendig vollzogene Operation, die z.B. zur Klärung der eigenen individuellen und kollektiven Identität und der Orientierung des eigenen Handelns in zeitlicher Hinsicht dient.“

¹⁹ Die Überlieferungschance beschreibt dabei die (relative) Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Quelle überhaupt erhalten bleibt, während der Überlieferungszufall unabhängig davon dafür sorgt, dass Quellen erhalten bleiben oder nicht; auf die Archäologie übertragen ist beispielsweise die Chance, dass organische Verbindungen erhalten bleiben in gewissen Milieus (Permafrost, Sauerstoffabschluss, Trockenheit) deutlich größer als unter anderen Lagerungsbedingungen, entsprechend gelagerte Objekte bleiben mit größerer Wahrscheinlichkeit erhalten (Überlieferungschance); erst der Überlieferungszufall allerdings beschert uns die Funde, sei es in der Form, dass ein Objekt in der Vergangenheit in das erhaltende Milieu gelangte oder eben nicht, oder sei es dass dieses Milieu bis zur archäologischen Entdeckung ungestört blieb oder nicht.

²⁰ Siehe hierzu auch die Ausführungen zur großen Bedeutung von Analogien und Vergleichen bei Eggert und Samida (2013, 7, 52 ff.) sowie Eggert (2012, 12-14).

Der Aspekt der Orientierung in der Zeit gilt dabei, unter dem starken Einfluss der Theorien Jörn Rüsens, als wichtiges Prinzip im historischen Denken (ebd.; Wider 2018, 63-65; Matthias Martens 2010, 22f.). Das eigene Dasein wird im historischen Denken also in Bezug gesetzt zur Chronologie und Entwicklung menschlichen Daseins, was auf unterschiedlichen (zeitlichen, kulturellen, räumlichen bzw. geografischen etc.) Ebenen erfolgen kann. Laut FUER-Arbeitsgruppe wird ein solcher Prozess historischer Orientierung insbesondere durch Irritationen und Verunsicherung ausgelöst (Trautwein u. a. 2017, 20–29, 32f.; siehe auch Wider 2018, 64, 225). Die zentrale Einflussgröße auf diesen Umgang mit Vergangenheit und Geschichte stellt in der Geschichtsdidaktik, v.a. des deutschsprachigen Raums, das Geschichtsbewusstsein dar, wobei es sich keineswegs um ein auf Experten begrenztes Merkmal handelt (Trautwein u. a. 2017, 17ff.; Matthias Martens 2010, 26ff., 50ff.; Wider 2018, 63–67). Laut Trautwein u. a. wird es gebildet durch den Komplex von „Dispositionen, Prozessen und Fähigkeiten im und zum ‚Umgang‘ mit Geschichte“ (Trautwein u. a. 2017, 17). Das geschichtsbewusstsein betrifft also den Umgang einer Person mit Geschichte und ihr Verhältnis zu ihr, dabei geht es um die individuelle Erschließung und Deutung von Geschichte aus der Gegenwart, was auch mit mit Perspektiven für die Zukunfte verbunden sei kann (Matthias Martens 2010, 50ff.). Die unterschiedliche Ausprägung der Dispositionen und Fähigkeiten betrifft den Umgang mit historischen Überresten bzw. Überlieferungen sowie Darstellungen von Geschichte und den individuellen Bezug zum Umgang mit Geschichte in der jeweiligen Gesellschaft (Geschichtskultur) (Trautwein u. a. 2017, 9–29; Matthias Martens 2010, 22f., 26ff., 50ff; Wider 2018, 63–70). Mit dem Umgang und der Auseinandersetzung verbunden ist die eigene Verortung, d.h. eine Reflexion des eigenen Verhältnisses zu Geschichte, bestimmten Geschichtsarten (Narrativen) und Geschichtskultur. In Hinblick auf die Bildungsarbeit, besonders im schulischen Bereich, stehen (grundlegende) Werkzeuge oder Methoden sowie Begriffe der Geschichtswissenschaft im Fokus, zudem der kritische Umgang mit historischen Quellen zur und mit Darstellungen über die Vergangenheit (ebd.). Sie beeinflussen die Bildung sowie die Artikulation einer eigenen Position im geschichtsbezogenen Diskurs (ebd.). Beim zeitgenössischen Geschichtslernen geht es in der Folge darum, ein „entwickeltes, reflektiertes und (selbst-)reflexives Geschichtsbewusstsein“ (Trautwein u. a. 2017, 17) zu bilden, das sich entsprechend in einem kritischen und reflektierten historischen Denken äußert (siehe auch Matthias Martens 2010, 22f., 26ff., 50ff; Wider 2018, 63–70). Neben dem individuellen sachgerechten Umgang mit Geschichte wird hierdurch auch eine kritische Beteiligung am gesellschaftlichen Umgang mit Geschichte, d.h. eine aktive Teilhabe an Geschichtskultur, ermöglicht (Trautwein u. a. 2017, 9, 15–20; siehe auch Matthias Martens 2010, 23, 50ff.). Unter

Berücksichtigung der speziellen Eigenarten ihrer Quellen und Methoden lassen sich auch diese didaktischen Überlegungen auf weitere kulturhistorische Fächer und ihre Vermittlung übertragen, wie z.B. die hier behandelte ur- und frühgeschichtliche Archäologie.

In der Regel wird der Versuch der Formung des Geschichtsbewusstseins über die Beeinflussung des historischen Denkens vorgenommen. Hierbei spielt in Kompetenzmodellen der deutschsprachigen Geschichtsdidaktik der kritische Umgang mit fremden und eigenen Narrationen (Geschichtserzählungen) die wohl wichtigste Rolle (Matthias Martens 2010; Rauthe 2014, bes. 11; Trautwein u. a. 2017, 25-29, 33, 38f.). Dieser, in Kompetenzmodellen durch „De-Konstruktions“- und „Re-Konstruktions“-Kompetenz (Trautwein u. a. 2017, 25-29, 33)²¹ oder insgesamt als „narrative Kompetenz“ (Rauthe 2014, mit weiterer Literatur) erfasste Bereich, konnte in der vorliegenden Arbeit allerdings nicht direkt adressiert werden. Denn die Möglichkeit Nutzer*innen mit Darstellungen umgehen zu lassen, konnte nicht sinnvoll in die konzipierte Lernumgebung (Kap. 5 & 6) eingebunden werden. Hierzu fehlten in der mobilen digitalen Lernumgebung direkte Möglichkeiten zum Austausch mit den Nutzer*innen und zum Feedback an sie. Eine kritische Bearbeitung der in der Lernumgebung präsentierten Darstellungen durch die Nutzer*innen selbst, konnte ebensowenig erfolgen, wie eine konstruktive Kritik von selbst erstellten Narrationen der Nutzer*innen. Die vom Autor entwickelte Lernumgebung besaß hingegen eine andersartige Ausrichtung. Es sollte in ihr nicht um die kritische Auseinandersetzung mit Texten zur Vergangenheit gehen, sondern um die Grundlegung eines Verständnisses der historischen Dimension von Landschaft und dazu nötiger Wissensbestände (siehe auch Kap. 3.1). Hiermit soll nicht ausgeschlossen werden, dass Konzepte für digitale und mobile Lerngelegenheiten denkbar sind, mit denen eine „narrative Kompetenz“ gefördert werden könnte. Die kritische Bearbeitung *fremder* und die Entwicklung *eigener* Geschichtsdarstellungen bedarf aber in gewissem Maße bereits einer Sach- und Methodenkenntnis, die im vorliegenden Projekt nicht vorausgesetzt werden konnte (siehe auch Kap. 6.2). Ähnliches gilt für weitere Kompetenzbereiche, Teilkompetenzen usw. in geschichtsdidaktischen Kompetenzmodellen (Kühberger 2016; Trautwein u. a. 2017, 40). Dennoch wurde im hier vorgestellten Projekt versucht den Lernenden eine kritische Auseinandersetzung mit einzelnen Inhalten zu ermöglichen, indem Deutungen mit unsicherer wissenschaftlicher Basis kenntlich gemacht wurden (s.u.; siehe auch Kap. 5.2.1).

²¹ Dekonstruktion meint dabei den Umgang mit fremden Darstellungen, Rekonstruktion die Erstellung eigener Darstellungen bzw. Narrationen (ebd.).

Die Fähigkeit kritischer Reflexion wissenschaftlicher Quellen, Daten und Methoden sowie Interpretationen und deren Darstellungen durch die Lernenden zu fördern ist ganz im Sinne einer Wissenschaftskommunikation, die über Wissenschaft aufklären und nicht nur für sie werben will (zu Wissenschaftskommunikation siehe Bauer u. a. 2007; Burns u. a. 2003; Dernbach u. a. 2012). Hierzu erscheint die aktive Kommunikation von Wissenslücken und Erkenntnisgrenzen der jeweiligen Wissenschaft bzw. bezüglich des jeweils behandelten Phänomens geradezu notwendig. Zu einer solchen transparenten und differenzierten Kommunikation gehört auch die Darstellung der Bedingungen, die zu den jeweiligen Erkenntnissen geführt haben. Im Bereich von Geschichte und Archäologie bzw. der kulturhistorischen Forschung betrifft Letzteres v.a. Quellen und Methoden. Besonderes Augenmerk muss aber auf der Unvollständigkeit und Vorläufigkeit von Interpretationen liegen. Denn mit solch offener Kommunikation von Unsicherheiten, Erkenntnislücken und Erkenntnisgrenzen wird der oben geschilderte Konstruktionscharakter von Geschichte transparent gemacht²². Eine derartige Kommunikation steht in Kontrast zu populären, insbesondere filmischen Darstellungen, die zu einer „Vereindeutigung und Linearisierung historischer Erzählungen“ (Matthias Martens 2010, 55f.), in breiterer Perspektive auch wissenschaftlicher Erkenntnisse neigen. Sie wird dem Fachgegenstand stärker gerecht. Bei aller Notwendigkeit der Reduzierung von Fachinformationen für ein Nicht-Experten-Publikum, sollten die fachlichen Erkenntnisse daher nicht als vollständige, absolute oder dauerhaft gültige Wissensbestände dargestellt werden (siehe auch Hölscher 2020). Auch im Kontext außerschulischer Lernorte oder Lerngelegenheiten sind folglich abgeschlossene Narrative (z.B. „Storytelling“ mit intensivem Rückgriff auf Fantasieelemente) zu vermeiden, die genau diesen Eindruck vollständigen, dauerhaft gültigen Wissens vermitteln können (siehe auch Trautwein u. a. 2017, 15ff.). Die Gefahr, dass die offene Kommunikation epistemische Unsicherheiten das Vertrauen in wissenschaftliche Erkenntnisse schmälert ist dabei äußerst gering. Studien zeigen eher das Gegenteil, dass damit nämlich Vertrauen in Wissenschaft gestärkt wird (u.a. Hendriks u. a. 2016 bes. 154f.). Darüber hinaus ist zu fragen, ob nicht gerade Darstellungen, die den unvollständigen Charakter der Erkenntnisse und die Erkenntniswege der Wissenschaft offen legen auch besonders dazu geeignet sind ein eigenständiges Denken und eine aktive bzw. tiefergehende Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand auf Seite der Lernenden zu fördern. Dies liegt nahe, da von unterschiedlicher Seite Irritation, auch neuartiges und

²² Ähnliche Problematiken werden auch in der Naturwissenschaftsdidaktik unter dem Schlagwort *Nature of Science* (NOS) thematisiert (siehe z. B. Lederman 2007; Neumann/Kremer 2013); dies betrifft insbesondere die Unvollständigkeit und Vorläufigkeit bzw. Veränderlichkeit von Wissen sowie Einflüsse der forschenden Individuen auf den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess.

Überraschung als Förderlich für Lernen angesehen werden (Bak 2019:19-22; Kerwer/Rosman 2020; Krapp/Weidenmann 2006, 465f. Trautwein u. a. 2017, 20–29, 32f.). Geschlossene Erzählungen ohne Problematisierung der Quellen und Erkenntniswege, ohne Ansätze eines „Weiterdenkens“ für die Rezipient*innen dürften daher von eher geringem Wert für Lernen sein, wenngleich sie u.U. hohen Unterhaltungswert aufweisen. Kritisch anzumerken bleibt allerdings, dass sich diese Forderung nach der Kennzeichnung von Wissenslücken und Erkenntnisgrenzen an außerschulischen Lernorten oder bei informellen Lerngelegenheiten in der Praxis, aus Zeit- und/oder Platzgründen häufig nicht einfach umsetzen lässt. Dabei konkurriert gewissermaßen die Darstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse mit Informationen über ihre Entstehung, d.h. über den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess. Gerade bei der Entwicklung niedrigschwelliger Vermittlungsangebote bzw. Lerngelegenheiten stellt es daher eine große Herausforderung dar, Informationen zu präsentieren, um eine Wissensbasis zum Vermittlungsgegenstand zu schaffen, und zugleich im Sinne des hier vorgestellten Ansatzes in ihren epistemischen Kontext zu stellen bzw. diesen einzubeziehen²³.

3 Ziele und zentrale Themen der Vermittlung

3.1 Didaktische Ziele und Verhältnis zur Umweltbildung

Die in der vorliegenden Arbeit vorgestellte Lernumgebung sollte einen Beitrag zur Entwicklung des historischen Denkens der Nutzer*innen leisten (zu historischem Denken siehe Kap. 2.2.2). Dabei standen Aspekte des Geschichtsbewusstseins mit Bezug auf das Mensch-Umwelt-Verhältnis im Vordergrund (Abb. 1). In gewissem Sinne sollten Nutzer*innen ein *umwelt-* bzw. *landschaftsbezogenes Geschichtsbewusstsein* oder ein *historisches Umweltbewusstsein* entwickeln²⁴. In Anknüpfung an die Diskurse zu (Natur-)Wissenschaftsbildung (*science education*) und Wissenschaftskommunikation (*science communication*) könnte hierbei auch von „literacy“ gesprochen werden (Baram-Tsabari/Osborne 2015; Burns u. a. 2003)²⁵. Im Fachbereich der Landschaftsarchitektur nutzt Spirn den Ausdruck „landscape literacy“, mit

²³ Zum Vorgehen im Projekt des Autors siehe Kap. 5.2.1.

²⁴ Zur zentralen Stellung des „Umweltbewusstseins“ in der Umweltbildung sowie seiner Förderung mit Hilfe des Geschichtsunterrichts siehe Döpcke 2015.

²⁵ Dabei ist das englische „literacy“ entgegen anderer Übersetzungen (Eisele-Brauch 2010; Harms 2013) m.E. besser allgemein als „Verständnis“ zu übersetzen, statt als „Leseverständnis“, da letzterer Ausdruck die englische Konnotation des Begriffs nicht ausreichend abbildet; sie beinhaltet mit dem Nachvollziehen der Strukturen und Prinzipien deutlich mehr als das Verstehen der Texte aus einem entsprechenden Bereich, wie es die an der Denotation orientierte Übersetzung „Leseverständnis“ nahelegt (siehe auch Baram-Tsabari/Osborne 2015; Burns u. a. 2003); dagegen erscheint der Begriff „Lesefähigkeit“ im übertragenen Sinne wie z.B. „Lesefähigkeit der Landschaft“ in diesem Kontext durchaus passend (siehe auch Spirn 2019).

dem sie in Teilen ähnliches beschreibt, wie der Autor (Spirn 2019)²⁶. Welchen der genannten Begriffe man nun auch verwendet, konkretes didaktisches Ziel war es, ein Verständnis für Entwicklungen im Mensch-Umwelt-Verhältnis in der langfristigen – historischen bzw. archäologischen – Perspektive herzustellen. Bezogen auf das konkrete Thema Landschaft (Zum Begriff siehe Kap. 3.2.4) bedeutet dies, dass ein Bewusstsein für die zeitliche Tiefe der Landschaftsentwicklung seit der Steinzeit und den menschlichen Einfluss darauf gefördert werden sollte. Dies kann auch als *Historizität von Landschaft* bezeichnet werden. Dabei ging es nicht um teleologische bzw. evolutionistische oder ökologisch-deterministische Erzählungen²⁷. Vielmehr können gerade Umweltgeschichte bzw. Umweltarchäologie und Sozialarchäologie zahlreiche Brüche im Verlauf der Entwicklung von Landschaften und darin lebenden Gesellschaften aufzeigen. Die rezente Landschaft, die heutigen Betrachter*innen begegnet, stellt sich als physisches Resultat dieser vielfältigen Entwicklungen dar, in dem die Spuren unterschiedlicher Zeitabschnitte vielschichtig zusammenwirken (Henke-Bockschatz 2014; Kolen/Renes 2015; Küster 2014)²⁸. Die Lernenden sollten sowohl das Zusammenwirken menschlicher und natürlicher Einflussfaktoren auf die Entstehung von Landschaft über die Zeit erfassen als auch erkennen, dass Spuren aus unterschiedlichen Phasen dieses Zusammenspiels und besonders solche der menschlichen Akteure in der gegenwärtigen Landschaft zu finden sind (ebd.; siehe auch Spirn 2019). Zugleich wurden bei der Vermittlung dieser Aspekte von Landschaftsgeschichte die menschlichen Kulturspuren in den jeweiligen gesellschaftlichen Kontext eingebettet. Dies war nicht nur fachlich wünschenswert, sondern sollte auch die kulturelle Vielfalt im betrachteten Raum verdeutlichen. In der ausgewählten Modellregion (Kap. 4) konnte dies v.a. über eine diachrone Perspektive erreicht werden, die aber besonders der Veranschaulichung der großen zeitlichen Tiefe der Landschaftsentwicklung diene. Diese langfristige archäologische bzw. historische Betrachtung hebt, z.B. im Vergleich zur Fokussierung einer einzelnen Epoche, das Gewordensein von Landschaft hervor. Sie zeigt, dass der Raum, in dem Menschen und weitere Organismen leben nicht natürlich oder selbstverständlich gegeben, sondern formbar, dynamisch und veränderlich ist (u.a. Döpcke 2015; Grewe 2015; Henke-Bockschatz 2014; Kolen/Renes 2015; Küster 2014; Wehen-Behrens

²⁶ Dies betrifft besonders die Konstruiertheit und Gestaltbarkeit von Landschaft(en) sowie deren Bezug zur Identität der dort lebenden Menschen.

²⁷ Zur Problematik solcher Ansätze siehe u.a. Grewe 2015; Herrmann 2002; Radkau 2012, 41-46.

²⁸ Der Autor stellt sich dabei in gewissem Maß gegen die Auffassung von Henke-Bockschatz, wonach ein Entschlüsseln von Landschaften dort besonders sinnvoll sei, wo sie relativ homogen wirkten (Henke-Bockschatz 2014); dies mag zutreffen, um diese Homogenität und einen vermeintlichen Mangel an Dynamik oder Historizität aufzubrechen, gerade die Vielfalt landschaftlicher Elemente und hinter Kulturspuren liegender (kultureller) Kontexte bietet m.E. aber Ansatzpunkte für *motivierende* Vermittlungsangebote (siehe auch Kap. 7.6 & 8).

2015)²⁹. Damit kann sie auch die *Konstruiertheit von Landschaft* verdeutlichen. Mit ihren unterschiedlichen Elementen bietet Landschaft konkret fassbare Zeugnisse menschlichen Umweltverhaltens aus verschiedenen Epochen, anhand derer die Vermittlung ihrer *Historizität und Konstruiertheit* stattfinden kann (siehe auch von Borries 2015a; von Borries 2015b; Henke-Bockschatz 2014; Küster 2014; Radkau 2015). Für mobiles, ortsgebundenes Lernen (*location-based learning*) bietet sich dieser Vermittlungsgegenstand auch durch den Raumbezug besonders an. Denn die Auseinandersetzung mit den Vermittlungsinhalten kann bei Landschaft in dem Raum um den es geht, gleichsam am Vermittlungsgegenstand selbst stattfinden (siehe auch Henke-Bockschatz 2014; Radkau 2015). Auf physischer Ebene und aus fachlicher Perspektive stellt sie den Raum dar in dem die (meisten) archäologischen Denkmäler zu finden sind. Auf individueller Ebene bildet Landschaft einen (Inter-)Aktionsraum der Menschen, in welchem sie ihrer natürlichen und sozialen Umwelt sowie den in Landschaft manifestierten Resten vergangenen Umwelthandelns begegnen (von Borries 2015a; von Borries 2015b; Radkau 2015; siehe auch Spirn 2019)³⁰. Landschaft bildet damit einen Teil des physischen Nahbereichs der Menschen, d.h. auch der Nutzer*innen einer darin eingebetteten Lerngelegenheit. Dies kann auch mit einer besonderen emotionalen Beziehung korrelieren und Bedeutung für die Identitätsbildung haben (ebd.; siehe auch Kolen/Renes 2015). So bilden Landschaften vertraute Umgebungen oder, wenn sie fremd sind, Vergleichshorizonte zu diesen. Die in die Vermittlung einbezogenen archäologischen Denkmäler und Landschaftsmerkmale können dabei sowohl als lokale Ausprägungen der Landschaftsentwicklung als auch als lebensweltliche Bezugspunkte angesehen werden. Mit beiden Aspekten stellen sie Ankerpunkte für die Vermittlungsarbeit dar.

Zur zielgerichteten ortsgebundenen Vermittlung wurden für jede Station der vom Autor entwickelten Lernumgebung einzelne Lernziele formuliert. Ihre Ausarbeitung erfolgte indem die jeweiligen Fachinhalte in Bezug zum übergeordneten Lernziel gesetzt wurden (siehe Abb. 2). Bezüge zur alltäglichen Lebenswelt der Lernenden lieferten dabei auch menschliche Grundbedürfnisse und gewisse Konstanten in menschlichen Gesellschaften (siehe Kap. 5). Die einzelnen Lernziele könnten für die Stationen als eine Art Erwartungshorizont an das Lernen gesehen werden. Im vorliegenden Projekt nahmen sie allerdings v.a. die Rolle nützlicher Hilfen

²⁹Aufgrund des begrenzten inhaltlichen Umfangs der vom Autor entwickelten Lernumgebung und der relativ kurzen Interaktionsdauer, wurde der Aspekt unterschiedlicher Sichtweisen auf Landschaft durch die Zeit, der ebenfalls zur *Konstruiertheit von Landschaft* gehört, nicht thematisiert; dies wäre aufgrund mangelnder Einsicht in die Mentalitäten für Zeiten ohne schriftliche Überlieferung auch schwerlich möglich.

³⁰Kolen und Renes sprechen Landschaft als Lebenswelt von Menschen (und anderen Tieren) an (Kolen/Renes 2015).

ein, um die Inhalte (Texte, Grafiken) für jede Station auf einen bestimmten Aspekt des archäologischen oder landschaftlichen Phänomens zu fokussieren (siehe auch Kap. 5). Ebenso wurde damit eine Kohärenz in Bezug auf das übergeordnete Vermittlungsziel hergestellt. Bei der Untersuchung der Lernwirkung der Lernumgebung spielten sie letztlich keine Rolle, da hierbei das übergeordnete Ziel der Förderung eines Bewusstseins für Landschaft bzw. einer „landscape literacy“ und zwar im Sinne der Einsicht in die Historizität und Konstruiertheit von Landschaft, in den Blick genommen wurde.

Mit dem Verstehen vergangener Mensch-Umwelt-Verhältnisse, im vorliegenden Fall der Historizität und Konstruiertheit von Landschaft, sind mehrere didaktische und geschichtstheoretische Aspekte verbunden:

- romantischen Vorstellungen vorbeugen:

Lernen über Umweltgeschichte³¹ im Allgemeinen und Landschaftsgeschichte im Speziellen kann romantischen oder klischeehaften Vorstellungen, z.B. im Sinne von „früher war alles besser“ oder einer vermeintlichen Harmonie zwischen Mensch und Natur in der Vergangenheit, vorbeugen bzw. solchen Vorstellungen entgegen wirken (von Borries 2015a; Döpcke 2015; Grewe 2014; Grewe 2015; Wehen-Behrens 2015)³². Die Existenz solcher Vorstellungen zeigte sich in jüngerer Zeit auch empirisch, z.B. in Interviews von Wehen-Behrens mit Schüler*innen (Wehen-Behrens 2014; Wehen-Behrens 2015) und in einer Studie Döpckes, die entsprechende Vorstellungen bei Lehrpersonen feststellen konnte (Döpcke 2015). Die Überwindung derartiger Denkweisen bildet aber eine Voraussetzung für eine differenziertere Betrachtung des historischen Mensch-Umwelt-Verhältnisses (Döpcke 2015; Grewe 2014 bes. 51; Grewe 2015; Wehen-Behrens 2015).

- umwelthistorische Methodenkompetenz:

Ein Verständnis von Landschaften oder Bewusstsein für sie, das dazu befähigt ihre unterschiedlichen (natürlichen und anthropogenen) Elemente zu erfassen und in Beziehung zu einander wie auch zur Geschichte der Landschaft zu setzen, kann als eine methodische Kompetenz der Landschaftsarchäologie oder Umweltgeschichte angesehen werden (Henke-Bockschatz 2014; Küster 2014). Diese Art der „landscape literacy“ sollte im vorliegenden Projekt im Zuge der Auseinandersetzung mit Landschaft vor Ort durch das an jeder Station wiederholte Betrachten und Vergleichen der Landschaftselemente gefördert werden. Dabei

³¹ Dies bezieht hier Erkenntnisse der Archäologie ein.

³² Grewe spricht bei derartigen Konzepten auch vom „umwelthygienische[n]“ Ansatz (Grewe 2014:11ff. Grewe 2015, 88ff.).

grenzen die selbstständige Dekonstruktion der Landschaft und der damit zusammenhängende Aufbau eigener Bilder von Landschaft und Landschaftsgeschichte an die „Historische Methodenkompetenz“ im FUER-Kompetenzmodell³³, insbesondere die Re-Konstruktionskompetenz (Trautwein u. a. 2017, 33). Sie sind aber mutmaßlich erst nach Erlangung eines *Bewusstseins* bzw. einer „literacy“ möglich. Darüber hinaus berührt der Umgang mit unterschiedlichen Begriffen und Konzepten bei der Auseinandersetzung mit Landschafts- bzw. Umweltgeschichte die „Begriffskompetenz“ im Bereich der „Historische[n] Sachkompetenz“ (Trautwein u. a. 2017, 34). Neben dem Konzept Landschaft selbst betrifft dies z.B. die Benennung und Kategorisierung verschiedener Landschaftselemente³⁴.

- historische Orientierung:

Eine Auseinandersetzung mit Umwelt- oder Landschaftsgeschichte bietet Gelegenheit zu historischer Orientierung (siehe dazu Kap. 2.2.2). Denn sie betrifft das historische Welt-, Fremd- und Selbstverständnis, wobei die Alterität von Vergangenem und Gegenwärtigem Denkanstöße zur eigenen Verortung bietet (von Borries 2015a; Grewe 2014; Grewe 2015; Reeken u. a. 2015). Dies sollte in der Gegenüberstellung von vergangenen Landschafts-, aber auch Gesellschaftsstrukturen und gegenwärtiger Situation, wie sie vor Ort erfahren wird, besonders deutlich werden. Hierzu dürfte gerade die Vielfalt, die in diachronen und Kulturgruppen übergreifenden Betrachtungen ersichtlich wird, in besonders hohem Maß beitragen. Die Auseinandersetzung mit Alterität, ein Verständnis der Historizität von Landschaft und die Reflexion eigener Positionen sind als Aspekte der „Historische[n] Orientierungskompetenz“ auch Teil des FUER-Kompetenzmodells (Trautwein u. a. 2017, 34). Besonders angesprochen sind hier die Kernkompetenz „das eigene historische Welt- und Fremdverständnis zu reflektieren und zu erweitern“ sowie jene, „das eigene historische Selbstverständnis zu reflektieren und zu erweitern“ (ebd.).

³³ Wenngleich eine Bezugnahme auf weitere Kompetenzmodelle der Geschichtsdidaktik möglich wäre (siehe u.a. Matthias Martens 2010, 63ff.; Trautwein u. a. 2017, 38ff.), wurde hier und im Folgenden beispielhaft das FUER-Kompetenzmodell gewählt, weil es explizit aus einer Perspektive heraus entwickelt wurde, die über den schulischen Geschichtsunterricht hinausgeht (Trautwein u. a. 2017, 14); diese Sichtweise einer „grundsätzlichen Orientierungsfunktion“ historischen Denkens (ebd.) bezieht außerschulisches Lernen bzw. außerschulische Begegnungen mit Geschichte ein.

³⁴ Im Zuge der Lernumgebung des Autors z.B. die Unterscheidung zwischen Siedlungen, Einrichtungen des Verkehrs, Gräbern und Befestigungsanlagen; unter diesen Kategorien zur Ordnung anthropogener Landschaftselemente finden sich wiederum Begriffe bzw. Konzepte wie Wege, Flussübergänge, Häfen, Hügelgräber und Befestigungsanlagen bzw. Burgen aus Holz und Erde.

Auch verschiedene im Folgenden angesprochene Aspekte scheinen geeignet, Denkprozesse anzustoßen, die zu einer Förderung dieser Kompetenzen beitragen könnten.

- Verstehen rezenter Verhältnisse, allgemeiner Muster im Mensch-Umwelt-Verhältnis und Blick in die Zukunft:

Die historische (bzw. archäologische) Perspektive ermöglicht es, gerade bei Einbezug sehr langfristiger Entwicklungen, das rezente Mensch-Umwelt-Verhältnis in seinen Ursachen und aus seiner Entwicklung heraus besser zu verstehen (ebd. Jakubowsik-Tiessen 2014; Winiwarter/Knoll 2007, 20f., 312ff. Spirn 2019). Nach Winiwarter und Knoll bietet die Beschäftigung mit Mensch-Umwelt-Beziehungen in der Vergangenheit „die Möglichkeit der Selbstbeobachtung unseres Verhältnisses zu Natur und Umwelt“ im Spiegel der (Vor-)Geschichte (Winiwarter/Knoll 2007, 20)³⁵. Hierdurch lassen sich grundlegende Muster oder (Wirk-)Mechanismen in diesem Verhältnis erkennen (u.a. von Borries 2015a; von Borries 2015b; Düselder/Schmitt 2014; Radkau 2012; Radkau 2015; Wehen-Behrens 2015). Dies hilft nicht nur zu verstehen, wie aktuelle Landschaftsformen, Siedlungs- und Sozialgefüge zustande gekommen sind. Historische (bzw. archäologische) Betrachtungen bieten auch zahlreiche Beispiele für den Verlauf von Entwicklungen, für Ursache-Wirkung-Beziehungen und Strategien im Umwelthandeln, aber auch für soziale Strukturen und Verhaltensweisen, sowie für praktische Versuche zur Problemlösung³⁶. Im Kontext des Geschichts- oder Umweltlernens sollte damit auch die Fähigkeit der Beurteilung gegenwärtiger Aspekte des Mensch-Umwelt-Verhältnisses sowie zukünftiger Entwicklungen in diesem Bereich gefördert werden können³⁷. Obwohl „Geschichte“, korrekter ausgedrückt Vergangenheit, sich nicht wiederholt, kann sie also Hilfe bieten, um künftige Entwicklungen zu antizipieren und Strategien zur Gestaltung gegenwärtiger bzw. zukünftiger Prozesse oder der Bewältigung künftiger (Krisen-)Ereignisse zu entwickeln (Düselder/Schmitt 2014; Grewe 2014; Grewe 2015; Jakubowski-Tiessen 2014; Wehen-Behrens 2015; Spirn 2019, bes. 118ff.; siehe auch Winiwarter/Knoll 2007, 20ff., 312ff.).

Gerade der letztgenannte Aspekt lässt eine enge Verbindung von Bildung zur Umweltgeschichte und Umweltbildung bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) zu (von Borries 2015a; von Borries 2015b; Düselder/Schmitt 2014; Grewe 2015; Jakubowsik-

³⁵ Ähnliches ließe sich für den Bereich der Gesellschaft bzw. Kultur ergänzen.

³⁶ Dies wurde kürzlich auch durch die European Association of Archaeologists hervorgehoben (European Association of Archaeologists 2021).

³⁷ Hier ließe sich wiederum an die „Historische Orientierungskompetenz“ des FUER-Kompetenzmodells anknüpfen, die auch eine Begründung von Zukunftsentscheidungen „unter Bezug auf vergangene Erfahrungen“ einbezieht (Trautwein u. a. 2017, 34).

Tiessen 2014; Radkau 2015; Reeken u. a. 2015; Winiwarter 2002). Die Förderung eines Verständnisses des Mensch-Umwelt-Verhältnisses mit Hilfe der (langfristigen) historischen bzw. archäologischen Perspektive in diesem Sinne, kann nach Ansicht des Autors zur Förderung der Gestaltungskompetenz beitragen, die eine zentrale Größe in der BNE bildet (de Haan 2008; Holfelder 2018, 47-65; Jahn/Haspel 2014; Molitor 2014). Zugleich kann mit Blick auf die umweltbezogene Bildungsarbeit, zumindest für den deutschen Raum, ein gewisser Mangel an Bezügen zur Umweltgeschichte konstatiert werden (u.a. Reeken u. a. 2015; Grewe 2015). Dies zeigt sich gerade in den Kompetenzmodellen und Konzepten zur BNE, in denen die historische Perspektive keinerlei Berücksichtigung findet (de Haan 2008; Jahn/Haspel 2012; Molitor 2012). Dagegen bilden in ihnen gegenwartsbezogenes und zukunftsorientiertes Denken die ausschlaggebenden Größen, um Lernende zur Teilhabe an einer nachhaltigen Gestaltung der Gesellschaft zu befähigen (ebd.). Dies schlägt sich beispielsweise auch in Fachanforderungen für die Schulen nieder (siehe z. B. Geschichte 2016; Geographie 2015). Aus Sicht von Archäologie und Geschichtswissenschaft erscheint dies aber als „entwurzelter“ Ansatz. Erst der Blick zurück in die weitere Vergangenheit, auch bis in archäologische Epochen, offenbart langfristig nachhaltige Verhaltensweisen und Strukturen im Mensch-Umweltverhältnis (von Borries 2015a; von Borries 2015b.; Düselder/Schmitt 2014; Grewe 2015; Radkau 2015; Reeken u. a. 2015; Winiwarter 2002; Winiwarter/Knoll 2007, 312ff.). Diese Potenziale sollten in Umweltbildung und BNE – auch im Geschichtsunterricht – nicht ungenutzt bleiben. Ebenso zeigen sie, dass die vorliegende Arbeit nicht nur als Ansatz der Vermittlung archäologischer bzw. historischer Themen zu verstehen ist, sondern als Beitrag zur Umweltbildung. Hierin wird nochmals die besondere gesellschaftliche Relevanz umweltgeschichtlicher und umweltarchäologischer Themen und ihrer Vermittlung deutlich.

Alle genannten Aspekte spielen bei der Vermittlung von Landschafts- und Umweltgeschichte eine Rolle. Wie bereits geschildert, war es im hier berichteten Projekt allerdings zentrales Anliegen ein grundlegendes Verständnis bzw. ein Bewusstsein für die *Historizität und Konstruiertheit* von Landschaft zu schaffen. Zu Beginn des Projekts war ebenfalls ins Auge gefasst worden ein grundlegendes Verständnis für die angesprochenen archäologischen Quellen, für Aspekte des wissenschaftlichen Erkenntnisweges bzw. des Forschungsprozesses in der Archäologie und somit für die Natur der wissenschaftlichen Erkenntnis allgemein zu erreichen (siehe Abb. 1; siehe auch Hölscher 2020). Angesichts des begrenzten Rahmens der Lernumgebung nahm der Autor jedoch Abstand von einer aktiven bzw. expliziten Vermittlung dieser Aspekte. Sie wurden dennoch bei der Konzeption berücksichtigt und potenzielle Denkanstöße in diese Richtung gegeben, in dem Unsicherheiten und Lücken bei der

wissenschaftlichen Erkenntnis an einzelnen Stationen offen kommuniziert wurden (siehe auch Kap. 2.2.2). In ähnlicher Weise zielte die Vermittlungsarbeit *implizit* darauf ab, durch die Begegnung mit archäologischen Denkmälern bzw. Kulturspuren in der Landschaft auch eine Sensibilisierung der Nutzer*innen der Lernumgebung dafür zu erzeugen (siehe auch Kap. 3.1). Entsprechend positive Wirkungen auf Einstellungen sind aus dem Bereich *outdoor learning* in Bezug auf Naturerfahrungen bekannt (Alon/Tal 2017; Crawford u. a. 2017; Gröger u. a. 2012; mit andersartigen Befunden: Imhof 2016). Deutlich zu weit gehend wäre im vorliegenden Kontext auch der Anspruch einer an Gestaltungskompetenz orientierten BNE gewesen, gegenwarts- und zukunftsbezogenes Denken und Handeln im Sinne einer (ökologischen) Nachhaltigkeit zu beeinflussen (de Haan 2008; Jahn/Haspel 2012; Molitor 2012; Holfelder 2018, 20–65). Einerseits war es fraglich, ob eine kurzfristige und niedrigschwellige Lerngelegenheit in entsprechendem Maß zur Kompetenzentwicklung beitragen kann (siehe auch Kap. 2.2.1), andererseits ist gerade eine Handlungsveränderung durch einzelne Lernangebote schwierig zu erreichen und zu überprüfen (Holfelder 2018, bes. 168–182, 383–423)³⁸.

Dennoch gibt es Hinweise darauf, dass auch mit eher kurzfristigen Interventionen Lernwirkungen im Bereich der Bildung zur Umweltgeschichte erzielt werden können. Ein Beispiel dafür bietet eine Studie von Wehen-Behrens (2014). Ein sehr großer Teil der von ihr in Interviews befragten Schüler*innen besaßen „naive“ bzw. basale Vorstellungen zu umweltgeschichtlichen Themen und Landschaft, die geprägt waren durch „umwelthygienische“ bzw. „ökofundamentalistische“ Ansätze (Wehen-Behrens 2014). Dabei wiesen sie, mit Ausnahme von Schüler*innen der Oberstufe, die sich bereits mit umweltgeschichtlichen Themen auseinandergesetzt hatten, auch ein fehlendes Historizitätsbewusstsein auf (ebd.). Mit einem Schülerkongress zu umweltgeschichtlichen Themen konnte aber die von den meisten Schüler*innen vertretene Annahme eines besseren Mensch-Umwelt-Verhältnisses vor der Industrialisierung relativiert bzw. das „romantisch-verklärte Bild der Vergangenheit“ bei einigen Schüler*innen differenziert werden (Wehen-Behrens 2014). Des Weiteren bewirkte der Kongress, dass die starke bzw. ausschließliche Verbindung der Schüler*innen von Landschaft mit natürlichen Phänomenen geschwächt, dafür aber die Rolle von Menschen an Landschaftsentstehung stärker bzw. überhaupt erst einmal wahrgenommen wurde (ebd.). Bei den Schüler*innen stellte sich laut Wehen-Behrens außerdem eine Vorstellung der „Allgegenwart und Dynamik von Landschaft“ ein (ebd.). Diese Befunde ließen erwarten, dass

³⁸ In Holfelders Arbeit zeigte sich, zumindest bei Schüler*innen, ein starker Einfluss der Erwartungen und Normen der jeweiligen sozialen Bezugsgruppe auf das Umwelthandeln (ebd.).

auch die vom Autor entwickelte Lernumgebung eine Wirkung auf die Vorstellungen der Lernenden von Landschaft und (ggf.) vom Mensch-Umwelt-Verhältnis entfalten könnte, durch die die Vorstellungen mit fachlichen Aspekten angereichert würden. Fraglich bleibt, ob es sich bei den Ergebnissen von Wehen-Behrens nur um kurzfristige Veränderungen der Lernendenvorstellungen handelte oder diese von nachhaltiger Art, also von längerer Dauer waren. Denn das Design ihrer Studie beinhaltete zwar eine Befragung der Schüler*innen vor und nach dem „Schülerkongress“ (Wehen-Behrens 2014), jedoch keine *follow-up*-Befragung, welche die Langzeitwirkung erfasst hätte. Dies bot für das vorliegende Projekt Anlass, auch die langfristige Lernwirkung zu betrachten (siehe auch Kap. 7).

3.2 Zentrale Begriffe im Mensch-Umwelt-Verhältnis

Im Folgenden sollen die Begriffe Umwelt, Kultur und Natur vorgestellt werden. Sie besitzen große Bedeutung für den zentralen Themenkomplex der vom Autor entwickelten Lernumgebung, das Mensch-Umwelt-Verhältnis. Es sei darauf hingewiesen, dass aufgrund des Schwerpunkts und des Umfangs der vorliegenden Arbeit an dieser Stelle keine eingehende Auseinandersetzung mit den Begriffen oder den mit ihnen verbundenen Diskursen stattfinden kann. Hingegen sollen die Eiorndnungen des Autors und die grobe Positionierung innerhalb des Diskurses den Lesenden verdeutlichen, wie die Begriffe in der vorliegenden Arbeit genutzt werden.

3.2.1 Umwelt

Umwelt wird hier verstanden, als die physische Umgebung eines Organismus, insbesondere des Menschen (Haber 2008; Winiwarter/Knoll 2007, 141f.). Bedeutsam ist dabei, dass Umwelt stets ein relationales Konzept darstellt, dass auf einen bestimmten Organismus bezogen ist. In den Worten Habers, ist sie „ein spezifisches ‚Stück Natur‘, das die Bedürfnisse eines Organismus erfüllt, ja in der er sich eigentlich erzeugt“ (Haber 2008). Mit Bezug auf den Menschen kann Umwelt also z.B. Gebäude, Fahrzeuge, andere Artefakte und Objekte, andere Organismen, Boden, Luft, Wasser und Wetterphänomene einschließen, wobei in der Regel eine Kombination mehrerer solcher Elemente die Umwelt ausmachen (Haber 2008; Winiwarter/Knoll 2007, 116-143). Der Begriff Umwelt besitzt dabei in besonderem Maße auch eine räumliche Komponente, da ihre Elemente den Raum, in dem sich Lebewesen befinden physisch konstituieren und/oder räumlich darin verortet werden können (siehe ebd.). Anhand von Organismen, die soziale Strukturen bilden, zeigt sich auch eine soziale Komponente von Umwelt. Den Menschen betreffend ist sie zudem mit unterschiedlichen Sinnbildungsprozessen verbunden, die sich im zeitgenössischen Diskurs nicht zuletzt in Umweltpolitik und Philosophie offenbaren. Bei vielen

dieser Aspekte besteht eine große Ähnlichkeit zwischen Umwelt und Landschaft. Doch stellt Umwelt i.d.R. ein eher weitläufigeres und in ihrer Erforschung jeweils auf bestimmte Organismen bezogenes Konzept dar (s.o.). Demgegenüber ist Landschaft mit einem bestimmten abgrenzbaren Raum und den ihn definierenden Elementen verbunden (siehe Kap. 3.2.4).

3.2.2 Natur

Natur wird hier verstanden als alles Belebtes und Unbelebte, das nicht selbst Mensch oder von Menschen geschaffen ist. Hierzu gehören auch die nicht direkt vom Menschen gesteuerten Prozesse, Mechanismen und Phänomene sowie Beziehungen zwischen Organismen. Zugleich ist der Mensch über die Interaktion mit seiner (nicht-menschlichen) Umwelt in diese Natur oder natürliche Umwelt einbezogen, entstammt ihr (biologisch) und ist von natürlichen Faktoren abhängig (von Borries 2015b; Haber 2008; Herrmann 2002; Winiwarter/Knoll 2007, 23f., 116, 127-138; Schreg 2008). Damit wird hier zwar einerseits die – und mehrfach kritisierte – Unterscheidung von Natur und Kultur aufrechterhalten, andererseits soll aber nicht deren Gegensätzlichkeit postuliert werden (ebd.; siehe auch Kolen/Renes 2015). Die Unterscheidung zwischen Natur als „nicht Mensch“ oder „nicht vom Menschen“ und Kultur als „menschliches Werk“³⁹ prägt die europäischen bzw. westlichen Gesellschaften und hat sich in gewissem Sinne zur Ordnung der Welt aus menschlicher Sicht heraus bewährt (Radkau 2012:27-32; Döpcke 2015; Winiwarter/Knoll 2007, 116-143; siehe auch Hansen 2000, 19ff.). Mit ihr wird die Eigenartigkeit des Menschen als im Vergleich zu anderen Lebewesen anscheinend (oder auch nur scheinbar) andersartigem und zum Rest der Natur in anderem Verhältnis stehendem Organismus erfasst (ebd.; siehe auch Haber 2008). Damit soll anderen Konzepten, die den *Ursprung des Menschen in der Natur* bzw. die *Zugehörigkeit des Menschen zur Natur* stärker betonen, keineswegs eine Geltung abgesprochen werden. Die Trennung von Mensch und Natur bzw. Kultur und Natur ist zur Analyse menschlichen Umweltverhaltens jedoch nützlich (vgl. Winiwarter/Knoll 2007, 116-143). Zudem kann eine andere Sicht als die menschliche vom Menschen schwerlich eingenommen werden (Jakubowski-Tiessen 2014; Radkau 2012, 13–17; Winiwarter/Knoll 2007, 130ff.). Der Versuch dazu ist für archäologische, aber z.B. auch historische oder kulturwissenschaftliche Betrachtungen, zudem besonders ungeeignet, beschäftigen sich diese Disziplinen doch gerade mit Menschen und ihren Kulturen. Sie nehmen damit geradezu zwangsläufig eine anthropozentrische Sichtweise ein, was aber keineswegs dazu verleiten sollte Menschen und Kultur der Natur in Form von Gegensatzpaaren

³⁹ Auch als Form menschlichen Zusammenlebens inklusive der ideellen bzw. geistigen und materiellen Produkte; zu Kultur siehe zudem unten.

gegenüberzustellen oder ein hierarchisches Gefälle von Mensch und Kultur „hinunter“ zu Natur zu konstruieren (siehe auch Döpcke 2015; Jakubowski-Tiessen 2014; Winiwarter/Knoll 2007, 23f., 116, 127ff.). Dagegen kann in umwelt-archäologischer oder -historischer Forschung eine Perspektive Eingenommen werden, die der existenziellen Bedeutung der natürlichen Lebensgrundlagen als Voraussetzungen menschlichen Lebens und gesellschaftlicher, damit kultureller, Entwicklungen gerecht wird (von Borries 2015b; Döpcke 2015; Müller 2018b; Schreg 2008; Winiwarter/Knoll 2007, 116-143). Dies auch ohne in eine Sichtweise biologischen oder ökologischen Determinismus zu verfallen (siehe auch Grewe 2015; Herrmann 2002; Kolen/Renes 2015; Radkau 2012, 41–46).

3.2.3 Kultur

Was nun den Begriff „Kultur“ angeht, so bezeichnet dieser in der vorliegenden Arbeit zwei Komplexe:

1. Kultur allgemein: Der hier angewandte allgemeine Kulturbegriff stellt, wie im Kap. 3.2.2 bereits angedeutet, eine Beschreibung menschlicher Existenz, insbesondere der Verhaltensweisen bzw. Handlungen, und ihrer Produkte in Unterscheidung zum „Rest der Natur“ dar (siehe auch Hansen 2000, 19ff.). Diese weite Definition umfasst sowohl kollektives als auch individuelles und ebenso willkürliches als auch zufälliges menschliches Verhalten. Dies mag sehr unscharf erscheinen, erfasst im Kontext des Mensch-Umwelt-Verhältnisses jedoch alle Formen menschlichen Einflusses auf die Umwelt bzw. – im Spezielleren – auf Landschaft. Eine gewisse Differenzierung ist dennoch insofern hilfreich, als dass menschliches Verhalten und Handeln stets in soziale Kontexte eingebettet ist. Durch ihre Wirkung auf Individuum und Kollektiv (Gesellschaft) kommt diesen eine zentrale Rolle bei der Formung menschlichen Verhaltens zu. Kultur im Sinne dieser sozialen Kontexte kann nach Hansen als Lebensstils oder „*way of life*“ einer bestimmten Gruppe von Menschen beschrieben werden, der sich in der Gesamtheit ihrer gemeinsamen Gewohnheiten ausdrückt (Hansen 2000, bes. 13ff.). Sie bilden Standardisierungen, die durch Kommunikation hergestellt und aufrechterhalten werden (Hansen 2000, 32–47.). Über Unterschiede in gemeinsamen Gewohnheiten, also der Kultur verschiedener Gruppen lassen sich einzelne Kulturen unterscheiden (Hansen 2000, 18). Hiermit lässt sich auch der hier vorgestellte erste und weite Kulturbegriff von einem weiteren abgrenzen, der einzelne „spezielle“ Kulturen im Sinne spezieller Lebensstile meint. Einen besonderen, vergangenheitsbezogenen Fall dieses speziellen Kulturbegriffs

stellen die nachfolgend behandelten „archäologischen Kulturen“ dar.

2. Archäologische Kultur(en): Im archäologischen und (kultur-)historischen Kontext meint Kultur spezifische, zeitlich und räumlich begrenzte Ausprägungen menschlicher Lebensweise und v.a. kollektiver Gewohnheiten (Kultur im Sinne Hansens, s.o.). Dabei versucht die Archäologie über materielle Hinterlassenschaften (Spuren materieller Kultur bzw. materielle Spuren von Kultur) sich diesen Lebensstilen anzunähern⁴⁰ (Eggert 2012, 7–12, 23, 103ff., 116ff.; Eggert/Samida 2013, 6ff.; zu materieller Kultur siehe auch Hansen 2000, 146ff.). Die Archäologie erfasst dabei mit der „materiellen Kultur“ v.a. physischen Ausprägungen dieser Lebensstile, ohne dass im Einzelfall sicher ist, ob es sich bei jeweils untersuchten Hinterlassenschaften um ein spezifisches gemeinsames Kulturmerkmal einer bestimmten Gruppe von Menschen handelte (Brather 2004; Furholt 2014; siehe auch Hansen 2000, 146ff.). Die materiellen Kulturspuren lassen auch nicht auf den ‚gesamten‘ allgemeinen Lebensstil, im Sinne ethnografischer Beobachtung einer bestimmten Kultur- bzw. Menschengruppe schließen (Hansen 2000, 146ff.; Eggert 2012, 23, 103ff., 116ff.;). Gerade mit den Gegenständen verbundene Aspekte des Geisteslebens wie Fragen der Identität und der Ideengeschichte sind daher für die Archäologie, insbesondere für die schriftlosen Zeiten, kaum zu fassen (Brather 2004; Eggert 2012, 23, 103ff., 116ff.). Aussagen zu diesen Aspekten menschlichen Lebens stellen folglich bestenfalls gut begründete Hypothesen dar.

Für die vorgestellten Kulturbegriffe gilt, dass trotz einer Beschreibbarkeit „bestimmter“ Kulturen, seien sie rezent oder vegangen, Kulturen dynamische Systeme darstellen (Brather 2004; Hansen 2000, bes. 39, 47, 158f.). Sie können für eine bestimmte Entwicklungsphase und einen bestimmten Raum beschrieben werden, sind jedoch nicht als (völlig) abgeschlossene Phänomene anzusehen. Hingegen stehen ihre Träger*innen i.d.R. in Kontakt mit anderen Menschen und deren Kultur, gehören ggf. sogar unterschiedlichen Kulturen an und besitzen u.U. mehrere mit Gruppenzugehörigkeiten verbundene Identitäten (ebd.). Einflüsse und Abgrenzungsprozesse nach außen sowie Aushandlungsprozesse im Inneren (z.B. mit Bezug auf Fragen von Identität, Gruppenstruktur, Macht bzw. Hierarchien) machen Kulturen zu komplexen Phänomenen, die – auch beim möglichen Anschein langer Kontinuität –häufigen Veränderungen unterworfen sind (ebd.).

⁴⁰ Dabei werden auch mit diesen Kulturen bzw. den sie tragenden Gesellschaften in Beziehung stehende Organismen beachtet, neben Überresten von Menschen und – sofern erhalten – deren Kot, auch solche von z.B. Tieren, Pflanzen, Pilzen oder Mikroorganismen.

3.2.4 Landschaft

Nachdem nun Umwelt, Natur und Kultur besprochen wurden, ist nach dem für dieser Arbeit wohl wichtigsten Konzept aus dem Bereich Mensch und Umwelt zu fragen: Was ist Landschaft?

Eine historische Antwort kann mit Alexander von Humboldt gegeben werden, der in seinen „Ansichten der Natur“ vom „Totaleindruck einer Gegend“ schreibt (von Humboldt 1808; Küster 2014; zu Landschaft bei Humboldt auch: Steinhardt u. a. 2012)⁴¹. Diese Aussage bezieht sich auf den Eindruck und den Charakter von Gegenden, also begrenzten geographischen Gebieten in der Welt, der Humboldt zufolge durch die unbelebten und belebten Elemente des jeweiligen Gebiets bestimmt ist. Während er dabei die unbelebte Unterlage nicht als Ausschlaggebend für den Charakter und Eindruck einer Gegend hält, betont er umso mehr das Zusammenwirken der unterschiedlichen belebten Teile (Humboldt 1808). Schwerpunkt seiner Betrachtung bildet dabei die Vegetation, die er – bereits allein durch ihre Masse – für den entscheidenden Faktor für den Eindruck der Betrachter von einer Gegend hält. Was Menschen betrifft, so ging Humboldt von einer Wirkung der jeweiligen Gegenden auf die darin lebenden Menschen aus. Die gestaltende Wirkung der Menschen auf ihre Umwelt oder auf die jeweilige Landschaft erkannte er, zumindest in diesem Teil seines Werks, jedoch nicht (ebd.). Während der humboldtsche „Totaleindruck“ eine wertvolle Orientierung für eine umfassende bzw. ganzheitliche Perspektive auf Landschaft bzw. Umwelt bietet, muss sein Fokus auf die Wirkung der Natur und das vermittelte Bild einer Passivität der Menschen als überholt gelten. Im gegenwärtigen Diskurs über Landschaft nimmt demgegenüber – besonders in der Landschaftsarchäologie und der Umweltgeschichte – die Frage nach dem wechselseitigen Verhältnis von Mensch und Natur eine bedeutende Rolle ein (Davidovic 2018; Förster u. a. 2012, bes. 174f. Kolen/Renes 2015; Müller 2018b; Winiwarter/Knoll 2007, 14, 23, 135). Dabei gibt es Forschende, die bei Landschaften einen gewissen Anteil menschlichen Einflusses auf die jeweilige Gegend bzw. die natürliche Umwelt betonen (Müller 2018). Teilweise wird dabei für Zeiten der Existenz des Menschen ein Fehlen menschlichen Einflusses auf die Umwelt generell ausgeschlossen. In anderen Definitionen von Landschaft werden auch allein von natürlichen Prozessen geformte Gegenden („Naturlandschaften“) einbezogen (siehe u.a. Ausführungen zur Begriffsgeschichte in Davidovic 2018; siehe auch Förster u. a. 2012, bes.

⁴¹ Als besonders eindrückliches Zitat eingegangen in Station 2 der XPLORE-App (siehe Kap. 5.1; Anhang: Texte zur Vermittlung).

174f.). Besonders stark von menschlichen Eingriffen geprägte Gegenden können aus solcher Perspektive als „Kulturlandschaft“ angesprochen werden (ebd.; Kolen/Renes 2015, bes. 35ff.). Landschaft beinhaltet immer auch eine räumliche Komponente (Davidovic 2018; Förster u. a. 2012). In unterschiedlichen (wissenschaftlichen) Disziplinen bildet sie dabei ein Konzept mit dem ein gewisser geographischer Raum durch bestimmte Elemente von anderen Räumen gleicher Ordnung abgegrenzt werden kann. Hierzu haben diese Disziplinen eigene explizite Definitionen oder implizite Konzepte entwickelt (ebd.). Der Begriff Landschaft erfasst also immer nur einen Teilausschnitt der Welt, eben eine (bestimmte) Gegend. Für die Archäologie und weitere kulturbezogene Disziplinen hat die Frage nach den Anteilen des Menschen an der Landschaftsentwicklung und nach der Wirkung von Landschaften bzw. den natürlichen Bedingungen eines bestimmten Gebiets auf Menschen besonders große Bedeutung (siehe auch Kolen/Renes 2015; Müller 2018). Denn als spezielle Ausprägung von Umwelt formen Landschaften den Raum, in dem menschliches Verhalten, Handeln und Denken stattfindet, während menschliche Aktivitäten wiederum Landschaften formen (Davidovic 2018; Förster u. a. 2012; Kolen/Renes 2015; Müller 2018). Durch die Abhängigkeit menschlicher Existenz von natürlichen Gegebenheiten und durch ihr gleichzeitiges Wirken auf diese, spielen hierbei Verhältnisse von Kultur und Natur eine Rolle. Mit der Nutzung der natürlichen Grundlagen wirkten Menschen durch unterschiedliche Zeitstellungen und verschiedene Kulturkontexte hindurch auf die Gestalt der jeweiligen Gegend ein, in der sie lebten. Dabei wurde sowohl die physische Gestalt der *Landschaft als auch* der symbolische Gehalt ihrer Elemente, also die *Rezeption von Landschaft*, immer wieder verändert (ebd.; siehe auch Pappmehl-Dufay 2015; Steinhardt u. a. 2012). Die Verbindung von Landschaft und Bedeutungszuschreibungen wird auch bei Humboldt deutlich, sofern man den „Totaleindruck einer Gegend“ als Humboldts Konzept von Landschaft interpretiert (derart: Küster 2014). Denn der Begriff „Eindruck“ beinhaltet die individuelle (oder – im Austausch der Individuen – auch kollektive) menschliche Wahrnehmung der Gegend⁴². Wie diese Wahrnehmung ausfällt, wird aber bestimmt durch die kulturellen Prägungen und den Wissensstand der jeweiligen Wahrnehmenden. Dabei spielt die visuelle Wahrnehmung (Sehen, Betrachten) eine zentrale, jedoch nicht die einzige Rolle (Davidovic 2018; Küster 2014). Auch andere Sinneseindrücke (z.B. das Gefühl des Windes auf der Haut oder des Bodens unter den Füßen, der Geruch, der von Pflanzen oder Gewässern ausgeht etc.) prägen so die Rezeption von Landschaft (ebd.). Wenngleich die konstituierenden Elemente einer Landschaft durchaus physisch existieren, bilden Landschaften ein menschliches

⁴² Anders die bei Förster u. a. 2012 angeführte Interpretation (S. 170f.), die mit dem Begriff „Totalcharakter“ arbeitet.

Konzept und *Bedeutungssystem* (Davidovic 2018; Förster u. a. 2012). Als Resultat der menschlichen Wahrnehmung und als geistiges Konstrukt bestehen sie folglich nur in den Köpfen der Menschen⁴³. Daher kann ein und dieselbe Anhäufung von Elementen einer Gegend von unterschiedlichen Menschen (zugleich), oder auch von derselben Person zu unterschiedlichen Zeitpunkten, als unterschiedliche Landschaften aufgefasst werden. Dabei handelt es sich nicht um aus der Physis resultierende „natürliche“ Auffassungen, sondern kulturell vermittelte bzw. beeinflusste Konzepte, geprägt durch die Vorerfahrungen der betrachtenden Person (siehe auch Davidovic 2018, 5bes. 7ff.; Kolen/Renes 2015, bes. 24f.). Unterschiedliche individuelle und kollektive Deutungen von Landschaft bzw. der sie konstituierenden Physis sind eng verbunden mit deren kultureller und materieller Vielschichtigkeit (Davidovic 2018; Förster u. a. 2015; Kolen/Renes 2015; Müller 2018). Sie resultiert aus einer großen Dynamik im Zusammenspiel der vielfältigen menschlichen und natürlichen Einflussfaktoren über die Zeit, deren Spuren sich überlagern und ergänzen (ebd.). In der öffentlichen Wahrnehmung hingegen scheint Landschaft als relativ stabile Gestalt einer Gegend aufgefasst zu werden. Die starke Dynamik der Entwicklung von Landschaften und ihre oft lange Geschichte wird dort nicht berücksichtigt bzw. nicht als inhärenter Bestandteil von Landschaft aufgefasst. Landschaft erscheint vielmehr als gegeben, als selbstverständlich, und Veränderungen nicht als Teil von ihr (siehe auch Spirn 2019). Hierauf verweist auch die Perspektive Mitchells von 1994, wonach Landschaft das kulturelle und soziale Konstrukt, das sie selbst ist, so verschleiert, dass sie schlicht gegeben und unausweichlich erscheint (nach Davidovic 2018, 61).

Zusammenfassend ist hier zu sagen, dass sich in Landschaft das dynamische Zusammenspiel von menschlichen und natürlichen Faktoren ebenso wie kulturellen (Be-)Deutungen und materiellen Einflüssen in einem gewissen Raum ausdrückt. Sie wird konstituiert durch die menschliche Wahrnehmung des Produkts dieser Zusammenhänge und bezeichnet zugleich dieses wahrgenommene Produkt. In der Folge bildet Landschaft als geistiges Konstrukt (sozial) strukturierten Raum (Davidovic 2018; Kolen/Renes 2015; Müller 2018; siehe auch Förster u. a. 2012). In der öffentlichen Wahrnehmung – außerhalb von mit Landschaft befasster Forschungsdisziplinen – wird Landschaft hingegen nicht als dieses veränderliche Produkt der Mensch-Umwelt-Wechselwirkungen angesehen, das zugleich den Rahmen der Verhältnisse

⁴³ Dies gilt unabhängig davon, ob nun „Naturlandschaften“ in das Landschaftskonzept eingebunden sind oder nicht – denn die so bezeichnete Gegend wird letztlich erst durch die spezifische menschliche Wahrnehmung und konzeptionelle Abgrenzung zur „Naturlandschaft“.

bildet. Mutmaßlich erscheint sie einem Großteil der Menschen vielmehr als gegeben und weitgehend statisch.

4 Fachliche Klärung

4.1 Über die Auswahl einer Modell-Region

Für den Einsatz der digitalen Lernumgebung in der Landschaft wurde aus mehreren Regionen in Schleswig-Holstein eine als Modellregion ausgewählt. Der Autor erarbeitete anhand der verfügbaren archäologischen Informationen zur Modellregion konkrete Inhalte für die Lernumgebung, mit denen das erarbeitete Konzept umgesetzt und in der Modellregion beforscht wurde. Der Auswahlprozess berücksichtigte fachliche Kriterien, den Zustand der Infrastruktur und praktische Überlegungen, mit dem Ziel, eine Route zu entwickeln, die auf einer Wegstrecke von maximal 30 km verschiedene Landschaftselemente und archäologische Fundplätze bzw. Denkmäler beinhaltet. Diese Stationen sollten für die Anbindung der übergeordneten Lernziele und eine anregende Gestaltung der Vermittlung geeignet sein. Zugleich musste für die einzelnen Stationen die Erreichbarkeit mit dem Fahrrad gewährleistet sein. Die Wegstrecken zwischen den Stationen und die Route insgesamt sollten für unterschiedliche Personen gut zu bewältigen sein. Größere Strecken nicht-befestigter oder schlecht ausgebauter Wege wurden dazu möglichst vermieden. Dennoch wurden für den Prototypen der Tour die Aspekte Barrierefreiheit oder Barrierearmut zurückgestellt. Dies erlaubte auch solche Plätze als Stationen einzubeziehen, die nur über Feld- oder Waldwege zu erschließen waren. Bei Erkundungen im Feld stellte sich rasch heraus, dass auch Sichtbarkeit von Bodendenkmälern bzw. Landschaftselementen einen wichtigen Faktor bei der Auswahl der Stationen bilden würde. Zwar kann davon ausgegangen werden, dass ein Fundplatz, der sich als offenes Feld ohne sichtbare archäologische Spuren präsentiert bei Laien Befremden bzw. Irritation und in der Folge womöglich Interesse auslöst (Trautwein u. a. 2017, 20–29, 32f.; Wider 2018, 64, 225), allerdings steht zu vermuten, dass dieser Effekt nach wenigen Stationen dieser Art in Langeweile und Desinteresse umschlägt. Darüber hinaus fanden *augmented reality* (AR) Elemente noch keinen Eingang in die technische Umsetzung der Lernumgebung. Diese Vermittlungstechnik hätte allerdings das Potential mit Hilfe der Kamera des mobilen Endgerätes Grabungspläne, Funde, visuelle Rekonstruktionen und ähnliches *in situ* visuell einzubetten und so auch nicht sichtbare Fundplätze auf interessante Weise vermittelbar zu machen (zu AR in Bildungskontexten z.B. Kamarainen u. a. 2018). Da der Einsatz dieser

Technologie für die vorliegende Arbeit nicht möglich war, wurden derartige Fundplätze als Station gemieden.

Es können demnach folgende Hauptkriterien benannt werden, die die Auswahl von Stationen für das ortsgebundene Lernen mit der mobilen Lernumgebung bestimmten:

- fachliche bzw. inhaltliche Relevanz, d.h. archäologische Aussagekraft sowie Bezug zu landschaftsarchäologischen Themen und zu den Vermittlungszielen
- Erreichbarkeit mit dem Fahrrad (Nähe zu Wegen und Wegeverhältnisse)
- Sichtbarkeit von (anthropogenen oder natürlichen) Merkmalen in der Landschaft, die zumindest Anknüpfungspunkte für die inhaltliche Vermittlung boten

Beim Rechercheprozess wurde zunächst das gesamte festländische Gebiet des Bundeslandes Schleswig-Holstein einbezogen, wobei aufgrund der Forschungsschwerpunkte des Kieler Instituts für Ur- und Frühgeschichte das südliche Holstein und Herzogtum Lauenburg weniger intensiv betrachtet wurden, als andere Landesteile. Die Inseln wurden aufgrund der erschwerten Erreichbarkeit vom Festland aus ausgespart. Potentielle Modellregionen wurden abgegrenzt anhand von:

- Häufungen eingetragener archäologischer Denkmäler, wie sie im Geoportal der Metropolregion Hamburg⁴⁴ abgebildet sind (Metropolregion Hamburg o. J.)
- geographisch bzw. landschaftlich markanten Elementen, z.B. Küstenformen, Steilhänge, Gewässer, Reste älterer Kultur- und Naturlandschaft wie Niederwald, Heiden und Moore
- Straßen- und Wegeverläufen in Relation zu den vorher genannten Punkten

Dabei wurde anfangs für jede der drei landschaftlichen Großregionen Marsch, Geest und Jungmoräne (östliches Hügelland) mindestens eine Region ausgewählt. Die genannten drei Großregionen bilden wichtige Elemente der Raumstruktur Schleswig-Holsteins und die Basis verschiedener Landschaftsentwicklungen (Karte 1; Behre 2008, 11-48; Meier 2011,18-31). Durch ihre unterschiedlichen Bodenverhältnisse und ihre topographischen Eigenheiten, boten sie in der Vergangenheit unterschiedliche ökologische Potentiale, deren Nutzung durch den Menschen sich teilweise in sehr unterschiedlichen archäologischen Phänomenen bzw. archäologisch und historisch fassbaren Kulturentwicklungen manifestiert.

⁴⁴ Dieses Portal bietet eine nutzerfreundlichere, übersichtlichere Oberfläche in Bezug auf die Bodendenkmäler in Hamburg und angrenzenden Gebieten (inkl. ganz Schleswig-Holstein) als das schleswig-holsteinische Portal „Digitaler Atlas Nord“.

Im Westen erschienen zunächst der Bereich der Nordseemarschen und Sandhaken der Halbinsel Eiderstedt sowie auf der nordfriesischen Geest der wichtige eisenzeitlichen Fundplatz Joldelund (Kreis Nordfriesland) (Jöns 1997; Haffner u. a. 2000) mit seinem Umland als vielversprechende Gebiete (Karte 1). Im Osten fiel der Blick besonders auf die Hohwacher Bucht und ihr Hinterland sowie den Oldenburger Graben, der mehrfach Ziel archäologischer und geographischer Forschungen der Universität zu Kiel war (u.a. Brozio 2016; Hölscher 2021; Jakobsen 2004; M. Müller-Wille 2011; Müller/Wehner 2016; Venus 2004). Auch weitere Gebiete wären prinzipiell als Zielregionen für ortsgebundene Vermittlung denkbar gewesen, wurden – auch angesichts der Grenzen der Projektmittel und -laufzeit – jedoch nicht weiter berücksichtigt. Aufgrund der intensiven Betreuung durch zwei Museen (Danevirke Museum und Wikinger Museum Haithabu) und das ALSH, wurde der Bereich um Haithabu und das Danewerk für die vorliegende Arbeit hingegen bewusst ausgeschlossen. Einerseits fand dort bereits relativ viel Vermittlungsarbeit statt, wobei nach der Erhebung zum UNESCO-Weltkulturerbe im Jahr 2018 eine weitere Intensivierung zu erwarten war, andererseits wurde angenommen, dass Besucher*innen und damit die Lernenden bereits eine starke Erwartungshaltung an die Vermittlung und besondere Vorstellungen über das archäologische Kulturerbe dort mitbringen. Dies schien aufgrund der explorativen Ausrichtung des Projekts des Autors nicht als günstig. Die Gegend um Haithabu wurde darüber hinaus vom Autor als wenig geeignet für einen diachronen Vermittlungsansatz angesehen, da dort die frühmittelalterliche Siedlungsphase in Forschung und Vermittlung dominiert. Durch den herausragenden Charakter der Bodendenkmäler Haithabu und Danewerk bestünde zudem die Gefahr, dass Untersuchungsergebnisse zur Vermittlung dort nur geringe Generalisierung zulassen. Denn der Großteil mitteleuropäischer Bodendenkmäler und archäologischer Fundplätze ist weit schlichterer Natur. Für die Entwicklung und Erprobung einer Lernumgebung erschien daher eine „neutralere“, für ihre archäologischen Überreste weniger bekannte Gegend als sinnvoller Bezugsrahmen. Dies ließ größere Freiheit bei der inhaltlichen und konzeptionellen Gestaltung, benötigte allerdings auch ein höheres Maß an Anstrengungen bei der Erschließung und Aufarbeitung der fachlichen Informationen.

Die in einem frühen Stadium der Arbeit fokussierte Region Eiderstedt an der Nordsee, erwies sich bald als zu weitläufig und die Bodendenkmäler als zu wenig divers, um die Ziele des Projekts zu erreichen. Dagegen konnten um Joldelund und ebenso an der Hohwacher Bucht relativ vielfältige Kulturspuren festgestellt werden, unter denen sich auch bedeutende

ausgegrabene Fundplätze befanden.⁴⁵ Ähnlich verhielt es sich am Oldenburger Graben, der mit seinen trockengelegten und vormals mit dem Meer verbundenen Wasserflächen auch eine besonders interessante Landschaftsgeschichte aufweist (u.a. Brozio 2016; Hölscher 2021; Jakobsen 2004). Dort zeigte sich bei Überlegungen zur Wegeführung jedoch, dass die Verkehrsgeographie weniger günstig als an der benachbarten Hohwacher Bucht ausgebildet war. Die Vorrecherchen zu den potenziellen Modellregionen zeigten auch, dass es mit Blick auf den Umfang der Arbeit für das Projekt sinnvoll war, sich auf eine Modellregion zu konzentrieren. Obwohl dem Gebiet zwischen Joldelund und Bredstedt (beide Kr. Nordfriesland) viel Potential zugesprochen wurde, fiel die Entscheidung für die Modellregion letztlich zugunsten der Hohwacher Bucht bzw. der Region um Lütjenburg (Kreis Plön) an der Ostsee aus. Hierbei gaben insbesondere die Verkehrsgeographie und einige sichtbare Bodendenkmäler sowie die landschaftliche Situation mit mehreren interessanten Landmarken den Ausschlag. Näheres zur Auswahl und Entwicklung einzelner Stationen ist in Kapitel 5 ausgeführt. In den folgenden Kapiteln wird hingegen zunächst das Arbeitsgebiet geographisch umrissen und das archäologische Material vorgestellt.

4.2 Archäologie an der Hohwacher Bucht

Dieses Kapitel behandelt die archäologischen Grundlagen, aus denen die Inhalte für die Lernumgebung, d.h. die App, erarbeitet wurden. Nach einer Beschreibung des Arbeitsgebiets, die sowohl landschaftliche und landschaftsgeschichtliche Aspekte als auch die Forschungsgeschichte behandelt, widmet sich die Darstellung einzelnen archäologischen Epochen, wie sie in den Fundplätzen des betrachteten Gebiets repräsentiert sind.

4.2.1 Arbeitsgebiet und Forschungsgeschichte

Das Untersuchungsgebiet liegt an der Hohwacher Buch im Kreis Plön und umfasst Teile der Gemeinden Behrendorf (Ostsee), Hohwacht und Blekendorf sowie die Stadt Lütjenburg (siehe Karten). Seine Ausdehnung beträgt etwa 45 km², wovon ca. 5,5 km² von den Gewässern des Großen Binnensees und des Sehlendorfer Binnensees eingenommen werden. Bei den Recherchen in der Archäologischen Landesaufnahme wurden zudem Teile der benachbarten Gemeinden Helmstorf, Klamp, Giekau und Panker, die alle ebenfalls im Kreis Plön liegen, berücksichtigt. Im weiteren Verlauf der Arbeit erfolgte eine Fokussierung auf den Bereich der ausgearbeiteten Route und auf die ausgewählten Stationen (siehe Kap. 5.1). Letztere bestimmen

⁴⁵ In Joldelund ist dies ein eisenzeitlicher Verhüttungsplatz (Jöns 1997), an der Hohwacher Bucht sind es hingegen die mittelalterlichen Burgen „Großer Schlichtenberg“ und „Kleiner Schlichtenberg“ (siehe dazu Kap. 3.2.2.6).

auch den chronologischen Rahmen der diachronen Darstellung. Die ältesten Kulturspuren im Arbeitsgebiet stammen aus dem Paläolithikum, während die jüngsten archäologisch erschlossenen Befunde ins späte Mittelalter zu datieren sind (siehe entsprechende Kapitel).

4.2.1.1 *Naturraum und rezente Landschaft*

Die Hohwachter Bucht liegt an der Ostsee östlich von Kiel. Sie bildet den mittleren Küstenabschnitt der Kieler Bucht, die sich zwischen Kieler Förde und Fehmarnsund erstreckt. Die Küste ist in diesem Bereich geprägt durch einen Wechsel von Steilküstenabschnitten und Nehrungen mit Sandstränden und dahinter liegenden Binnenseen. Die von Nord nach Süd betrachtet, handelt es sich um den Kleinen Binnensee, den Großen Binnensee und den Sehlendorfer Binnensee (siehe Karte 2; zudem: Ernst 1974, 1-9). Die Binnenseen besitzen abschnittsweise ausgedehnte Schilfgürtel und stehen mit angrenzenden Niederungsgebieten unter Naturschutz.⁴⁶ Der Große Binnensee und der Sehlendorfer Binnensee entwässern in die Ostsee. Dabei besteht am Großen Binnensee ein Schöpfwerk in der Deichlinie, die auf dem Strandwall parallel zur Küste verläuft, während den Sehlendorfer Binnensee ein kleines Fließgewässer einen Wasseraustausch mit dem Meer bewirkt (Ernst 1974, 8f. LANU 2003, 84ff.). Letzterer ist nur am landseitigen Ufer, entlang der Niederung zur Futterkamper Mühlenau hin bedeicht. Vor der Bedeichung konnte zumindest zeitweise salzhaltiges Ostseewasser in alle drei Strandseen eindringen, was sie zu von Brackwasser geprägten Habitaten machte. Am Kleinen Binnensee besteht durch die seeseitige Eindeichung keine direkte Verbindung zur Ostsee mehr, sodass eine Aussüßung stattgefunden hat (MELUND 2022b). Die grundlegenden Formen der Küste und ihres Hinterlandes wurden im Zuge der letzten Eiszeit angelegt (Ernst 1974, 5, 9– 21). Dabei nehmen die Binnenseen heute Teile ehemaliger Eiszungenbecken ein und die Haupt Entwässerungslinien liegen in von Schmelzwasser vorgeprägten Rinnen (ebd.). Das Hinterland der Hohwachter Bucht bilden spätglaziale Moränenzüge (Ernst 1974, 9– 21; Behre 2008, 11–15, 39f., Abb. 1), die heute zu großen Teilen von landwirtschaftlich genutzten Flächen eingenommen werden. Waldflächen kommen vereinzelt vor; ihr Anteil beträgt in den hier berücksichtigten Landgemeinden (s.o.) 6 bis 12% (Stand 2017) (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2018, 10–13,

⁴⁶ Begrenzte Teile des Gebiets sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen, weite Bereiche der küstennahen Gewässer und Uferzonen sind als FFH-Gebiet und EU-Vogelschutzgebiet geschützt; eine Kartierung der Schutzgebiete ist über den Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein oder auch das GMH (Metropolregion Hamburg o. J.; MELUND 2022a).

101–103).⁴⁷ Daneben finden sich im Arbeitsgebiet noch zahlreiche Reste sogenannter Knicks (neuzeitliche Wallhecken).

Die wichtigsten Fließgewässer des Untersuchungsgebiets stellen die 25 km lange Kossau (Lüth 2012, 17) und die nur 8 km lange Futterkamper Mühlenau – auch Nessendorfer Mühlenau genannt – dar, die das Arbeitsgebiet von Südwesten her kommend nach Nordosten durchfließen. Dabei mündet erstere nach dem Durchfließen des Großen Binnensees, letztere hingegen nach Durchquerung des Sehendorfer Binnensees in die Ostsee. Beide entspringen einige Kilometer außerhalb des Arbeitsgebiets (vgl. Lüth 2012, 17). Dem Bereich des Kleinen Binnensees fließt ein kleineres Gewässer, die Dreckwiesenau zu. Die Kossau ist im Abschnitt zwischen Rantzau und Ostsee weitgehend naturbelassen bzw. befindet sich in einem naturnahen Zustand und steht dort daher unter Naturschutz (Metropolregion Hamburg o. J.; MELUND 2022a; LANU o. J.). Im Untersuchungsgebiet wird ihr natürlicher Lauf bei Lütjenburg allerdings durch eine Staustufe an der Niedermühle gestört. Der Mühlenteich wurde in den 1960er Jahren teilweise für das Klärwerk der Stadt Lütjenburg umgestaltet, die Staustufe besteht jedoch weiterhin (siehe auch Karstens 1990, 193).⁴⁸ Anders als im Falle der Kossau, wurde das Bett der Futterkamper Mühlenau begradigt und eingedeicht. Zudem wurde die umliegende Niederung durch Trockenlegung zur landwirtschaftlichen Nutzung erschlossen (Ericsson 1983, 9). Der Name der Mühlenau legt eine Verbindung zu einer oder mehreren Mühlen nahe und entsprechende Wassermühlen sind ab dem späten Mittelalter an Standorten außerhalb des Untersuchungsgebiets nördlich von Blekendorf und bei Nessendorf überliefert (Karstens 1990, 171, 177–179, 264).

4.2.1.2 Paläoökologische Perspektive und Entwicklung des Meeresspiegels in der westlichen Ostsee

Für den ausgewählten Bereich der Hohwachter Bucht liegen nur sehr begrenzt umwelthistorische bzw. paläoökologische Daten vor. Ausnahmen bilden die zoologischen Reste vom Großen und Kleinen Schlichtenberg, die gewisse Hinweise auf die Landschaftsstruktur im Bereich von Futterkamp für das fortgeschrittene Mittelalter beinhalten (Candea/Heinrich 1981), und die geographischen Untersuchungen von Ernst (1974) sowie (Schwarzer u. a. 1993). Ernst Untersuchung besitzt dabei nur für Teile des Großen Binnensees eine gewisse Detailtiefe, während sich Schwarzer u.a. auf den Bereich des Kleinen Binnensees

⁴⁷ Waldanteile berechnet nach den Hektarangaben für die Gemeinden: Behrendorf (Ostsee) ca. 9,5 %; Blekendorf ca. 6 %; Hohwacht rund 12 %; Stadt Lütjenburg ca. 2 %.

⁴⁸ Weitere Wassermühlen befanden sich in historischer Zeit am Oberlauf der Kossau, außerhalb des Arbeitsgebiets, u.a. in Helmstorf und am Gut Rantzau (Karstens 1990, 173, 175f., 207–213, 233, 264, Nr. 52, 53, 70, 72).

konzentrierten (ebd.). Für die – in dieser Arbeit besonders wichtigen – Gebiete um den Sehlendorfer Binnensee und die Futterkamper Mühlenau fehlen umfangreichere Untersuchungen zur historischen Geographie und zur Landschaftsgeschichte. Die botanischen Untersuchungen im Zuge der Erforschung der mittelalterlichen Befestigungsanlagen von Futterkamp (Großer und Kleiner Schlichtenberg, siehe Kap. 4.2.2.7) blieben auf lokale Aussagen unmittelbar an den Siedlungsplätzen begrenzt (Averdieck 1983). Auch die Pollenanalysen, die Ernst im Zuge seiner Dissertation durchführte besitzen nur auf das lokale Umfeld und zeitlich kurze Abschnitte begrenzte Aussagekraft. Sie stammen aus einzelnen Schichten in Randbereichen des Großen Binnensees bzw. aus dem Strandwall (Ernst 1974, 55–74). Daher lassen sie keine Beurteilung der längerfristigen regionalen Vegetationsentwicklung zu (siehe Wieckowska u. a. 2012, bes. 81). Für das Untersuchungsgebiet liegen damit keine Daten zur Vegetationsgeschichte vor, die eine detaillierte Rekonstruktion der Landschaftsgeschichte für das Gebiet oder längere Abschnitte des betrachteten Zeitraums zulassen. Dies ist angesichts der zahlreichen erhaltenen Kulturspuren in dieser Landschaft bedauerlich, zumal die unter Naturschutz stehenden Binnenseen als Archive zur Landschaftsgeschichte besonders vielversprechend erscheinen. Im Vergleich mit Ergebnissen aus dem gut untersuchten Gebiet der Holsteinischen Seenplatte (Wieckowska u. a. 2012), könnten Daten zu den Binnenseen der Hohwachter Bucht womöglich die spezifische Entwicklung der küstennahen Gebiete Ostholsteins⁴⁹ erhellen. Es erscheinen jedoch die Umweltdaten aus dem benachbarten Oldenburger Graben für das Arbeitsgebiet an der Hohwachter Bucht aufschlussreich.⁵⁰ Ergebnisse aus weiteren Regionen des östlichen Holstein sowie Erkenntnisse zur allgemeinen Entwicklung im (süd-)westlichen Ostseeraum können das daraus gewonnene Bild ergänzen. In Hinblick auf Fragen der Wirtschafts- und Kulturentwicklung wird dies in den jeweiligen Kapiteln zu einzelnen Epochen berücksichtigt. Im Folgenden geht der Autor auf die Entwicklung der Küste bzw. des Meeresspiegels an der Hohwachter Bucht ein, da sie diesen geographischen Raum in den vergangenen ca. 8000 Jahren entscheidend geprägt hat.

Zur Rekonstruktion der Küstenentwicklung im Untersuchungsgebiet sind die geographische Studie zur Hohwachter Bucht von Ernst (1974) und Schwarzer et al. (1993) sowie verschiedene

⁴⁹ Damit ist hier, soweit nicht anders gekennzeichnet, der östliche Teil Holsteins gemeint, nicht der Kreis Ostholstein.

⁵⁰ Trotz der landschaftlichen Ähnlichkeiten (küstennahe Jungmoräne mit z.T. meerwasserbeeinflussten Binnengewässern), weisen beide Regionen allerdings auch den bedeutenden Unterschied auf, dass der Oldenburger Graben in einem Bereich der Wagrischen Halbinsel liegt (nördlich des Bungsbergs), der durch besondere klimatische Bedingungen geprägt ist (Venus 2004).

Studien zur Genese des benachbarten Oldenburger Grabens und zur Entwicklung der Pegelstände dort von besonderer Relevanz (Hoffmann 2004; Jakobsen 2004; Jakobsen u. a. 2004). Darüber hinaus werden Ergebnisse aus den durch die DFG geförderten Projekten SINCOS und SINCOS II zur allgemeine Entwicklung der westlichen Ostsee hinzugezogen (Hartz u. a. 2014; Jöns u. a. 2020). Insbesondere die letztgenannten Projekte haben durch Kombination archäologischer, geologischer und geographischer Untersuchungen größere Fortschritte für die prähistorische Forschung zur deutschen Ostseeküste erbracht (ebd.). Die Forschungsschwerpunkte lagen dabei in der Wismarer Bucht und weiter östlich um die Insel Rügen (ebd.). In Details weichen die Ergebnisse in den verschiedenen Regionen, aber auch innerhalb des Oldenburger Grabens voneinander ab (ebd.; siehe auch Jakobsen 2004; anders: Hoffmann 2004). Dies liegt auf regionaler bzw. überregionaler Ebene nicht zwangsläufig allein an Unterschieden im Vorgehen der Forschung oder am Forschungsstand, denn allgemein besteht bei der Küstenrekonstruktion die Herausforderung, dass auch kleinräumig Unterschiede in der Küstenentwicklung auftreten können (Hartz u. a. 2014, bes. 154; Lübke/Hartz 1995). Dennoch soll hier die Küstenentwicklung an der Hohwachter Bucht für die Zeit vor etwa 8000 bis 500 Jahren zumindest in groben Zügen dargestellt werden. Nach einer allgemeinen Darstellung des Verlaufs der Meeresspiegelentwicklung, soll die Küstenentwicklung der Hohwachter Bucht näher betrachtet werden. Den chronologischen Schwerpunkt bildet dabei der Zeitraum, den die in dieser Arbeit behandelten Fundplätze bzw. archäologischen Denkmäler abdecken.

Ab 7500 v. Chr. füllte der Ancylussee, ein Süßwassersee, das Ostseebecken aus (siehe auch ZBSA o. J.). Durch den Anstieg des Welt-Meeresspiegels entstand zwischen ihm und der Nordsee gegen 6000 v. Chr. eine Verbindung. Mit der Litorina Transgression bestand während der die folgenden 6000 Jahre das salzig-brackige Littorinameer, wobei der regionale (relative) Meeresspiegel weiterhin, wenn auch langsamer anstieg. Dies war einerseits durch den (globalen) eustatischen Meeresspiegelanstieg, andererseits durch isostatische Vorgänge bedingt. Letztere zeigen sich in der Hebung nördlicher Landmassen (skandinavische Halbinsel und nördliches Dänemark) und gleichzeitiger Senkung südlicher Landmassen (südliches Dänemark, deutsche und polnische Ostseeküste) in Folge des Abschmelzens der Gletscher und der damit verbundenen Entlastung der darunter liegenden Erdteile (Behre 2008, 37ff.; Hartz u.a. 2014, bes. 77, 179; Lübke/Hartz 1995). Lag der Wasserspiegel des Ancylussees um 7000 v. Chr. noch zwischen 27 und 21 m unter Normalnull, hatte er zur Mitte des 7. Jahrtausends v. Chr. bereits

-12 m NN erreicht (Jakobsen 2004; Jakobsen u.a. 2004; Lübke/Hartz 1995).⁵¹ Bis etwa 5600 v. Chr. erreichte er eine Höhe von etwa -6 m NN und lag um 5000 v. Chr. an der ostholsteinischen Küste etwa um -4,5 m NN (ebd.; siehe auch Hartz u.a. 2014, bes. 158f.). Am Übergang zum Neolithikum, etwa eintausend Jahre später, war der Spiegel des Litorina Meers etwa um einen weiteren Meter gestiegen (ebd.).⁵² Für den Beginn der Bronzezeit liegen die Angaben unterschiedlicher Autoren zur Höhe des Meeresspiegels in der westlichen Ostsee zwischen -1 m und -2 m NN (Hartz u.a. 2014, bes. 158; Lübke/Hartz 1995; Jakobsen 2004; Jakobsen u.a. 2004, Tab 4). Hartz u.a. (2014, 158) und Jakobsen u.a. (2004, Tab. 4) scheinen sich jedoch einig darin, dass er während des 2. Jahrtausends v. Chr. -1 m NN erreichte. Um die Zeitenwende stieg er bereits etwa auf eine Höhe nahe NN (Hartz u.a. 2014, bes. 156), wobei Jakobsen davon ausgeht, dass diese Phase von 600 v. Chr. bis 200 n. Chr. andauerte (Jakobsen u.a. 2004). Ihm zufolge sank der Meeresspiegel danach, lag aber zwischen 400 und 800 n. Chr. „nahezu konstant“ um -0,35 m NN (Jakobsen u.a. 2004; siehe auch Jakobsen 2004). Eine wiederum folgende Regression ließ den Meeresspiegel bis um die erste Jahrtausendwende oder bis 1100 n. Chr. auf -0,8 oder -1 m NN absinken (Hartz u.a. 2014, bes.154–158; Jakobsen 2004; Jakobsen u.a. 2004). Bis etwa um 1300 n. Chr. kam es nochmals zu einer Transgression auf etwa -0,2 m NN, gefolgt von einer Regression, die bis zum Ende des 16. Jahrhunderts andauerte und Werte um -0,8 m NN erreichte, bevor der Meeresspiegel im Verlauf der letzten etwa 400 Jahre sein heutiges Niveau erreichte (ebd.).

Der rasche Meeresspiegelanstieg der Littorina Transgression und die folgende Verlangsamung des Meeresspiegelanstiegs hatten bedeutende Auswirkungen auf die Küstenmorphologie. Nach derzeitigem Kenntnisstand verhinderte der rasche Anstieg bis in das späte Mesolithikum Ausgleichsprozesse, sodass die deutsche Ostseeküste in dieser Phase von zahlreichen Buchten und Inseln dominiert wurde (Hartz u.a. 2014, bes. 165; siehe auch Behre 2008, 39–41). Die früheren Moränenzüge, zwischen denen solche Buchten lagen, lassen sich heute in der Hohwachter Bucht noch anhand der 6-m-Tiefenlinie bzw. den Tiefenlinien ab der 6-m-Marke abwärts verfolgen (Karte 2; Lübke/Hartz 1995). Damit lässt sich, angesichts der Erosions- und Sedimentationsprozesse, zwar nicht der genaue, wohl aber der ungefähre Küstenverlauf für das prä-erdbällzeitliche Mesolithikum nachvollziehen. Nach den bisherigen Erkenntnissen für die Meeresspiegelentwicklung in der westlichen Ostsee, ist davon auszugehen, dass sich der Anstieg des Meeresspiegels um 4600 v. Chr. oder die Mitte des 5. Jahrtausends v. Chr.

⁵¹ Vgl. hier und im Folgenden auch Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3.

⁵² Schwarzer u.a. dagegen beziehen sich bei der Datierung von Torfen aus 4,2 m bzw. 4,5 m Tiefe auf ein unkalibriertes C14-Datum von Ernst 1974 (Schwarzer u.a. 1993, 104f.), siehe dazu auch weiter unten.

verlangsamte (Jakobsen u.a. 2004, Abb. 3; Behre 2008, 41). Gegenüber der Phase des Ancylussees war der Anstieg der Wasserstände während der Litorina Transgression jedoch bereits deutlich verlangsamt. Mit dieser Verlangsamung konnten Ausgleichsprozesse an der Küste beginnen, die bis heute andauern (Lübke/Hartz 1995; Ernst 1974, 82–85; Behre 2008, 41). Im Zuge dieser Prozesse wurden die ins Meer ragenden Moränenzüge abgetragen, sodass durch die Abbrüche Steilufer entstanden. Das abgetragene Material wurde in die angrenzenden Buchten eingetragen bzw. davor abgelagert. Es bildete Strandwälle und Nehrungshaken, wodurch zunächst geschützte flache Buchten und mit der Zeit Lagunen entstanden (ebd.). Sie wurden allmählich nahezu komplett von der Ostsee abschnürt. Durch die starke Wirkung von Erosionsprozessen im Bereich oberhalb der 5- oder 6-m-Tiefenlinie (Lübke/Hartz 1995) und die fortwährenden Überprägung der Küstenlinie durch die Ausgleichsprozesse, gestaltet es sich schwierig die Küstenentwicklung für die Zeiten ab etwa Mitte des 6 Jahrtausends v. Chr. im Arbeitsgebiet nachzuvollziehen. Die bereits zitierten Arbeiten Ernsts (1974) und Schwarzers u. a. (1993) sowie Beobachtungen bei Tauchprospektionen (Lübke/Hartz 1995) bieten hierzu jedoch gewisse Informationen, die im Folgenden zusammengetragen und neu eingeordnet werden sollen. Dies erscheint insbesondere vor dem Hintergrund der von Ernst angeführten Radiokarbonaten und neuerer Kalibrationskurven sinnvoll.⁵³ Es ist allerdings zu beachten, dass die Prozesse der Küstenbildung in diesem Bereich komplex sind, geprägt sowohl vom Meer als auch von den Fließgewässern, deren Mündungsgebiete dort liegen.⁵⁴

Im Verlauf des 6. Jahrtausends v. Chr. erreichte und überschritt der Meeresspiegel die Marke von -6 m NN (s.o.; siehe auch Tab. 1). Damit wurden jene Bereiche der Hohwachter Bucht der unmittelbaren Wirkung des Meeres ausgesetzt, in denen heute die seeseitige Grenzen der Abrasionsflächen zu fassen sind (Lübke/Hartz 1995). Bei geologischen Untersuchungen und archäologische Tauchprospektionen in der Hohwachter Bucht konnten Torfschichten, Mudden und weitere organogene Sedimente im Küstenvorfeld beobachtet werden (Schwarzer u.a. 1993; Lübke/Hartz 1995). Da sich derartige Sedimente und Torfe nur im Süßwassermilieu in Bereichen ablagern können, die von der Brandung nicht erreicht werden, müssen sie zur Zeit ihrer Entstehung geschützt gelegen haben. Sie wurden am Meeresgrund vor dem Kleinen Binnensee (Torf), vor dem Großen Binnensee im Bereich Lippe (organogene Sedimente bzw.

⁵³ Diese Radiokarbonaten bezogen auch Jakobsen u. a. (2004, Tab. 4) in ihre Rekonstruktion der Meeresspiegelentwicklung ein, die neu kalibrierten Daten weichen jedoch auch von ihren in gewissem Maß ab (siehe Tab. 1).

⁵⁴ Bei den nennenswerten Fließgewässern handelt es sich um die bereits erwähnte Kossau für den Großen und mutmaßlich auch den Kleinen Binnensee, die Futterkamper Mühlenau für den Sehlendorfer Binnensee und die Dreckwiesenau als kleineren Zufluss zum Kleinen Binnensee.

Torf)⁵⁵ sowie östlich des Steilufers von Hohwacht bzw. nordöstlich des Sehlendorfer Binnensees (Mudde, mit Holz durchsetzt) erfasst (Schwarzer u.a. 1993; Lübke/Hartz 1995). Nördlich und nordöstlich des Steilufers von Hohwacht deutet die Beschreibung „unreiner Grund“ bei Hartz und Lübke ebenfalls auf organogene Sedimente hin (Lübke/Hartz 1995). Darüber hinaus liegen auch vor dem Dönsdorfer Kliff, im östlichen Bereich der Bucht, Torfschichten vor (Hartz u. a. 2016).⁵⁶ Für die Entstehung dieser Schichten sind unterschiedliche Szenarien denkbar: So könnten sie z.B. im Schutze der Leeseite heute weitgehend erodierter Inseln, entstanden sein⁵⁷ vielleicht auch in (flachen) Senken der heute erodierten Moränen oder im Bereich der ehemaligen Flussmündungen. Letzteres erscheint besonders vor dem Großen und den Sehlendorfer Binnensee nicht unwahrscheinlich, da sich dort die Kossau bzw. Mühlenau ihren Weg ins Meer suchten. Die Dynamik natürlicher Flusssysteme lässt dabei eine Verzweigung im Mündungsbereich und eine Verlandung in Bereichen niedriger Fließgeschwindigkeit, besonders aber in Alt-Armen möglich erscheinen (Dikau u. a. 2019). In die Mündungssituation der Kossau könnte, vor seiner Abschnürung vom Meer und der Trennung vom Bereich des Großen Binnensees, auch immer wieder der Bereich des Kleinen Binnensees einbezogen gewesen sein. Denn dort wurden von Schwarzer u.a. mehrere Entwässerungsrinnen erfasst (1993, bes. 137f.). Sie verbanden zeitweise den Kleinen Binnensee und den Großen Binnensee mit einem gemeinsamen Ausfluss in die Ostsee (ebd.), was für das späte 18. Jahrhundert in einem Kartenwerk belegt ist (Ernst 1974, Abb. 9). Auch für frühere Phasen kann dies nicht ausgeschlossen werden. Wie beschrieben, ist spätestens ab der Verlangsamung der Litorina Transgression mit der Bildung von Strandwall- und Hakensystemen (Nehrungen) zu rechnen (vgl. o.), hinter denen Torfe und organogene Sedimente aufgebaut werden konnten. Dies kann, wie bereits angedeutet, bereits ab etwa Mitte des 6. Jahrtausends v. Chr. (Meeresspiegel bei -6 m NN) der Fall gewesen sein (Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3; siehe auch Jakobsen 2004). An der Hohwachter Bucht fällt die Bildung der ersten Torfe bzw. organogenen Sedimente oberhalb von -6 m NN in ebendiese Phase. Dies betrifft die von Hartz und Lübke beobachteten organogenen Sedimente sowie die von Schwarz u. a. im Vorfeld des Kleinen Binnensees erfassten Torfe.⁵⁸ Wie bereits beschrieben, können sie in

⁵⁵ Hartz und Lübke beschreiben sie als „die von Ernst (1974) unter dem heutigen Strandwall erbohrten organogenen Sedimente“ (Lübke/Hartz 1995); bei diesen handelt es sich um Torfe (in Abfolge mit Tonablagerungen) (Ernst 1974, 55–60).

⁵⁶ Dieser Bereich liegt bereits außerhalb des Untersuchungsgebiets.

⁵⁷ Auf solche könnten zwei Sockel im Bereich der ehemaligen Landzunge vor Lippe hindeuten (siehe Ernst 1974, Abb. 6).

⁵⁸ Die von Hartz und Lübke vor Lippe und Hohwacht beobachteten organogenen Sedimente können in ihrer Tiefe nicht näher als oberhalb von bzw. entlang -6 m NN lokalisiert werden (Lübke/Hartz 1995); dagegen liegt der Torf vor dem Kleinen Binnensee – den Profilen nach zu urteilen – an der tiefsten erfassten Stelle seeseitig bei etwa -6

unterschiedlichen Kontexten entstanden sein. Schwarzer u.a. gehen davon aus, dass die Torfe und eine darüber liegende Gyttja⁵⁹ die Mindestausdehnung einer früheren Phase des Kleinen Binnensees abbilden (Schwarzer u.a. 1993). Abbruchkanten an den Torfen zeugen von Erosion (ebd.), womit ihre ursprüngliche Ausdehnung nicht mehr nachzuvollziehen ist. Zugleich liegt ihr tiefster Kontakt mit dem anstehenden Geschiebelehm (bei ca. -6 m NN) im Bereich einer der bereits angesprochenen Entwässerungsrinnen.⁶⁰ Dort wäre also eine besonders frühe Torfbildung in Folge verlangsamer Strömung der entwässernden Kossau oder in Folge eines marinen Einflusses zu erwarten. Hierauf deutet auch die besonders große Mächtigkeit des Torfs. Es ist wohl davon auszugehen, dass ein verbreitetes (Nieder-)Moorwachstum in diesem Küstenbereich bereits um die Meeresspiegelmarke von -5 m NN oder kurz nach deren Überschreiten in der zweiten Hälfte des 6. Jahrtausends v. Chr. einsetzte (zur Datierung vgl. Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3). Der Autor sieht hierin, zusammen mit der darüber liegenden jüngeren Gyttja (zwischen ca. -4,5 m NN und -4 m NN) einen Hinweis auf frühe Nehrungen im nördlichen Abschnitt der Hohwacher Bucht, die – in einer Phase leicht verlangsamen Meeresspiegelanstiegs – etwa um die Mitte des 6. Jahrtausends v. Chr. entstanden. Das Material, aus dem sie gebildet worden sein könnten dürfte aus einem nordwestlich gelegenen Bereich bei Todendorf und vom Moränenvorsprung vor Lippe⁶¹ gekommen sein (vgl. Ernst 1974, 82). Über die Ausdehnung bzw. konkrete Form dieser frühen Strandwälle und das Zusammenspiel mit etwaigen Flussarmen, kann hier keine Aussage getroffen werden.⁶² Durch die späteren Entwicklungen an der Küste wurden diese ältesten Strandwälle, so die Ansicht hier, erodiert. Eine nähere Beschreibung der Situation in Bezug auf die organogenen Sedimente vor Lippe und Hohwacht bzw. dem Sehlendorfer Binnensee Ebenso ist beim derzeitigen Forschungsstand kaum möglich. Für Lippe lässt sich jedoch vermuten, dass Material vom Lipper Moränenvorsprung nicht nur nach Nordwesten in den Bereich des Kleinen Binnensees, sondern auch nach Süden transportiert wurde. Damit hätte auch dort bereits in dieser Phase die

m NN auf dem anstehenden Geschiebelehm auf (Schwarzer u.a. 1993, Abb. 6 & 7), er besaß dort eine Mächtigkeit von nahezu 1 m; mit deutlich geringerer Mächtigkeit (an Abbruchkanten 0,20–0,30 m) war er entlang der oder bis zur Marke von -4,5 m NN mehrfach vor dem heutigen Kleinen Binnensee und dessen Niederung zu beobachten, wobei er etwa 320 m vor die heutige Küstenlinie reichte (Schwarzer u.a. 1993, Abb. 2, Abb. 6 & 7).

⁵⁹ Bis 350 m vor die rezente Küste reichend (Schwarz u. a. 1993, Abb. 2, Abb. 6 & 7).

⁶⁰ Vergleiche die Lage des entsprechenden Profils A (Schwarzer u.a. 1993, Abb. 2) und die Kartierung der Entwässerungsrinnen (ebd., Abb. 5).

⁶¹ Dieser ist heute im Küstenvorfeld erodiert, jedoch anhand der Tiefenlinien gut erkennbar (Karte 2; Ernst 1974, 35f., Abb. 6).

⁶² Die hinter der Küste gelegenen Teile der von Schwarzer u.a. erfassten Entwässerungsrinnen zeigen ein stetiges Torf-Wachstum bis mindestens um -2 m NN (Schwarzer u.a. 1993, Abb. 8), also bis etwa 3800 v. Chr. (Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3).

Bildung von Nehrungen eingesetzt, welche die Ablagerung der organogenen Sedimente zumindest begünstigten.

Etwas anders als im Vorfeld der heutigen Küste stellt sich die Situation im Bereich des heutigen Durchflusses der Kossau in die Ostsee bei Lippe dar. Dort liegt mit -5,2 m NN der tiefste von Ernst erfasste Kontakt zwischen Sedimenten und anstehendem Geschiebe (Ernst 1974, 55, Abb. 14). An dieser Stelle wurde Ton abgelagert, der mutmaßlich aus einer aufgearbeiteten Tertiär-Scholle stammt (ebd.). Damit herrschten an dieser Stelle andere Verhältnisse als in den Bereichen mit Torfwachstum bzw. organogenen Sedimenten. Ein Einfluss der Kossau erscheint dort möglich, deren „Ur“-Bett in den Tiefenlinien dieses Küstenabschnitts noch zu erahnen ist (Karte 2; siehe auch Ernst 1974 Abb. 3). Ernsts These, dass der Geschiebelehm im Bereich südlich von Lippe auf größerer Fläche ähnlich tief oder sogar tiefer als an diesem Punkt liegt (Ernst 1974, 55), ist kritisch zu betrachten. Wenngleich das Gebiet des Großen Binnensees als Zungenbecken der letzten Eiszeit angesehen werden muss, ist das Relief des zugrunde liegenden Geschiebelehms kaum bekannt. Denn soweit ersichtlich ist, reichte keine der weiteren Bohrungen Ernsts tiefer als etwa -3 m NN (Ernst 1974, 50-74, Abb. 13–25). Zugleich wurde dabei nur vereinzelt der anstehende Grund erfasst (vgl. ebd.). Es dürfte nicht auszuschließen sein, dass in diesem Bereich Erosionsrinnen ähnliche denen auftreten, die Schwarzer u.a. erfasst haben (s.o.). Für den hier beschriebenen Bereich südlich von Lippe lässt sich sagen, dass die Marke von -5,2 m NN wahrscheinlich bereits zu Beginn des letzten Drittels des 6. Jahrtausends v. Chr. vom Meeresspiegel überschritten wurde.

Bei -4,5 m NN setzt im Bereich des Kleinen Binnensees etwa um 5000 v. Chr. ein Wechsel in den Sedimentationsverhältnissen ein (Schwarzer u. a. 1993, Abb. 6 & 7; zur Datierung s.o.). Von da an entsteht Gytja (ebd.), die auf tieferes Wasser in diesem Bereich hindeutet. Damit ist mutmaßlich eine Lagune oder ein erster Binnensee hinter einem frühen Strandwall zu fassen, die bzw. der sich seeseitig mehrere hundert Meter über die heutige Küstenlinie hinaus erstreckte (vgl. Schwarzer u.a. 1993, Abb. 2, Abb. 6 & 7). Diese große geschützte Wasserfläche bestand mindestens bis zum Einsetzen einer erneuten beschleunigten Transgression um 4800 v. Chr. (zum Transgressionsverlauf: Jakobsen 2004; Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3). Denn die Sedimente reichen vor der heutigen Küstenlinie bis etwa -4 m NN, wo sie vom (undatierten) Strandwall überlagert werden (Schwarzer u.a. 1993, Abb. 6 & 7). Bald nach Veränderung der Sedimentation im Bereich des Kleinen Binnensees, ist auch im Bereich südlich von Lippe eine Veränderung zu beobachten (Ernst 1974, 55, Abb. 14). Allerdings erscheinen die Verhältnisse dort im umgekehrt. Südlich von Lippe beginnt bei -4,2 m NN, etwa zu Beginn des 5.

Jahrtausends n. Chr. bzw. um 4800 v. Chr. eine Torfschicht zu wachsen.⁶³ Dieses Torfwachstum hält in einer Phase beschleunigter Transgression bis etwa 4600 v. Chr. an.⁶⁴ Das Pollenspektrum im Torf gibt Hinweise auf nahe Eichen-Mischwald-Standorte mit Haselbeständen, in den höheren Schichten fanden sich jedoch auch Anzeiger für „ein Näherrücken des Strandes“ und eine Vernässung dieses Bereichs (Ernst 1974, 55–58). Kulturanzeiger wurden im Pollenspektrum nicht beobachtet (ebd.), was mit Blick auf die Datierung auch nicht zu erwarten wäre (siehe Tab. 1). Holzreste der Erle (*Alnus*) im Torf weisen auf einen Bruchwald hin. Damit sind für diesen Küstenabschnitt punktuell geschützte Verhältnisse nachzuweisen, möglicherweise in einem Randbereich einer frühen Bucht bzw. im Mündungsbereich der Kossau. Für weiter südlich gelegene Bereiche sind bei derzeitigem Forschungsstand hingegen keine Aussagen möglich (Ernst 1974, 83f.; s.u.). Fraglich bliebe auch ein Einfluss der Kossau in dieser Phase auf den Bereich nördlich von Lippe mit der ältesten Ausprägung des Kleinen Binnensees (als Lagune oder Binnensee).⁶⁵

Noch während der Phase beschleunigter Transgression folgt auf die ältesten Torfe bei Lippe abermals eine Ablagerung von Ton,⁶⁶ die bis etwa 3900 v. Chr. anhält. Damit fällt sie zu großen Teilen in eine Zeit verlangsamten Meeresspiegelanstiegs (Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3). Die genauen Umstände ihrer Entstehung bleiben im Dunkeln. Ihre Ablagerung im Zuge ruhiger Sedimentation erfolgte allerdings wohl ebenfalls in einem geschützten Bereich (Ernst 1974, 54, 58). Es folgt wiederum ein Torfwachstum in einer Phase beschleunigter Transgression, das in einer Phase abgeflachter Transgression, wahrscheinlich gegen 3600 v. Chr. endet (Ernst 1974, 58, 77, Abb. 14; zur Datierung siehe Jakobsen 2004; Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3). Die Datierung dieses Endpunktes ist jedoch nicht sicher, die obere Grenze der Torfe (-2,2 m NN) fiel nach Jakobsen u. a. eher in die Zeit um etwa 3700 v. Chr., während Radiokarbonaten aus dieser Schicht in den Bereich 3634-2697 cal BC (Hel 386) und 3085-2626 cal BC (Ki 716) (siehe Tab. 1) fallen und laut Ernst die Marke -2,35 m NN datieren (Ernst 1974, 77). Das Pollenspektrum in dieser Schicht bietet Hinweise auf einen dauerfeuchten Standort sowie nahen Wald mit Beständen an Ulmen (*Ulmus*) und Linden (*Tilia*) (Ernst 1974, 58, Abb. 17). Hier konnte Ernst erstmals für das Arbeitsgebiet auch vereinzelte Pollen von Buche (*Fagus*) und Hainbuche (*Carpinus*) nachweisen, die eher im Verlauf der zweiten Hälfte des 4. Jahrtausends

⁶³ Diese Datierung ergibt sich aus einer Neubewertung der Radiokarbonaten von Ernst (Tab. 1) in Zusammenschau mit der Meeresspiegelentwicklung nach Jakobsen u. a. (2004, Abb. 3; siehe auch Jakobsen 2004).

⁶⁴ Die obere Grenze des Torfs liegt bei -3,6 m NN (Ernst 1974, 76, Abb. 14); die Datierung liegt im Bereich der aus dieser Schicht gewonnenen Radiokarbonaten.

⁶⁵ Allerdings entwässert auch die Dreckwiesenau, die durch Behrendsdorf fließt, in diesen Bereich (vgl. Ernst 1974, Abb. 6).

⁶⁶ Zwischen -3,6 und -2,8 m NN (Ernst 1974, 58, 76f., Abb. 14).

v. Chr. oder später in Ostholstein auftreten (Wieckowska u. a. 2012, Abb. 3; vgl. Behre 2008, Abb. 41). Er weist jedoch darauf hin, dass „sekundäre Einflüsse, wie Infiltration“, die Zusammensetzung des Pollenspektrums beeinflusst haben könnten (Ernst 1974, 58). Damit ließe sich auch das oben angesprochene Datum 3085-2626 cal BC (Ki 716) aus mutmaßlich sekundär in den Torf eingetragenen Material erklären. Bereits ab der Zeit um etwa 3800 v. Chr. lag wohl auch der von Ernst erbohrte Teil der Entwässerungsrinnen nördlich von Lippe auf Höhe des Meeresspiegels. Dort wurden als erste Sedimente Tonmudden in großer Mächtigkeit (über 1 m) erfasst (Ernst 1974, 52–55). Sie verweisen auf langsame Sedimentation in geschützter Lage (ebd.). Es bleibt allerdings fraglich, ob dies mit einem (Neben-)Arm der Kossaumündung in jener Zeit oder vielleicht auch mit der Dreckwiesenau bzw. einer Entwässerung des Bereichs des heutigen Kleinen Binnensees in Verbindung zu bringen ist.

Möglicherweise ist auch der Anfang einer Torfbildung am südwestlichen Ufer des heutigen Großen Binnensees (ab -2,6 m NN) an den zu Beginn derselben Phase, also in das frühe 4. Jahrtausend v. Chr. zu datieren. Sie war hinter einem Strandwall zu beobachten (Ernst 1974, 69–74). Dieser Strandwall muss bereits zuvor aufgeworfen worden sein, was nur unter Einfluss einer gewissen Brandung geschehen konnte (vgl. Ernst 1974, 78). Ernst datierte den Strandwall über dessen Höhe, die er sich durch einen verminderten Zugang der Brandung zum inneren Teil der Bucht erklärte, und zwar in Folge der Bildung hoher und die Bucht etwa hälftig abschnürende Strandwälle der Zeit um Christi Geburt (Ernst 1974, 78).⁶⁷ Hier soll jedoch eine andere Deutung des Befunds vorgestellt werden, nämlich, dass dieser Strandwall zeitlich bereits vor den höheren Strandwällen der jüngeren Zeit entstand. Seine geringe Höhe wäre demnach Ausweis seines höheren Alters. Die Phase seines Aufbaus wird hier über den Beginn des Torfwachstums dahinter datiert und zwar in die Phase einer verlangsamten Transgression vor oder um 4000 v. Chr. (Jakobsen 2004; Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3).⁶⁸ Spätere Meeresspiegelentwicklungen hätten sich dann in Form eines Wachstums des Strandwalls, vielleicht auch durch dessen Rückverlegung ausgewirkt. Da keine Datierungen für die Sedimente in diesem Bereich vorliegen, bleibt ihre chronologische Einordnung jedoch unsicher. Ebenso wurde die Basis dieser Nehrung nicht weiter untersucht, sodass etwaige Verlagerungen nicht beurteilt werden können (vgl. Ernst 1974, Abb. 25). Das Material, aus dem sie aufgebaut wurde, stammt wahrscheinlich aus den Bereichen der benachbarten – heutige inaktiven – Kliffs, darunter jenes am Höhenzug „Alten Burg“ (vgl. Ernst 1974, 45, 69, 82). Ein

⁶⁷ Zu diesen Strandwällen s.u.

⁶⁸ Einen Zusammenhang mit einer verlangsamten Transgression stellte auch Ernst bereits her, jedoch mit einem ganz anderen absolut-chronologischen Gerüst (Ernst 1974, 82).

weiter nördlicher gelegener Mündungsbereich eines kleinen Zuflusses zum Großen Binnensee formte wohl einst ebenfalls eine schmale Bucht. Die im DGM dort zu fassenden Nehrungen unter dem heutigen Uferweg wurden von Ernst jedoch nicht näher untersucht. Ein Zusammenhang ihrer Entstehung mit der Meeresspiegelentwicklung bleibt äußerst fraglich, kann es sich bei ihnen doch um fluviale Sandablagerungen handeln.

Sofern die vorgestellte Deutung zutrifft, ist mit der Nehrungsbildung bzw. dem Beginn des Torfwachstums am Südwestufer des Großen Binnensees ein *terminus ante quem* für die Überflutung des Eiszungenbeckens zu fassen, in dem der heutige See liegt. Dies gilt zumindest für einen nicht unerheblichen Teilbereich, wohingegen der nordwestlichen Ausläufer erst um die Mitte des 4. Jahrtausends v. Chr. unter marinen Einfluss kam. Denn dort zeigen die Ergebnisse von Schwarzer u.a. nur eine Tiefe des heutigen Binnensees von -2 m NN bis zum Geschiebelehm an (Schwarzer u.a. 1993, Abb. 2 & 7). Als *terminus post quem* für den Beginn der Überflutung kann nach derzeitigem Kenntnisstand etwa die zweite Hälfte des 6. Jahrtausends v. Chr. gelten, als der Meeresspiegel die Bereiche erreichte, in denen die organogenen Ablagerungen im heutigen Küstenvorfeld beobachtet wurden und der tiefste von Ernst erbohrte Geschiebelehm südlich von Lippe überflutet wurde. Mit Überschreiten der Marke von -2 m NN um die Mitte des 4. Jahrtausends v. Chr. gelangten auch die nördlichen Bereiche des heutigen Großen Binnensees unter Einfluss des Meeres. In Hinblick auf diese Vorgänge bestehen allerdings größere Unsicherheiten für das Gebiet südlich des von Ernst untersuchten Bereichs bei Lippe, d.h. (nord-)westlich von Hohwacht (s.u.).

In der südlichen Hohwachter Bucht ist vor dem Döhnsdorfer Kliff mindestens für die zweite Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. ein untergegangener Binnensee zu fassen (Hartz u. a. 2016). Dort liegen die für diesen Bereich bereits erwähnten Torfe in einer Wassertiefe von etwa 2 m und mit einer Mächtigkeit von bis zu 0,6 m (ebd.). Darin liegende Baumstämme weisen auf ein süßwassergeprägtes Milieu. Radiokarbonaten nach wurden sie zu einem Zeitpunkt etwa zwischen 3250 und 3100 v. Chr. vom Meer überspült (ebd.). Da davon ausgegangen werden muss, dass größere Bereiche des ehemaligen Sees erodiert sind (siehe Hartz u. a. 2016), ist die Zeit seiner Entstehung nicht mehr nachzuvollziehen. Sofern es sich nicht um einen See in einer Senke in der anstehenden Moräne handelte, zeigen seine Spuren, dass Nehrungsbildungen an der Hohwachter Bucht bereits vor etwa der Mitte des 4. Jahrtausends v. Chr. weit fortgeschritten waren. Diese Einschätzung stimmt mit den folgenden Beobachtungen für den Bereich südlich von Lippe überein.

Im gleichen Zeitabschnitt, in dem die nördlichen Bereiche des heutigen Binnensees überflutet wurden, sind erstmals für dessen seeseitiges Ufer marine Sande zu fassen. Sie liegen südlich von Lippe auf den Torfen auf und repräsentieren zusammen mit nahegelegenen – jedoch nicht gleichermaßen tief erbohrten – Resten von Nehrungshaken⁶⁹ die ältesten direkten Nachweise für Strandwall- und Hakensysteme im Untersuchungsgebiet (Ernst 1974, 60, Abb. 2, Abb. 14, Abb. 19). Während Ernst ein anderes chronologisches Gerüst verwendete, sah auch er im Übergang zwischen dem Torf und den Sanden im Profil südlich von Lippe bereits Hinweise auf „ein weiteres Näherrücken der Küstenlinie und einen größeren Einfluß [sic] der Brandungswellen“ (Ernst 1974, 77). In ähnlicher Tiefe wie bei diesem Profil konnten auch noch ca. 700 m südlich der heutigen Verbindung des Großen Binnensees zur Ostsee Sande erfasst werden⁷⁰ (Ernst 1974, Abb. 2 & 23). Mit Blick auf die Meeresspiegelentwicklung kann daher vermutet werden, dass die ältesten Teile der heute noch bestehenden Strandwallsysteme südlich von Lippe im Zuge der verlangsamten Transgression etwa ab 3600 v. Chr. oder in der Zweiten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. entstanden. Mit datierten Torfen im landseitigen Bereich hinter dem Strandwall „Ehmser Berg“ liegen auch für den Beginn des 3. Jahrtausends Hinweise auf ein in geschützter Lage gewachsenes Moor im Bereich des heutigen Strandwalls vor (Ernst 1974, 60–66, 77, Abb. 19; zur Datierung Tab. 1).⁷¹ Die Torfe liegen dabei auf Sand auf und werden ebenso von weiteren (humosen) Sanden überlagert. Hierin spiegelt sich die Dynamik der Küstenausgleichsprozesse, die diesen Bereich erfasst hatten. Mit den folgenden Oszillationen des Meeresspiegels kam es zu weiteren Verlagerungen und Erweiterungen des Strandwallsystems (Ernst 1974, 77f., 82ff., Abb.4). Dabei wurden während des ersten Höchststands der Transgression nahe NN in der Zeit zwischen 600 v. Chr. und 200 n. Chr. im Bereich von Lippe Strandwall- und Hakensystemen in ähnlicher Höhe wie die heutigen gebildet (Ernst 1974, 77–79, 82ff.; zur Datierung siehe auch Jakobsen 2004; Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3). Im Bereich der Nehrungen am südwestlichen Ufer des heutigen Binnensees sind solche Höhen nicht zu fassen (Ernst 1974, 78). Dies zeigt, dass die Strandwälle am Eingang zur Bucht zu diesem Zeitpunkt bereits eine bedeutende Barriere für die Brandung darstellten (ebd.).⁷² Weitere Torfe im Vorfeld der Nehrung am südwestlichen Ufer des heutigen Binnensees entstanden ihrer Lage nach zu urteilen womöglich im Zuge der Transgression um 1000 v. Chr.

⁶⁹ Die entsprechenden Bohrungen Ernsts reichen bis in eine Tiefe von etwa -1,5 m NN (Ernst 1974, Abb. 14, Abb. 19, Abb. 23).

⁷⁰ Im Jahr 1974 etwa in 500–900 m Entfernung von der Wasserlinie.

⁷¹ Die Torfe stammen aus einer Tiefe von -1,85 m NN und sind nach neueren Kalibrationskurven in die Zeit von 2875-2348 cal BC zu datieren (siehe Tab. 1).

⁷² Laut Ernst war sie etwa zu Hälfte verschlossen; beachte die von Ernst abweichende Einschätzung zur und Datierung der Entstehung dieser Nehrungen durch den Autor (oben).

und wurden mutmaßlich während des ersten Höchststands des Meeresspiegels mit Sanden überlagert.⁷³ Mangels naturwissenschaftlicher Datierungen dieser Torfe kann ein Zusammenhang mit späteren Oszillationen jedoch nicht ausgeschlossen werden (Jakobsen 2004; Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3). Mit der Regression des Meeresspiegels nach 200 n. Chr. wurde eine breite Strandebene im Vorfeld der Strandwälle und -haken südlich von Lippe aufgebaut (Ernst 1974, 83). Dabei ist anhand datierter Torfe (0,55 bis 0,40 m u. NN) und deren Pollenspektrum die Bildung von Salzwiesen in Senken der Strandebene etwa für die Phase der Stagnation zwischen 400 bis 800 n. Chr. nachvollziehbar (Ernst 1974, 60, 78).⁷⁴ Sie wurden im Zuge der weiteren Oszillationen bis zum aktuellen Meeresspiegel-Niveau durch Wechsellagen von Sand- und Schluff- bis Tonschichten überlagert, was laut Ernst „nur im Schutze einer weiter seewärts gelegenen Barriere stattfinden konnte“ (Ernst 1974, 66, 69).⁷⁵ Da die Regression bis etwa 1000 oder 1100 n. Chr. anhielt (s.o.), ist zunächst von einem weiteren seeseitigen Wachstum der Strandebene auszugehen.

Für den Bereich des Kleinen Binnensees kann mutmaßlich davon ausgegangen werden, dass sich die dort bis um 5000 v. Chr. gebildete Wasserfläche und die angrenzende Niederung mit steigendem Meeresspiegel landseitig ausdehnten (vgl. Schwarzer u.a. 1993, Abb. 6 & 7). Ihre Seeseitige Entwicklung ist bei derzeitigem Forschungsstand kaum zu beurteilen. Dort lässt sich der Kontakt des erhaltenen Strandwalls mit den Sedimenten der frühen Lagune oder des frühen Binnensees verorten und fällt bei -4 m NN in die Zeit um 4800 v. Chr. Angesichts der Aufarbeitungsprozesse an der Außenküste und fehlender naturwissenschaftlicher Datierungen der Schichten dieses Bereichs, ist eine solche zeitliche Einordnung jedoch mit größeren Unsicherheiten behaftet.⁷⁶ Eine Zurückverlegung der Küste bis um die Zeitenwende, ähnlich wie im Bereich südlich von Lippe, ist allerdings auch dort zu erwarten. Ebenso könnte dort anschließend eine Strandwallebene entstanden sein, die im Zuge der jüngeren Oszillationen stark aufgearbeitet wurde.

Die jüngere Entwicklung der Küste ist erst ab etwa dem 16. und 17. Jahrhundert n. Chr. wieder fassbar. Für den größten Teil des Mittelalters kann daher nur auf die

⁷³ Dies könnte einen Hinweis auf die Aufarbeitung älterer Nehrungen in diesem Bereich bieten.

⁷⁴ Die entsprechenden Radiokarbondatierung fällt in die Zeitspanne von 267-773 cal AD (Tab. 1), genau genommen könnte das Wachstum also bereits vor der von Jakobsen u. a. rekonstruierten Stagnation eingesetzt haben (Jakobsen u. a. 2001, 18f., Abb. 3; siehe auch Jakobsen 2004).

⁷⁵ Bei diesen Feinsedimenten scheint ein Zusammenhang mit Abflüssen aus der Bucht, d.h. Mündungsarmen der Kossau, möglich.

⁷⁶ Der Strandwall reicht bis in den Bereich, den Ernst dort als neuzeitliche Küstenlinie (spätes 18. Jh.) angibt (Schwarzer u.a. 1993, Abb. 6 & 7; Ernst 1974, Abb. 5 & 6) und scheint etwa 1–2 m hoch erhalten zu sein, seine Oberkante liegt also bei -3 bis -2 m NN, bevor sich der Übergang zum gegenwärtigen Strandwall anschließt.

Meeresspiegelentwicklungen in der westlichen Ostsee verwiesen werden (s.o.). Mit dem Anstieg und erneuten Rückgang des Meeresspiegels in den jeweils ca. zwei Jahrhunderten vor und nach 1300 n. Chr. dürfte die Küste zunächst landseitig zurück verlegt worden sein, gefolgt von einem erneuten Wachstum der Strandebene. Diese Prozesse werden sich auch auf die Bereiche der heutigen Steilufer ausgewirkt haben, ohne dass jedoch nähere Angaben dazu möglich wären. In der Neuzeit war die Entwicklung in der Hohwacher Bucht besonders durch die mehrfache Zurückverlegung der Küste und Veränderungen des Mündungssystems der Kossau charakterisiert (Ernst 1974, 26 – 40, 79–81, 84f., Abb. 5–8). Informationsgrundlage für diese Prozesse bilden sporadisch neuzeitliche Textquellen, zumeist aber Kartenwerke, von denen die sogenannte Mejersche Karte die früheste (1649), wenn auch nicht genaueste ist (ebd.). Sie lässt den Großen Binnensee als abgeschnürten See erkennen, mit einem Ausfluss im südlichen Bereich etwa zwischen Haßberg und Hohwacht, statt bei Lippe (Ernst 1974, Abb. 10). Dieser Ausfluss verlandete später und es kam zur Bildung von Abflüssen an anderen Stellen, wobei der heutige Durchbruch südlich von Lippe erst in Zusammenhang mit einer Sturmflut 1871 gebildet wurde (Ernst 1974, 37). Der Kleine Binnensee ist auf der Karte Mejers nicht separat zu erkennen, könnte jedoch in einer Bucht im Nordosten des dargestellten Sees repräsentiert sein. Im Bereich von Lippe gibt es bereits vor der Existenz der Karten Hinweise auf den Verlust mehrerer Hufen, d.h. eine deutliche Zurückverlegung der Küste, zwischen 1511 und 1652 (Ernst 1974, 32–34).⁷⁷ Dies dürfte mit der von Jakobsen u. a. rekonstruierten neuzeitlichen Transgression ab etwa 1580 n. Chr. in Verbindung stehen (Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3; siehe auch Jakobsen 2004), womit der Verlust der Hufen zeitlich auf die Zeit zwischen Ende des 16. und Mitte des 17. Jahrhunderts eingegrenzt werden kann.

Der Bereich unmittelbar (nord-)westlich von Hohwacht wurde von Ernsts Untersuchungen nicht gleichermaßen detailliert erfasst wie jener bei Lippe. Ihm zu Folge wurden bei Hohwacht von Südosten her, mit Material aus dem Kliff von Hohwacht, Strandwälle aufgebaut (Ernst 1974, 83f., Abb. 12). Sie erfuhren wahrscheinlich eine ähnliche Entwicklung wie jene südlich von Lippe (ebd.), wobei die chronologische Verortung ihrer Entstehung und der folgenden Prozesse, mangels Daten, im Dunkeln bleibt. Dieser Bereich bildete für einige Zeit das Haupt-Mündungsgebiet der Kossau, verlandete in den vergangenen Jahrhunderten jedoch (Ernst 1974, 37ff.). Mit Blick auf die bereits erwähnten Entwässerungsrinnen, ist allerdings für verschiedene Zeiten eine Situation zu erwarten, bei der die Kossau und der Binnensee an mehreren Stellen die Strandwälle passierten. Die Entwässerungsrinnen bildeten ebenso zeitweise Verbindungen

⁷⁷ Die letzte schriftliche Erwähnung des Dorfes von Lippe datiert in das Jahr 1511 n. Chr., von 1652 stammt hingegen die erste schriftliche Beschreibung derselben Gegend in der Zeit nach 1511 (ebd.).

zwischen den Bereichen des Kleinen und des Großen Binnensees. Gerade im nördlichen Küstenabschnitt könnte die von Westen dem Kleinen Binnensee zufließende Dreckwiesenu Einfluss ausgeübt haben. Details dieser Entwicklungen oder eine Chronologie sind nur sehr schwer zu greifen. In den Profilen von Schwarzer u.a. sind bereits über dem anstehenden Geschiebelehm Vermoorungsprozesse zu fassen (Schwarzer u.a. 1993), während Ernst bei etwa -1,4 m NN den Übergang von Tonsedimenten zu Torfen fassen konnte (Ernst 1974, 54, Abb. 13). Damit hätten an letzterer Stelle vermutlich um bzw. kurz nach 2000 v. Chr. Verlandungsprozesse eingesetzt (vgl. Jakobsen 2004; Jakobsen u. a. 2004, Abb. 3). Bis zu dieser Phase hätte demnach eine – wenn auch geschützt gelegene – relativ offene Verbindung zwischen einem oder mehreren der Flüsse oder der Lagunen und dem Meer an dieser Stelle bestehen können. Eine naturwissenschaftliche Datierung der entsprechenden Schichten, die dies bestätigen könnte, liegt jedoch nicht vor. Auch noch während der Vermoorung der Entwässerungsrinnen könnte eine, wenn auch verminderte, Verbindung der Gewässer weiter bestanden haben. Die für die Neuzeit in Karten fassbaren Verbindungen zwischen den Binnenseen und Durchbrüche zum Meer folgten teilweise den alten – zwischenzeitlich vermoorten – Entwässerungslinien.⁷⁸

Bis hierher wurden allein die Bereiche des Kleinen und des Großen Binnensees betrachtet. Als besonders wichtig für diese Arbeit erscheint allerdings auch und im Speziellen der Sehlendorfer Binnensee. Er bildet das dritte von der Ostsee abgeschnürte Gewässer im Untersuchungsgebiet, wurde jedoch von Ernst nicht weiter untersucht.⁷⁹ Daher fehlt es für diesen südlichen Bereich der Hohwacher Bucht an Daten zur Küstenentwicklung. Angesichts der dem Großen Binnensee ähnlichen topographischen Situation, steht zu vermuten, dass die Entwicklung des Sehlendorfer Binnensees in Vielem gleichartig verlief. Die Chronologie könnte allerdings gewisse Unterschiede aufweisen, da das kleinere Zungenbecken und das „Ur“-Bett der kleineren Mühlenau womöglich nicht so tief ausgeschürft wurden wie der Bereich von Kossau und Großem Binnensee. Als eine wichtige Beobachtung erscheint an dieser Stelle, dass der Abfluss des Sehlendorfer Binnensees in historischer Zeit weiter nördlich lag als heute (Ernst

⁷⁸ Vergleiche die Angaben zur Lage bei Ernst (1974, 37 Abb. 9, Abb. 10, Abb. 6 & 7) und bei Schwarzer u.a. (1993, Abb. 5).

⁷⁹ Ernst 1974, 50 Anm. 4: „Im Gegensatz zur Lippe-Hohwacher Strandwallebene konnten an der Strandwallebene südlich von Hohwacht [...] keine weiteren Untergliederungen der Strandwallsysteme vorgenommen werden. Hier dürften die Strandwälle der Regressionsphase mit erneutem Meeresspiegelanstieg vollständig durch die Brandung aufgearbeitet worden sein.“

1974, 39, Abb. 8–10).⁸⁰ Er wurde nach Entstehung der südlicheren Verbindung mit einem Damm versperrt und somit erst nach 1789/97 verschlossen (Ernst 1794, 39).

Zusammenfassend lässt sich die Entwicklung der Küste an der Hohwacher Bucht wie folgt beschreiben:

Nachdem eine Verbindung des Ancylussees mit der Nordsee entstand, verlangsamte sich der Anstieg des Wasserpiegels. Mit der Litorina Transgression stieg der Meeresspiegel in der westlichen Ostsee dennoch weiter an. Im Arbeitsgebiet ist ein direkter Einfluss des steigenden Meeresspiegels etwa ab Mitte des 6. Jahrtausends v. Chr. bzw. für dessen zweite Hälfte fassbar. In dieser Phase kam es an mehreren Stellen im heutigen Küstenvorfeld zur Bildung von (Nieder-)Mooren bzw. zur Ablagerung organogener Sedimente in Bereichen, die vor der Brandung geschützt lagen. Wahrscheinlich bestanden zu dieser Zeit bereits erste Strandwallsysteme im Vorfeld des heutigen Kleinen Binnensees, hinter denen ein Niedermoor wuchs. Für andere Bereiche der Bucht ist eine Einschätzung dieser frühen Situation noch schwieriger. Für die organogenen Sedimente und Torfe scheint neben einer Bildung hinter frühen Nehrungen, auch die Entstehung in verschlungenen Mündungsarmen oder in Senken der Moräne möglich. Mit weiterem Anstieg des Meeresspiegels bildete sich im Bereich des Kleinen Binnensees etwa um 5000 v. Chr. eine geschützte Lagune oder ein erster Binnensee, die bzw. der sich im Vergleich zur heutigen Küste noch mehrere Hundert Meter seewärts erstreckte. Mutmaßlich zwischen der zweiten Hälfte des 6. Jahrtausends v. Chr. und etwa der Zeit um 4000 v. Chr. wurden große Teile des Zungenbeckens überflutet, in dem heute der Große Binnensee liegt. Diese Bucht dehnte sich mit steigendem Meeresspiegel weiter aus. In ihrem Mündungsbereich bestanden jedoch weiterhin vor der Brandung geschützte Bereiche, in denen sich Niedermoore bildeten. Im Zuge der deutlich verlangsamten Transgression etwa ab 3600 v. Chr. oder in der Zweiten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. entstanden die ältesten (fassbaren) Strandwallsysteme südlich von Lippe, d.h. nahe der heutigen Grenze zwischen Großem Binnensee und Ostsee. Vielleicht in einem ähnlichen Zeitabschnitt breitete sich ein Niedermoor an einem mutmaßlichen Binnensee in der südliche Hohwacher Bucht – vor dem heutigen Kliff von Döhnsdorf – aus. Während die Ursprünge dieses Gewässers im Dunkeln liegen, wurde es gegen Ende des 4. Jahrtausends v. Chr. vom Meer überflutet. Ein großer Teil seiner Spuren wurde in der Folgezeit erodiert.

⁸⁰ Auf der Karte Mejers von 1649 ist nur dieser Abfluss erkennbar, während in der Varendorf'schen Karte von 1789/97 etwa im Bereich der heutigen Verbindung zur Ostsee ein zweiter Abfluss eingezeichnet ist (Ernst 1974, Abb. 9–10).

Für den Kleinen Binnensee lassen sich die Geschehnisse nach ca. 4800 v. Chr. kaum mehr nachvollziehen. Auch dort dürfte es zu einer landseitigen Ausdehnung der Wasserflächen gekommen sein, während die Entwicklung der Strandwälle ungeklärt bleibt. Sie durchlief wahrscheinlich in Grundzügen ähnliche Phasen wie jene am Großen Binnensee. Bei letzterem sorgte die Meeresspiegelentwicklung nach etwa 3000 v. Chr. für Erweiterungen und Veränderungen der Strandwälle. Während eines Meeresspiegels nahe NN in den Jahrhunderten um die Zeitenwende wurden südlich von Lippe Strandwälle aufgebaut, die vergleichbare Höhen erreichten wie die heutigen. In diesem Stadium der Entwicklung war der Eingang zur Bucht im Bereich des Großen Binnensees bereits deutlich verkleinert, womöglich um etwa die Hälfte oder mehr.⁸¹ Mangels Daten aus dem Bereich der südlichen Nehrungen, westlich von Hohwacht kann dieser Prozess allerdings nicht weiter beschrieben werden. Mit der bis ins 10. oder 11. Jahrhundert n. Chr. anhaltenden Regression kam es zur Bildung von Strandebenen und darin liegenden Salzwiesen im Vorfeld der hohen Strandwälle. Südlich von Lippe lagen die Strandwälle der Zeit nach etwa 200 n. Chr. in der Folge sämtlich weiter seewärts als die ältesten Strandwall- und Hakensysteme dieses Bereichs (Ernst 1974, 66). Für die Zeit etwa vom 11. Jahrhundert n. Chr. bis zum Einsetzen der neuzeitlichen Karten und Beschreibungen im 17. Jahrhundert bleibt die Küstenentwicklung an der Hohwacher Bucht weitgehend im Dunkeln. Spätestens in dieser Phase wurde der Große Binnensee, mit Ausnahme des Ausflusses der Kossau, vollständig von der Ostsee abgeschnürt. Der Meeresspiegelentwicklung nach zu urteilen kam es mehrfach sowohl zur landseitigen, als auch zur seeseitigen Verlegung der Küste. Die Strandebenen und älteren Strandwallsysteme wurden dabei aufgearbeitet. Mit dem, bis heute anhaltenden, Meeresspiegelanstieg der Neuzeit kam es in unterschiedlichem Maße zu Landverlusten, wobei im Bereich von Lippe zwischen etwa 1580 und (vor) 1649 auch Siedlungs- bzw. Wirtschaftsflächen beeinträchtigt wurden.

Die Mündungssituation der Kossau und die Rolle weiterer Fließgewässer des Gebiets, wie der Dreckwiesenau, lässt sich für die Zeit vor den neuzeitlichen Kartierungen nicht näher einschätzen. Bereits für die Urgeschichte erscheint es jedoch wahrscheinlich, dass zumindest zeitweise verzweigte Entwässerungslinien im Gebiet von Kleinem und Großem Binnensee bestanden. Für das 18. und 19. Jahrhundert ist dies sicher belegt. Längerfristig scheint die Hauptmündung der Kossau im Bereich (nord-)westlich von Hohwacht gelegen zu haben.

⁸¹ Darauf lässt auch schließen, dass bereits für das 3. Jahrtausend v. Chr. Hinweise für Strandwälle am „Ehmser Berg“ (ca. 500 m südlich von Lippe) gegeben sind.

Chronologisch lässt sich derzeit jedoch nur deren Ende durch die fortschreitende Verlandung im 19. Jahrhundert fassen.

Für den Sehlendorfer Binnensee, mit der Mühlenau als Zufluss, können ähnliche Entwicklungen wie beim Großen Binnensee nur aufgrund der ähnlichen topographischen Situation gemutmaßt werden. Daten zu seiner Entwicklung vor etwa dem 17. Jahrhundert liegen allerdings nicht vor.

4.2.1.3 Archäologischer Forschungsstand

Anders als beispielsweise der Oldenburger Graben (Brozio 2016; Hölscher 2021; Müller-Wille 2011) oder das Gebiet der Plöner Seen (bes. Siedlungskammer Bosau, siehe z.B. Hinz u. a. 1996), ist die Hohwachter Bucht archäologisch insgesamt wenig untersucht. Hauptquelle für die archäologische Aufarbeitung des Gebiets bildete daher die archäologische Landesaufnahme des Landes Schleswig-Holstein. Daneben konnten für wenige Fundplätze Informationen aus Vorberichten und Berichten über Prospektionen gewonnen werden. Einzig die mittelalterlichen Befestigungen im Raum Futterkamp (Großer und Kleiner Schlichtenberg) wurden bisher eingehender untersucht. Die Ergebnisse der umfangreichen Ausgrabungen dort wurden zu Beginn der 1980er Jahre publiziert, wobei neben den archäologischen Befunden auch historische Überlieferungen in die Diskussion der Fundplätze einbezogen wurden (Ericsson 1981; Ericsson 1983). Aus diesem Grund musste für die anderen Fundplätze vielfach auf Erkenntnisse der Forschung zurückgegriffen werden, die zur jeweiligen Epoche oder zum jeweiligen archäologischen Phänomen anhand der Befunde von anderen Orten erarbeitet wurden. Hierbei spielten die Ergebnisse der archäologischen Forschungen an der Universität zu Kiel eine besonders bedeutende Rolle, da durch sie sowohl das östliche Holstein als auch Aspekte des Mensch-Umwelt-Verhältnisses in besonderem Maße wissenschaftlich erschlossen wurden. Einen bedeutenden Vergleichsraum stellt der bereits erwähnte und benachbarte Oldenburger Graben dar. Denn er ist zumindest in Bezug auf das Neolithikum und das frühe Mittelalter relativ gut untersucht (u.a. Brozio 2016; Hölscher 2021; Müller-Wille 2011; Wehner/Müller 2016). Dabei weist er mit seinen ehemaligen, in Moränenzüge eingebetteten und aus Lagunen hervorgegangenen Seen (Brozio 2016, 19-25; Jakobsen 2004; Venus 2004)⁸² eine ähnliche naturräumliche Struktur auf wie das Untersuchungsgebiet an der Hohwachter Bucht.

Die Hauptquelle dieser Arbeit in Bezug auf archäologische Informationen, die archäologische Landesaufnahme des Landes Schleswig-Holstein (kurz: Landesaufnahme), stellt eine singuläre

⁸² Diese sind heute zu großen Teilen trocken gelegt (ebd.).

Besonderheit in der Bundesrepublik dar (siehe auch Lüth 2012, 23). Mit ihr wurde etwa von den 1930er Jahren bis in die 1970er Jahre eine systematische archäologische Prospektion des Landes in Form von Begehungen und, damit verbunden, eine Inventarisierung der entsprechenden Funde und Fundplätze durchgeführt (Lüth 2012, 23). Diese Situation ist trotz gewisser methodischer Probleme,⁸³ ein Glücksfall für die Archäologische Forschung in Schleswig-Holstein. Die Informationen der Landesaufnahme wurden in der Vergangenheit bereits für eine Reihe an Gemeinde- und Kreisgebieten veröffentlicht (Lüth 2012, 23). Daneben wurden die meisten Daten der Landesaufnahme in neuerer Zeit vom Archäologischen Landesamt Schleswig Holstein (ALSH) digitalisiert, ohne dass jedoch ein allgemeiner öffentlicher Zugang geschaffen worden wäre. Als neue Datensätze kommen nunmehr v.a. Zufallsfunde bzw. Funde und Befunde aus Rettungsgrabungen hinzu, flächendeckende systematische Begehungen finden jedoch nicht mehr statt.

Ausgerechnet für den Kreis Plön und die Gemeinden des Arbeitsgebiets wurde die archäologische Landesaufnahme bisher nicht veröffentlicht. Maßgeblich vorgebracht wurde sie dort von Karl Hucke, von 1947 bis 1976 Leiter des Heimatmuseums Plön (Klammt 2015, 65; siehe auch Lüth 2012, 24f.). Wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung besitzt v.a. seine Promotion aus dem Jahre 1938, in der er als Erster die slawischen Funde aus Wagrien beschrieb (Hucke 1938; Müller/Wehner 2016, 212).⁸⁴ Die bisher nur Handschriftlich vorliegenden Daten Huckes zur Landesaufnahme im Kreis Plön wurden zur Zeit der Recherchen des Autors im Jahre 2019 am ALSH digitalisiert.⁸⁵ Erfreulicher Weise waren die Daten für das Untersuchungsgebiet bereits digital Verfügbar. So konnten über den archäologischen Atlas des ALSH, in dem die bekannten Fundplätze vermerkt sind, um die 300 Fundplätze im Arbeitsgebiet erschlossen werden. Für den Kreis Plön sind allerdings von mehreren Autoren besondere Forschungslücken aufgezeigt worden. Klammt und Michel zufolge, wurden einige private Sammlungen nicht oder nur schlecht im ALSH erfasst (Klammt 2015, 64f. Michel 2004a, 32f., Anmerkung 63, 125)⁸⁶. Damit sind sie aber einer auf der Archäologischen Landesaufnahme basierenden Forschung entzogen, die in der Regel mehr Material berücksichtigt als rein publikationsbasierte Arbeiten. Unter den über die Landesaufnahme erschlossenen Fundplätzen befanden sich vor allem Einzelfunde, oberflächliche

⁸³ Wie unten näher geschildert ist, bestehen gewisse Lücken in der Archäologischen Landesaufnahme.

⁸⁴ Zum Kontext der Kieler Forschungen im Nationalsozialismus siehe Müller 2010.

⁸⁵ Freundliche Mitteilung von Eicke Sieglhoff, ALSH, Schleswig.

⁸⁶ Michel zufolge ist dies darauf zurückzuführen, dass über längere Zeit im 20. Jahrhundert das Verhältnis zwischen Laienforschung und oberer Denkmalschutzbehörde im Kreis Plön gestört war, sodass Funde nicht regelmäßig gemeldet wurden (Michel 2004a, 32f., Anmerkung 63, 125).

Siedlungsspuren, Grabhügel und Befestigungsanlagen (siehe Katalog). Ein Teil der Fundplätze steht als archäologische Denkmäler, ein Areal auch als Grabungsschutzgebiet (Hochborre) unter besonderem gesetzlichen Schutz. Einen größeren Anteil der Fundplätze und Denkmäler machen etwa 57 Grabhügel eines Gräberfeldes auf dem Höhenzug „Alte Burg“ (Gem. Behrendorf) nördlich von Lütjenburg aus. Für die archäologische Darstellung wurden insbesondere Einzelfunde ohne nennenswerte archäologische Aussagekraft unberücksichtigt gelassen.

4.2.2 Archäologische Spuren im Arbeitsgebiet nach Epoche

In diesem Kapitel werden die für das Arbeitsgebiet vorliegenden archäologischen Informationen vorgestellt. Anstelle klassischer Katalognummern, verwendet der Autor die Nummern der Landesaufnahme; die entsprechenden Informationen im Katalog können Leser*innen sich über die Gemeinde und die LA-Nr. erschließen. Schwerpunkte der folgenden Darstellung liegen auf den besonders stark vertretenen Quellengattungen Siedlungsspuren, zumeist in Form von Oberflächenfunden, Befestigungsanlagen und Gräber. Ebenso finden jene Fundplätze besondere Berücksichtigung, die als Stationen in der Vermittlungsarbeit thematisiert wurden. Die Darstellung erfolgt nach Epochen und ordnet die lokalen Phänomene in den aktuellen Forschungsstand zu übergeordneten (kulturellen) Entwicklungslinien ein. Entsprechend der thematischen Ausrichtung der Vermittlungsarbeit werden dabei besonders Aspekte des Mensch-Umwelt-Verhältnisses wie z.B. das Verhältnis der Fundplätze zur Topographie, ihre Beziehung untereinander sowie die (potenziellen) Wirtschafts- und Landnutzungsformen in den Blick genommen. Für einen großen Teil der hier besprochenen Kulturspuren, musste der Autor sich auf die in der Archäologischen Landesaufnahme genannte Datierung stützen. Erfahrungsgemäß handelt es sich dabei um eine relativ grobe zeitliche Einordnung. Nur ein sehr begrenzter Anteil des Materials von der Hohwacher Bucht wurde in der Literatur bereits näher eingeordnet bzw. diskutiert. So wurden beispielsweise die meisten der lithischen Funde des Arbeitsgebiets noch keiner genaueren typo-chronologischen Einordnung unterzogen. Insbesondere für Steinartefakte ist daher nicht immer sicher, ob sie das Mesolithikum oder Neolithikum bzw. das Neolithikum oder die Bronzezeit repräsentieren. Eine solche Differenzierung ist angesichts der langen Nutzungszeit mancher Formen, besonders am Übergang zwischen den erwähnten Epochen, allerdings teilweise auch nicht möglich.

4.2.2.1 Steinzeit – Paläolithikum

Die frühesten Spuren menschlicher Aktivitäten im Raum Lütjenburg sind durch Notiz im ALSH überliefert, die Funde von Rentiergeweihen und Knochen schildert (Übersetzung Lütjenburg

57-048-000-00000-114). Das Material wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts beim Torfstechen in einem kleinen Moor nördlich des Gehöfts Niental bei Lütjenburg in 4 m Tiefe entdeckt. Laut der Nachricht im ALSH waren alle Stücke bearbeitet und die Enden z. T. durchbohrt. Der Verbleib der Stücke ist unbekannt, sodass eine typo-chronologische Einordnung (Hamburger Kultur, Federmesser Gruppen oder Ahrensburger Kultur) nicht möglich ist. Da keine fachlichen Untersuchungen der Fundstelle vorgenommen wurden, lässt sich auch nichts über den Kontext sagen, aus dem die Funde stammen. Mit Blick auf die Stadien der Vereisung und die damit verbundene Verbreitung von Rentieren im späteiszeitlichen Schleswig-Holstein ist davon auszugehen, dass mit dem Material Spuren paläolithischer Rentierjäger der Zeit zwischen etwa 12000 und 9600 v. Chr. zu fassen sind (von Schnurbein/von Freedon 2002, 89–93, Abb 160; Probst 1991, 102-118; Wygal/Heidenreich 2014). Die Umwelt dieser nomadisch lebenden Jäger-Sammler-Gruppen gestaltete sich als Tundrenlandschaft, deren Vegetationsverhältnisse und Fauna mit den spätglazialen Klimaschwankungen mehrfachen Veränderungen unterworfen waren (ebd.; siehe auch Behre 2008, 54f.). Der Fund dieser Kulturspuren in einem Moor kann als gewöhnlich für diese Epochen angesehen werden. Die Ausgrabungen Alfred Rusts zeigten u.a. bei Meiendorf, Stellmoor und Ahrensburg kurzzeitig genutzte Siedlungsplätze der Jäger-Sammler-Gruppen in der Nähe offener Seen, wobei im Bereich Ahrensburg Nachweise für Behausungen in Form von Zelten gelangen (Rust/Gripp 1937, 115f. Rust 1943, 126; Rust 1958, 129-141). Im Zuge der Verlandung der Seen bildeten sich Moore, in denen gute Erhaltungsbedingungen für die im See intentionell versenkten oder schlicht entsorgten organischen Funde herrschten. Im Gegensatz zu den späteren hier behandelten Epochen lag das Arbeitsgebiet den größten Teil des Jungpaläolithikums über deutlich von den Wassermassen der frühen Phasen der Ostsee bzw. des ihr vorhergehenden Schmelzwassersees entfernt (Behre 2008, 37–39; ZSA o.J.). Nur mit einem Meereseinbruch in der jüngeren Dryas zwischen 10750 und 9700 v. Chr. formte sich in seinem Vorfeld ein Fjord (ebd.). Weitere paläolithische Funde aus dem Untersuchungsgebiet sind nicht bekannt.

4.2.2.2 *Steinzeit – Mesolithikum*

Die nächste fassbare Phase menschlicher Aktivität im Untersuchungsgebiet bildet das (fortgeschrittene) Mesolithikum. Bei den Kulturspuren handelt sich um submarine Fundstellen mit den amtlichen Bezeichnungen Behrendorf LA 87 und LA 88 sowie Hohwacht LA 18 und LA 19. Sie bilden Hinweise auf mesolithische Siedlungsbereiche oder Aktivitätszonen an der Küste und wurden Mitte der 1990er Jahre bei Tauchprospektionen in der Hohwachter Bucht

dokumentiert (Lübke/Hartz 1995; Protokoll ALSH; siehe auch; Splashcos 2022)⁸⁷. Zu ihrer Nutzungszeit lagen die Fundbereiche an Land oder im Flachwasser, wurden aber im Zuge der Littorina Transgression (weiter) vom Meer überschwemmt (Lübke/Hartz 1995, bes. 116f.; siehe Kap. 4.2.1.2). Bei den Tauchgängen der Prospektion wurden unterschiedliche Erhaltungszustände in verschiedenen Bereichen dieses Küstenabschnitts ersichtlich. Im Bereich des Großen Binnensees vor dem Kliff von Lippe zeigte sich, dass ehemalige Siedlungsstellen oder Aktivitätsbereiche bis zur 6-m-Tiefenlinie entweder zerstört sind oder durch Sedimentablagerungen nicht mit einfachen Prospektionsmethoden lokalisiert werden können (Lübke/Hartz 1995; siehe auch Karte 2)⁸⁸. Unterhalb 6-m-Tiefenlinie lagen die Dinge anders, was mutmaßlich auf eine geringere Umformung dieses Teils der ehemaligen Küstenlinie zurückzuführen ist (ebd.; siehe auch Kap. 4.2.1.2). Dort wurde eine Fundstreuung nicht abgerollter Artefakte (Behrendorf-, „Lipper Huk“, LA 88) in 8 m Tiefe registriert (Lübke/Hartz 1995). Auf 6 m Tiefe wurden in diesem Bereich hingegen nur wenige abgerollte Artefakte geborgen (Behrendorf LA 87). Vor der Küste im Bereich zwischen Großem Binnensee und Sehlendorfer Binnensee wurde eine Fundstreuung aus mehreren kantenscharfen Steinartefakten (mehrere Klingen und ein Klingenkernstein) beobachtet (Hohwacht-, „Hohwacht Huk“, LA 18) (ebd.). Dieses Gebiet wird von einer, dem Hohwacher Steilufer vorgelagerten, ehemaligen Landzunge eingenommen, die sich anhand der Tiefenlinien noch grundlegend nachvollziehen lässt. Günstige Erhaltungsbedingungen ließen sich etwa von der 5-m-Tiefenlinie abwärts beobachten (ebd.). Der Meeresboden im nordwestlichen und südöstlichen Bereich der 6-m-Tiefenlinie war unterschiedlich beschaffen (Lübke/Hartz 1995). Der südöstliche Bereich, wurde von einer mit geringmächtigen Sandlagen überdeckten, mit viel Holz durchsetzten Mudde geprägt (siehe auch Kap. 4.2.1.2). Sie lief nach Westen hin auf Geschiebelehm aus. Die kantenscharfen Artefakte von LA 18 wurden im Bereich des Geschiebelehms geborgen (ebd), womit sie womöglich aus einem ehemals festländischen Bereich stammen. Aus einem Areal weiter nördlich als LA 18 wurden am gleichen Moränenvorsprung wenige leicht abgerollte Stücke geborgen (Hohwacht LA 19; Protokoll ALSH). Dort wurde eine mächtige Mudde bzw. ein Torf mit viel Holz beobachtet. Während die Aufzeichnungen des ALSH nicht völlig eindeutig sind, ergab Korrespondenz mit Dr. Sönke Hartz (ALM), der an den Prospektionen beteiligt war, dass die Stücke aus einer Tiefe von 5 bis 6 m unterhalb der Wasseroberfläche

⁸⁷ Die Prospektionen wurden teilweise durch das militärische Sperrgebiet (Truppenübungsplatz Putlos bzw. Truppenübungsplatz Todendorf/Panker) begrenzt (Lübke/Hartz 1995).

⁸⁸ Die Kartierung mit den Tiefenlinien nach Daten des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) in Karte 2 gibt die Situation allerdings eher ungenau wieder; Ursache bilden u.a. Ungenauigkeiten des Meeresbodenmodells (Auflösung 50x50 m; BSH 2022a; BSH 2022b).

stammen. Bei den Tauchgängen der 1990er Jahre konnte nicht geklärt werden, inwieweit in den beobachteten Mudden oder organogenen Sedimenten noch organische Hinterlassenschaften zu finden sind (ebd.). Die Frage der Organikerhaltung kann aber für zukünftige Forschungen dort als zentral angesehen werden. Denn gerade die potenziell guten Erhaltungsbedingungen für organische Materialien, machen derartige Fundplätze für die Archäologie besonders interessant (Bailey/Jöns 2020, bes. 32-35; Lübke/Hartz 1995; Jöns u. a. 2020 bes. 106-116). Auch die Torfe und darauf liegende Gyttja (oder Mudde) im Vorfeld des Kleinen Binnensees könnten in dieser Hinsicht für archäologische Forschungen besonders interessant sein (Lübke/Hartz 1995). Dort, wo die Erhaltungsbedingungen das entsprechende Potential ausfüllen, bieten die Funde besonders detaillierte Einblicke in die mesolithische Lebenswelt bis hin zu Hinweisen auf eine aktive Gestaltung der Waldlandschaft durch Schneitelung (ebd.; siehe auch Mertens 2000).

Hartz und Lübke ordneten die Fundstellen der einer Phase des prä-erdebøllezeitlichen jüngeren Mesolithikums zu (Lübke/Hartz 1995). Aufgrund der hohen Geschwindigkeit des Meeresspiegelanstiegs in dieser Periode gingen sie zudem von einer kurzen Besiedlungsdauer aus (ebd.). Vor dem Hintergrund neuerer Erkenntnisse zur Entwicklung des Meeresspiegels in dieser Gegend soll hier eine aktualisierte zeitliche Einordnung versucht werden. Dabei ist allerdings zu betonen, dass hierfür nur sehr grobe Anhaltspunkte gegeben sind. Denn die zugrunde liegenden Daten zum Meeresspiegelanstieg in der westlichen Ostsee sind für eine präzise(re) Datierung nicht feingliedrig genug und stammen zu größeren Teilen nicht aus der Hohwacher Bucht selbst (siehe Kap. 4.2.1.2). Darüber hinaus bleibt zu klären, wie zuverlässig die Tiefenlage derartiger Artefakte als chronologischer Indikator ist. Der Autor geht allerdings davon aus, dass sich die Fundplätze Hohwacht LA18 und Behrendorf LA 88 anhand ihrer Tiefenlage und des mittleren Meeresspiegelanstiegs zwischen ca. 6500 und 5000 v. Chr. grob chronologisch einordnen lassen.⁸⁹ Begründen lässt sich dies mit dem Zustand der Artefakte (kantenfrisch bzw. nicht abgerollt) und ihre Fundumstände, die beide eine größere Verlagerung dieser Funde unwahrscheinlich erscheinen lassen. Der Fundplatz Behrendorf LA 88 (vor Lippe) ist demnach dem Beginn des 6. Jahrtausends v. Chr. zu zuordnen, während Hohwacht LA 18 etwa aus dem zweiten Drittel oder der Zeit um die Mitte des 6. Jahrtausends v. Chr. stammt. Die Funde von Hohwacht LA 19 liegen in einer Tiefe vergleichbar mit jener von Hohwacht LA 18 (5 bis 6 bzw. 6 m unter der Wasseroberfläche) und könnten damit dem gleichen Zeitraum entstammen. Die Funde zu Behrendorf LA 87 dagegen wurden in bis zu 4

⁸⁹ Der Autor stützt sich hierbei auf die Durchschnittswerte zum Meeresspiegelanstieg zwischen ca. 6500 und 5600 v. Chr. (Anstieg um etwa 1m alle 150 Jahre, mit Ausgangs Wert -12 m NN) sowie von 5600 bis 5000 v. Chr. (erneuter Anstieg um 1,5 m in 400 Jahren, d.h. etwa 1 m alle 267 Jahre), zu den Pegelständen siehe Kapitel 4.2.1.2.

m Wassertiefe geborgen (Lübke/Hartz 1995, Abb. 72-74). Sie wären demnach eher dem Beginn oder der ersten Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr. zuzuschreiben. In beiden Fällen deutet aber der Zustand der Funde darauf hin, dass sie verlagert worden sein könnten, sodass sie ursprünglich womöglich aus anderen Tiefen stammen (siehe auch Protokoll ALSH).

Trotz Unsicherheiten in Bezug auf die genaue Lage und den Charakter der Fundplätze in der Hohwacher Bucht lohnt sich mit Blick auf die Chronologie ein Vergleich mit besser untersuchten Fundplätzen. In relativer Nähe zum Untersuchungsgebiet liegen solche z.B. in der Wismarer Bucht. Die beiden Fundplätze Jäckelberg-Huk und Jäckelgrund-Orth sind in Hinblick auf die Tiefe der Fundlagen (-8,5 m NN sowie -7 bis -8 m NN) mit Behrendorf LA 88 vergleichbar und bilden nach Radiokarbondaten Zeitspannen von 6400–6000 cal BC sowie 6000–5700 cal BC ab (Jöns u. a. 2020). Die oben vorgeschlagene Datierung für Behrendorf LA 88 ist gut mit diesen Daten in Einklang zu bringen.⁹⁰ Sollte sie zutreffen, dann handelte es sich um einen Platz der Kongemose Kultur (Jöns u. a. 2020; zu den chronologischen Phasen: ebd. Tab. 5.1). Für Hochwacht LA 18 lassen sich aus der Wismarer Bucht die Fundplätze Jäckelberg-Nord und Timmendorf-Nordmole II anführen, die sich in 6,5 bis 7 m bzw. 5 m Tiefe befanden (Jöns u. a. 2020; zur Tiefe von Jäckelberg-Nord siehe Splashcos 2022). Bereits der tiefer gelegene Fundplatz Jäckelberg-Nord wird auf ca. 5200 cal BC datiert, der höher gelegene Platz Timmendorf-Nordmole auf 5100–4800 cal BC. Unterhalb der hauptsächlichen fundführenden Schicht wurde an Letzterem jedoch eine zweite weniger mächtige Kulturschicht aus der Zeit 5900–5600 cal BC gefunden. Im Bereich des ehemaligen festen Ufers wurde unter Sediment und Torfschichten zudem eine auf 5400 cal BC datierte Feuerstelle angetroffen (Jöns u. a. 2020). Dem Autor liegen jedoch keine Erkenntnisse dazu vor, in welcher Tiefe diese Befunde lagen. Demgegenüber befindet sich allerdings der auf 5450–4750 cal BC datierte Fundplatz Strande nördlich von Kiel in 6 m Tiefe (ebd.; siehe auch Goldhammer 2015). Angesichts dieser Daten erscheint die oben angeführte Datierung für Hochwacht LA 18 tendenziell zu alt. In der Zusammenschau der vorliegenden Argumente ergibt sich aktuell eine chronologische Einordnung etwa in die zweite Hälfte des 6. Jahrtausends v. Chr. Hochwacht LA 18 erscheint damit potenziell als Fundplatz der frühen, damit akeramischen Ertebølle-Kultur. Klarheit werden jedoch nur naturwissenschaftliche Datierungen von Proben vom Fundplatz liefern können, was auch für Behrendorf LA 88 gilt. Für die beiden weiteren hier thematisierten Fundplätze (Behrendorf LA 87 und Hochwacht LA 19) sollen aufgrund der

⁹⁰ Zugleich beruht die zu Grunde liegende Darstellung der Meeresspiegelentwicklung allerdings in Teilen auf Daten aus der Wismarer Bucht (siehe Kap. 4.2.1.2), sodass eine gewisse Gefahr des Zirkelschlusses besteht.

größeren Unsicherheiten in Bezug auf ihre ursprüngliche Lage keine derartigen Vergleiche angestellt werden.

Als Charakteristikum für die mesolithischen und frühneolithischen Fundplätze in der westlichen Ostsee zeigt sich an den besser untersuchten Beispielen eine weit verbreitete, typische Struktur. Dabei bestehen die Fundplätze häufig aus einem Siedlungsareal in ehemals landfesten Bereichen und Abfallsschichten im ehemaligen Flachwasser (Bailey/Jöns 2020, bes. 32–35). Die Siedlungsbereiche sind zumeist erodiert, wohingegen die Abfall-Bereiche sehr gute Erhaltungsbedingungen aufweisen (ebd.). Letzteres ist auf die unmittelbare Einbettung der Artefakte in feinen marinen Sedimenten zurückzuführen. Nach derzeitiger Forschungsmeinung waren sie hierdurch während der weiteren Meeresspiegel- bzw. Küstenveränderungen geschützt. Die Siedlungsbereiche dagegen waren den Angriffen des Meeres ausgeliefert (ebd.). Mit Blick auf die Hohwachter Bucht verdienen an dieser Stelle nochmals die bei den Tauchprospektionen beobachteten Mudden und Torfe besondere Beachtung. Sie stellen potenziell Areale dar, in denen sich gut erhaltene mesolithische Abfallsschichten befinden könnten (s.o.).

Jüngere Phasen des Mesolithikums sind im Untersuchungsgebiet zumeist nicht sicher zu fassen. Keramik der späten Ertebølle-Kultur war in der Archäologischen Landesaufnahme nicht verzeichnet. Möglicherweise ist diese Phase aber mit Funden vom Gelände der Kaserne in Lütjenburg zu fassen (s.u.). Im Falle der Oberflächenfunde gibt es zwei Einzelfunde, die dem Mesolithikum zugeordnet werden können. Am Strandwall des Kleinen Binnensees wurde ein spitznackiges Scheibenbeil vom Typ Ellerbek gefunden (Behrendorf LA 95), während nahe des westlichen Ufers des Großen Binnensees, oberhalb einer Niederung, ein weiteres Scheibenbeil zu Tage trat (Behrendorf LA 122). Während das letztgenannte Exemplar auf Aktivitäten auf der Moräne im landseitigen Bereich des Großen Binnensees (damals eine Bucht, siehe Kap. 4.2.1.2) hinweist, ist für das Scheibenbeil vom Kleinen Binnensee von einer Verlagerung im Zuge der Küstenausgleichsprozesse auszugehen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich auch weitere (spät-)mesolithische Fundstücke unter den lithischen Oberflächenfunden befinden. Dies gilt insbesondere für immer wieder anzutreffende, stark abgerollte Stücke aus den Strandwällen des Untersuchungsgebiets (siehe auch Lübke/Hartz 1995). Mit dem Anstieg des Meeresspiegels sowie der starken Einwirkung von Küstenausgleichsprozessen oberhalb von 5 m Tiefe ist darüber hinaus die Lokalisierung von Fundplätzen aus dem späten Mesolithikum und dem frühen Neolithikum an der Küste und an den Ufern der Binnenseen stark erschwert (ebd.).

Möglicherweise können auch einige Zufallsfunde aus Erdarbeiten dem Mesolithikum entstammen. Sichere Datierungen sind für sie bei derzeitiger Datenlage jedoch nicht möglich, sodass die folgenden Befunde auch aus anderen Teilepochen der Steinzeit stammen könnten. Im Zuge der Trockenlegung der Mühlenau-Niederung wurden zahlreiche Flintabschläge beobachtet. Eine Häufung solcher Funde trat bei der Verlegung des Flusses im Bereich der heutigen Mündung der Mühlenau auf (Blekendorf LA 97), wobei im nahen Umfeld, im neu angelegten Flussbett, auch ein Hirschskelett gefunden worden sein soll. Falls diese Meldung zuverlässig ist, könnte der Zusammenhang zwischen Abschlägen und Tierresten vielleicht auf eine Jagdstation hindeuten (siehe auch Hinz 2014, 66ff.), sichere Aussagen sind dazu jedoch nicht möglich. An anderer Stelle kamen bei Erdarbeiten am Rande der Niederung unter dem Oberboden mehrere Anhäufungen kopfgroßer Steine und über die ganze Fläche verteilt, Flintabschläge zum Vorschein (Blekendorf LA 98). Befunde in Form von Erdverfärbungen wurden dort nicht beobachtet. Dieser Befund lässt an einen Flintschlagplatz denken (siehe Hinz 2014, 66, 81). Zugleich ist eine nähere Einordnung nicht möglich, da die Aufzeichnungen des ALSH keine Hinweise auf Halbfabrikate oder Endprodukte liefern.

Ein recht bemerkenswerter Befund im Binnenland des Arbeitsgebiets könnte noch aus dem Mesolithikum stammen, ist allerdings anhand der bisherigen Informationen zeitlich nicht genau zu verorten. Es handelt sich um eine muldenförmige Grube von fast 2 m Durchmesser und etwas über 1 m Tiefe (Behrendorf LA 66). Sie wurde 1962 als Zufallsfund beim Kiesabbau südlich des Dasdorfer Sees, ca. 1,5 km westlich des Gutes Waterneverstorf, entdeckt und bei einer Ortsbegehung durch Vertreter des Landesamtes dokumentiert, jedoch nicht systematisch ausgegraben (Behrendorf LA 66; ALSH AA1950-21; Übersetzung Behrendorf 57-004-000-00066-001-004). Die Grube enthielt neben „Branderde“ vor allem feuerbeeinflusste Steine und Schalen der Miesmuschel (*Mythilus edulis*), daneben allerdings auch einzelne Tierknochen, Flintscherben und Scherben prähistorischer Keramik, von denen eine mit umlaufenden Linien verziert war (ebd.). Eine steinzeitliche Datierung dieses Befundes scheint anhand des spärlichen Fundmaterials und der Tierreste zwar plausibel, jedoch nicht völlig sicher. Die Muschelschalen könnten auf das späte Mesolithikum oder den Übergang zum Neolithikum verweisen. Obwohl auch im fortgeschrittenen Neolithikum (Brozio 2016, 113) und später noch marine wie auch limnische Ressourcen in gewissem Umfang genutzt wurden, kam ihnen für die Lebensweise der jagenden, fischenden und sammelnden mesolithischen Gruppen besonders große Bedeutung zu (Behre 2008, 130ff.; Bailey/Jöns 2020; Jöns u. a. 2020; Hartz u. a. 2014). Die Beschreibung des Befundes im ALSH lässt erkennen, dass sich am Boden der Grube eine Steinlage befand und dass die Schichten darüber Hinweisen auf Feuer (Holzkohle,

feuerbeeinflusstes Erdreich) sowie Muschelschalen enthielten. In dieser Füllung kamen auch Keramik und Knochen sowie ein Tierzahn vor. Muschelschalen fanden sich zudem auch noch unterhalb der Steinlage, und zwar in kompakten Schichten mit paarweise beieinanderliegenden Schalen. Der Befund, erinnert an ähnliche Gruben, die u.a. als Kochgruben oder Gargruben interpretiert werden. Solche kommen (u.a.) im nördlichen Mitteleuropa und in Skandinavien immer wieder vor – und zwar sowohl als Einzelbefunde als auch in Gruppen bzw. Reihen mit bis zu mehreren Hundert Gruben (Fries u. a. 2013; Kneisel u. a. 2019; Martens 2005). Datierungen reichen dabei vom Mesolithikum im Westen bis in die Eisenzeit bzw. bis zur Völkerwanderungszeit im Norden (ebd.; siehe auch Gustavson 2005). In Schleswig-Holstein, ebenso wie Mecklenburg-Vorpommern, datieren Kneisel u. a. das Auftreten von Kochgrubenfeldern in die Bronzezeit (ab 1400 v. Chr.) (Kneisel u. a. 2019) Soweit die Informationen eine Beurteilung zulassen, handelt es sich allerdings im vorliegenden Fall um einen Einzelbefund. Die stratigraphische Situation und die Inhalte der ausgegrabenen Gruben Mittel- und Nordeuropas unterscheiden sich, allen gemein ist jedoch ein Aufkommen an gebrannten Steinen. Teilweise enthält die Füllung Hinweise auf Feuer in der jeweiligen Grube, insbesondere Holzkohle, während Funde in Form von Artefakten oder auch Speiseresten selten sind (Fries u.a. 2013; Martens 2005). Der Befund aus Behrendorf scheint sich in dieser Hinsicht durch das Aufkommen der Muscheln von anderen Befunden zu unterscheiden. Die Steine am Grund der Grube bildeten eine Schicht, die diesen fast wie eine Pflasterung bedeckte.⁹¹ Sie dienten also vermutlich als Hitzespeicher, der ein Garen von Nahrung ermöglichte, was in diesem Falle allem Anschein nach v.a. Muscheln betraf.⁹² Dabei darf die Entsorgung der Speisereste in Form der Muschelschalen in der Grubenfüllung als ungewöhnlich gelten. Das paarweise Auftreten von Muschelschalen unter der Steinpackung könnte auf eine Deponierung ganzer Muscheln hindeuten, wobei fraglich bleibt, warum sie unterhalb der Steine lagen und nicht geborgen wurden. Die Lage in höherem Terrain ist für diese Art von Befunden nicht ungewöhnlich (Fries 2013; Martens 2005). Angesichts der Füllung befremdet sie im konkreten Fall allerdings. Denn die Fundstelle liegt deutlich über drei Kilometer (Luftlinie) entfernt vom nächsten heutigen Küstenabschnitt am Kleinen Binnensee. Auch befindet sie sich über einen Kilometer vom heutigen nördlichen Bereich des Großen Binnensees, für den angenommen werden kann, dass er erst etwa um die Mitte des 4. Jahrtausends v. Chr. unter marinen Einfluss gelangte (siehe Kap. 4.2.1.2). Damit liegt die Grube

⁹¹ Der Bericht im ALSH schildert einen „ziemlich lückenlose[n] Belag von faustgroßen Steinen“ (Übersetzung Behrendorf 57-004-000-00066-003).

⁹² Zu technischen Aspekten bei der Nutzung von Gargruben siehe u.a. Heibreen 2005 (mit ethnographischen Beispielen).

in einiger Entfernung zu mesolithischen und auch nicht in unmittelbarer Nähe von neolithischen Quellen für Miesmuscheln. Zusammen mit der Deponierung von Muscheln unter den Steinen am Grund der Grube, ggf. als eine Art Speiseopfer, sind rituelle bzw. kultische Gründe für Lage und Aufbau der Grube nicht auszuschließen. Zugleich liegen zu wenige Informationen vor, um eine sichere Einordnung vornehmen zu können.

Aus dem späten Mesolithikum, vielleicht aber auch erst dem Neolithikum, könnten einige Funde stammen, die beim Bau der Kaserne in Lütjenburg zu Tage kamen. Wiederum handelt es sich um nicht näher untersuchte Moorfunde. Das Moor wurde 1960 bei Geländearbeiten ausgeräumt und mit Erde der benachbarten Geländekuppen verfüllt. Aus dem Abraum wurden zahlreiche dunkelgrau bis schwarz patinierte Tierknochen geborgen, dazu große Mengen von Haselnüssen und eine vorgeschichtliche Scherbe. Ebenso konnten viele große Eichenstämme im oder aus dem Moor beobachtet werden (Übersetzung Luetjenburg 57-048-000-00000-037). Für die Keramik liegt dabei folgende Beschreibung vor: „Randbruchstück einer halbkugligen unverzierten Schale, unterhalb des Randes durchbohrt, aus fein gemagerten (neolithischem?) Ton, beiderseits dunkelgrau mit bräunlichem Ton, glatt. 5,3 x 8,1 x 0,7 cm. Alle Bruchstellen sind frisch.“ (Übersetzung Lütjenburg 57-048-000-00000-038). Gerade die Kombination aus Tierknochen und Haselnüssen lässt an einen Mesolithischen Ursprung der Funde denken, allerdings kann dies mangels naturwissenschaftlicher Bestimmungen (Spektrum der Tierarten, Datierung) nicht bekräftigt werden. Es wäre auch eine (früh-)neolithische Datierung denkbar. Ebenso ist nicht auszuschließen, dass es sich um einen Platz mit längerer Nutzungsdauer über die Epochengrenzen hinweg, ähnlich wie in Neustadt LA 156 oder Bad Oldesloe-Wolkenwehe LA 154, handelte (Brozio 2016, 185-188; Glykou 2016; Hartz u. a. 2014; Jöns u. a. 2020).

Aus dem Untersuchungsgebiet sind bisher keinerlei Gräber bekannt, die sicher dem Mesolithikum zugeordnet werden könnten. Die wenigen Hinweise auf steinzeitliche Flachgräber, die existieren, werden im nächsten Kapitel gemeinsam mit weiteren Bestattungen angeführt. Dabei ist zu betonen, dass sie zumeist nur als steinzeitlich angesprochen werden können, eine genauere chronologische Einordnung bei derzeitiger Datenlage jedoch nicht möglich ist.

Die Menschen des späten Mesolithikums im südwestlichen Ostseeraum bildeten teilsesshafte Gesellschaften, deren Subsistenzwirtschaft auf der Jagd von Landtieren und Meeressäugern, dem Fischfang und dem Sammeln von Wildpflanzen, aber auch von Muscheln u.ä. beruhte (ebd.; siehe auch Behre 2008, 130-134; Bailey/Jöns 2020; Knitter u. a. 2019). Sie lebten an küstennahen und gewässernahen Siedlungsplätzen in einer noch sehr weitgehend von

natürlichem Wald dominierten Landschaft und die Auswirkungen ihres Umwelthandelns blieben sehr begrenzt. Sie waren noch stärker als spätere vormoderne Gesellschaften von den jeweiligen lokalen Verhältnissen abhängig. Allerdings gibt es gerade in Bezug auf Holz Hinweise auf Nutzungsarten, mit denen gewisse Spezies oder bestimmte Wuchsformen von Pflanzen gefördert wurden (Jöns u. a. 2020; Mertens 2000, bes. 44ff.). Mindestens ab dem späten Mesolithikum ist daher von einer Art Wald-Management auszugehen, das die Menschen in ihrer Umgebung betrieben (ebd.). Diese Jäger-Sammler-Fischer*innen lebten in einer wärmeren Klimaphase als der heutigen, was Auswirkungen auf Flora und Fauna, damit auch darauf hatte, welches jagdbare Wild und welche essbaren bzw. nutzbaren Pflanzen vorkamen (Behre 2008, 56f., 130–134; Hartz u. a. 2014). Eine Klimaverschlechterung am Übergang zum Neolithikum, die für nassere und kühlere Bedingungen sorgte, wird in der aktuellen Forschung als ein Faktor angesehen, der die Integration bäuerlicher Wirtschaftsweisen in die Subsistenzstrategie, damit den Wechsel zur produzierenden Wirtschaftsweise auslöste bzw. stark beschleunigte (Knitter u. a. 2019; Johannes Müller 2019, bes. 36-38).

4.2.2.3 Steinzeit – Neolithikum

Deutlich stärker als das Mesolithikum, ist das Neolithikum an der Hohwacher Bucht vertreten. Unter dem chronologisch näher bestimmten Material überwiegt solches der Trichterbecherkultur⁹³. Potentielle Siedlungsspuren sind als Oberflächenfunde von Steinartefakten besonders bei Behrendorf zahlreich in Erscheinung getreten (siehe Karte 2)⁹⁴. Sie liegen dort im Bereich westlich des Sehlendorfer Binnensees bzw. zwischen diesem und dem Großen Binnensee sowie am Großen Binnensee selbst (Behrendorf LA 80, 86, 89, 93, 97, 102, 108, 109, 112–117, 151, 152; Hohwacht LA 20).⁹⁵ Ebenso zeigt sich eine Häufung am Nordzipfel des Großen Binnensees (Behrendorf LA 79, 98 102, 105–107). Weitere Funde stammen von verschiedenen Stränden (siehe auch Lübke/Hartz 1995). Mit Behrendorf LA 130 ist wohl zudem eine neolithische, aber bis in die Bronzezeit reichende Fundstreuung nahe einer Niederung am westlichen Ufer des Großen Binnensees, südlich von Waterneverstorf zu fassen. Nach Westen hin scheint das Fundaufkommen im Bereich der höheren Moränenzüge auszudünnen. Dabei kommen aus den höchsten Lagen westlich und südwestlich von Stöfs zwei Einzelobjekte⁹⁶ (Behrendorf 85 & 97) und einige Flintartefakte, die mit einem Schalenstein vergesellschaftet zu sein scheinen (Behrendorf LA 121). Lage und Art der Funde deuten dort

⁹³ Zum Kulturbegriff in diesem Zusammenhang siehe Furholt 2014.

⁹⁴ Zu methodischen Fragen in Bezug auf Oberflächenfunde des Neolithikums siehe Brozio 2016, 179ff. sowie Hinz 2014, 49f.

⁹⁵ Inklusiv Baggerfunden aus dem Hafen von Lippe (Behrendorf LA 85; Hohwacht LA 21).

⁹⁶ Es handelt sich um eine geschliffene Gesteinsaxt und einen Schaber.

eher nicht auf Siedlungsspuren. Gerade Schalensteine werden mit rituellen Kontexten in Verbindung gebracht, wobei ihre Datierung und die potenziellen Funktionen allerdings umstritten sind (Hinz 2014, 75f. Horn 2015). Die Anbringung der Schälchen begann mutmaßlich im Neolithikum, möglicherweise in Zusammenhang mit der megalithischen Bautradition, und fand bis in die Eisenzeit statt (ebd.). In der Umgebung des Steins und des Fundplatzes sind zudem geschliffene Grabhügel dokumentiert (Behrendorf LA 77 & 78). Einige der Oberflächenfunde im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets stammen aus der Nähe neolithischer Grabanlagen, von denen ein größerer Teil zerstört und ebenfalls nur über Oberflächenfunden zu fassen ist (Hohwacht LA 10, Blekendorf LA 42, 99, 157).⁹⁷ Beim entsprechenden Material könnte es sich um verschleppte Grabbeigaben oder Reste weiterer Gräber handeln. Aus methodischer Sicht lassen diese Funde jedoch kaum Aussagen über die Befunde zu, aus denen sie stammen (Brozio 2016, 179ff.; Hinz 2014, 49f.). Der Fundplatz Hohwacht LA 14 erbrachte, neben anderen Flintgeräten auch das Griffende eines zerbrochenen und unvollendeten Flintdolchs. Er stellt einen Hinweis auf menschliche Aktivitäten in diesem Bereich während des Endneolithikums oder der frühen Bronzezeit dar (s.u.). Weitere neolithische, aber in der Landesaufnahme auch allgemein als steinzeitlich geführte Oberflächenfunde liegen von den Ufern des Sehlendorfer Binnensees (Blekendorf LA 109, 114, 119, 195, 196, 167) und aus dem Niederungsbereich der Futterkamper Mühlenau (Blekendorf LA 97 & 98) vor.⁹⁸ Im süd-westlichen Arbeitsgebiet zeugen zudem Funde im Niental am Bachlauf der Lütt Elf von einer neolithischen bis bronzezeitlichen Besiedlung (Lütjenburg LA 22; ALSH FM 2007-31). In Diesen Funden dürfte sich, wie auch im Bereich des Kleinen und Großen Binnensees, die steinzeitliche, insbesondere die neolithische Siedlungstätigkeit nahe der Gewässer widerspiegeln. Dies wird weiter unten noch ausgeführt. Dies scheint sich am Sehlendorfer Binnensee und der Mülhenauniederung in Funden und Befunden zu bestätigen, die bei den Ausgrabungen auf den bzw. im Umfeld der mittelalterlichen Befestigungen Hochborre, Kleiner Schlichtenberg und Großer Schlichtenberg zu Tage traten (Ericsson 1981, 100f.; Ericsson 1983, 167; zu den Befestigungen siehe Kap. 4.2.2.7). Wie die Oberflächenfunde werden auch diese Fundkomplexe von Steinartefakten dominiert. Insgesamt bildet das Spektrum dieser Funde v.a. neolithische Formen ab, manche Stücke könnten aber auch den Mesolithikum oder der Bronzezeit entstammen (ebd.). Vom Großen Schlichtenberg stammt darüber hinaus ein steinzeitlicher Keramikkomplex, der von Ericsson in die Übergangszeit vom

⁹⁷ In diesem Zusammenhang sind, unter Vorbehalt, auch die unbestimmten Einzelfunde Hohwacht LA 17, Behrendorf LA 90, 114 und 120 zu sehen; zu den Gräben s.u.

⁹⁸ Auf Letztere wurde bereits im Kapitel 4.2.2.2 eingegangen.

Früh- zum Mittelneolithikum datiert wurde.⁹⁹ In der umliegenden Niederung konnte er bei seinen Ausgrabungen außerdem neolithische Siedlungsgruben erfassen (Ericsson 1981, 22; Ericsson 1983, 167). Sie stellen die bisher einzigen Siedlungsbefunde der Steinzeit im Untersuchungsgebiet dar.

Eine landschaftliche Sonderstellung nimmt der Höhenzug „Alte Burg“ im Arbeitsgebiet ein. Er liegt halbinselartig zwischen Großem Binnensee und Kossau, wobei der Fluss am westlichen Ende des Höhenzugs in den See mündet. Für spätere Epochen lässt sich eine verkehrsgeografische Bedeutung in Zusammenhang mit einem Landweg erkennen, der über den Höhenzug verlief (siehe Kap. 4.2.2.8). Von der Nordseite des Plateaus ist eine Streuung von Steinartefakten bekannt, die sich über eine Länge von etwa 280 m und eine Breite von 0,5 bis 1,0 m erstreckte (Behrendorf LA 155; ALSH AA1973-22). Dieser Bereich erhebt sich etwa zwischen 10 m im Südwesten und 20 m im Nordosten über den Großen Binnensee¹⁰⁰, wobei das Nordende des Plateaus einen ausgesprochen markanten Punkt in der Landschaft bildet (siehe auch Kap. 4.2.2.6). Sofern es frei von höherem Bewuchs gehalten wird, erlaubt das nördliche Plateau eine weite Aussicht über den Küstenbereich und das direkt anschließende Festland. Auf dem Höhenzug liegen mehrere Grabhügel der Bronzezeit und Grabhügelfeld des Frühmittelalters (siehe entsprechende Kapitel) sowie zwei Befestigungsanlagen¹⁰¹. Für den Bereich der westlichen Zufahrt zum Wald auf dem Höhenzug ist zudem ein – heute verschollener – Schalenstein dokumentiert (Meyer/Meyer 2015, 158 Nr. 262; siehe auch Kap. 4.2.2.4). Von den Befestigungen nimmt eine das Nordende des Höhenzugs ein (Behrendorf LA 2: „Stöfs I“; Karte 3; siehe auch Kap. 4.2.2.6), wo das Plateau durch einen Abschnittswall abgeriegelt ist (Kleingärtner 2014, 255ff. Struve 1981, 74). Die Anlage liegt nahe der neolithischen Funde, kann anhand weiterer Oberflächenfunde jedoch mit der slawischen Besiedlung Ostholsteins in Verbindung gebracht werden.¹⁰² Die zweite Befestigung auf dem Höhenzug liegt etwa 800 m südwestlich von Stöfs I am Süd(-ost-)hang der Erhebung, ist jedoch undatiert (Behrendorf LA 1: „Stöfs II“). Sie besteht aus zwei konzentrisch angelegten Halbkreiswällen von etwa 100 m und 200 m Durchmesser, denen jeweils ein Graben vorgelagert ist (Struve 1981, 75-77, zudem Plan 17; Kleingärtner 2014, 257). Ihre offene Seite wird durch den Steilhang begrenzt, der ins Kossautal abfällt. Inwieweit Teile der Befestigung

⁹⁹ Weitere steinzeitliche Keramik liegt den Daten der Landesaufnahme nach im Untersuchungsgebiet nur noch von Behrendorf LA 100 vor.

¹⁰⁰ Nach Messungen im digitalen Geländemodell (DGM).

¹⁰¹ Zur Definition siehe Nakoinz u. a. 2017, die – ohne funktionale Ansprache – darunter „eine Ein- oder Abgrenzung eines Gebietes mit Wällen, Gräben, Palisaden oder ähnlichen Anlagen“ verstehen (kursiv im Original).

¹⁰² Dies betrifft zumindest eine Nutzung der Anlage, ihre Errichtung lässt sich bisher nicht datieren.

bzw. des Innenraums an dieser Stelle ggf. durch Abbrüche zerstört wurden, kann derzeit nicht beurteilt werden. Der Bewuchs vor Ort lässt allerdings darauf schließen, dass dort über längere Zeit keine Veränderungen stattgefunden haben. Zwischen innerem und äußerem Wall liegt ein Grabhügel, der wohl in die Bronzezeit zu datieren ist (Struve 1981, 75; siehe auch Kap. 4.2.2.4). Außerdem bezieht die Befestigung einen heute weitgehend versumpften Teich mit ein. Während der Teich zwischen innerem und äußerem Wall liegt, durchbricht ein Ausläufer der zugehörigen Niederung den äußeren Wall im Norden (ebd.). Sondierungen durch K. W. Struve Ende der 1950er Jahre ergaben keine Kulturspuren oder Funde in der Anlage (Struve 1981, 74-77; Kleingärtner 2014, 255ff.). Auch Detektorprospektionen im Jahre 2009 konnten keinen weiteren Aufschluss über die Chronologie geben (Kleingärtner 2014, 257). Dagegen ist für dieses Gebiet ist der Fund eines kleinen Flintbeils durch ein Schulkind aus Lütjenburg im Jahre 1936 (oder 1966) überliefert¹⁰³ (Übersetzung Behrendorf 57-004-000-0002-025). Der Fund wird in der Landesaufnahme mit dem Fundplatz Behrendorf LA 2, d.h. mit der Befestigungsanlage Stöfs I in Zusammenhang gebracht (zu Stöfs I siehe Kap. 4.2.2.6). Die Beschreibung des Fundes „innerhalb der Wälle der Alten Burg“ lässt hingegen auf Stöfs II schließen, da nur diese Befestigung mehrere Wälle aufweist. Das Steinbeil bietet als Einzelfund allerdings keinen hinreichenden Beleg für eine Datierung der Befestigungsanlage. Auch eine nähere chronologische Einordnung des Fundes selbst liegt nicht vor und wird wohl auch in Zukunft nicht möglich sein, denn sein Verbleib ist gegenwärtig unbekannt (Übersetzung Behrendorf 57-004-000-0002-025). Ein urgeschichtlicher Ursprung kann damit für Stöfs II beim derzeitigen Kenntnisstand weder ausgeschlossen noch bestätigt werden.¹⁰⁴ Zu neolithischen Grabenwerken gibt es allerdings eher geringe Übereinstimmungen, was auch für slawische Burgwälle zutrifft (siehe Kap. 4.2.2.6). Gegen einen neolithischen Ursprung der erhaltenen Strukturen scheinen besonders der gute Erhaltungszustand der Gräben und die ausgeprägten Wälle zu sprechen. Zwar wurden neolithische Grabenwerke ebenfalls häufig an exponierten Stellen in der Landschaft angelegt und sie können gestaffelte Grabenverläufe aufweisen, doch sind diese in den bisherigen Befunden überwiegend aus einzelnen Segmenten aufgebaut (Dibbern 2016, 74–80; Hage 2016, 51, 227-231; Meyer/Raetzel-Fabian 2006). Die Grabenlinien werden also immer wieder von Erdbrücken unterbrochen. Zusätzlich wurden bei Ausgrabungen an mehrfach Hinweise auf Palisaden gefunden. Auch Wälle kommen vor,

¹⁰³ Das entsprechende Datenblatt enthält einen Tippfehler und gibt das Jahr mit „19366“ an, wobei hier das Datum 1936 als wahrscheinlicher erscheint, da die letzte Ziffer gedoppelt wurde.

¹⁰⁴ Gegen die Erwägungen Kleingärtners (2014, 257, Anm. 473), die einen modernen Ursprung nicht ausschließt, ist, neben typologischen Aspekten, die Erwähnung der doppelten Wälle bereits in einer topographischen Beschreibung von 1856 anzuführen (Schröder/Biernatzki 1856, 498; zu weiteren Erwähnungen im 19. Jahrhundert auch Übersetzung Behrendorf 57-004-000-0002-025).

scheinen allerdings nicht stark ausgeprägt gewesen zu sein, sodass sie, wie im Fall von Büdelsdorf, nur im Befund in Erscheinung treten (Hage 2016, 41, 51). Vor allem ist in diesem Kontext zu betonen, dass die Gräben bzw. Grabensegmente nur kurzzeitig offen gehalten wurden (Dibbern 2016, 74–80; Hage 2016, 51, 227–231, 261). Abgesehen von den Grabenwerken des Neolithikums sind urgeschichtliche Befestigungsanlagen in Schleswig-Holstein ebenso wie im nördlichen Niedersachsen bisher sehr selten anzutreffen (Nakoinz u. a. 2017, Abb. 15 & 16). Sie treten in beiden Gebieten bisher nur sporadisch auf, wobei die allermeisten von ihnen aus der Eisenzeit stammen (Nakoinz u. a. 2017). Zwei Ausnahmen aus Niedersachsen bilden hierbei ein Ringwall aus Cuxhafen-Duhnen vom Übergang der älteren zur jüngeren Bronzezeit und die Befestigungsanlage von Oersdorf vom Übergang vom Neolithikum zur Bronzezeit (ebd.) Für Schleswig-Holstein ist bisher nur *eine* urgeschichtliche Wallanlage bekannt, ein Ringwall im Riesewohld (Kreis Dithmarschen) aus der Zeit um Christi Geburt (ebd.).¹⁰⁵ Für östliche und nördliche Nachbargebiete gilt, dass in Mecklenburg-Vorpommern bronzezeitliche Exemplare gefunden wurden, in Dänemark allerdings burgwallartige Anlagen erst während der Eisenzeit auftreten (Nakoinz u. a. 2017).¹⁰⁶ Auch über diesen Vergleich, der bisher allein Form und Lage berücksichtigen kann, ist keine Annäherung an eine Datierung von Stöfs II möglich. Ähnlich schwierig wie die chronologische Einordnung gestaltet sich auch die funktionale Ansprache. Stöfs II ist zwar durch die Gräben, die Halbkreiswälle und den anschließenden Steilhang geschützt oder abgegrenzt, strategisch jedoch nicht sonderlich günstig gelegen. Denn eine Kuppe östlich davon überragt die Befestigung, was ihren Charakter als Verteidigungsanlage zweifelhaft erscheinen lässt (Kleingärtner 2014, 257; siehe auch Struve 1981, 75-77). Ebendieser Aspekt bildet Parallelen zu manchen neolithischen Grabenwerken, die Differenzen zur obertägigen Struktur von Stöfs II scheinen allerdings zu groß, um die Anlage als solches anzusprechen. Wie für die Grabenwerke wird aber auch für Stöfs II eine fortifikatorische Funktion als wenig wahrscheinlich angesehen (vgl. Kleingärtner 2014, 257; zur Funktion der Grabenwerke: Dibbern 2016, 76; Hage 2016, 261–264; Hinz 2014, 68f.).¹⁰⁷ So bleibt für die Steinzeit auf dem Höhenzug „Alte Burg“ zu konstatieren, dass dort menschliche Aktivitäten stattfanden, die sich in jedem Fall an der Nordseite abspielten. Wie der Fund des Steinbeils deutlich macht, bezogen sie aber auch andere Bereiche des Plateaus mit ein. Sowohl die chronologische als auch die

¹⁰⁵ Dabei handelt es sich allerdings nur um einen einfachen niedrigen Wall, der eine Siedlung einhegte (Nakoinz u. a. 2017, 57).

¹⁰⁶ Demgegenüber sind Befestigungsanlagen der frühen Bronzezeit, z.T. auch bereits vom Übergang zwischen Neolithikum und Bronzezeit, aus Ostmitteleuropa mehrfach belegt (Nakoinz u. a. 2017, bes. 24–27, Abb. 16).

¹⁰⁷ Auch für Befestigungen anderer Epochen werden Deutungen abseits oder jenseits einer militärischen Schutzfunktion in Betracht gezogen (Nakoinz u. a. 2017).

funktionale Einordnung der Befestigung Stöfs II bleiben weiterhin ungeklärt. Steinzeitliche Einzelfunde im nördlichen und südwestlichen Umfeld der „Alten Burg“ (Behrendorf LA 119–120, Hohwacht LA 9, 15 & 16), die laut Landesaufnahme zumindest teilweise dem Neolithikum zuzuordnen sind, zeigen an, dass die Funde auf dem Höhenzug nicht isoliert in der Siedlungslandschaft liegen.

Ein angeblich umwallter Bereich in einer Niederung westlich von Stöfs in der Hölzung Katzberg könnte mutmaßlich eine weitere urgeschichtliche Befestigungsanlage darstellen (Behrendorf LA 141). Laut DGM handelt sich um eine ca. 240 m lange und 100 m breite sowie 2–5 m hohe Erhebung in einer Senke innerhalb der höheren Moränen des Arbeitsgebiets. Anscheinend besitzt sie eine Binnengliederung mit höherem Bereich im Südosten. Dort trennt ein Graben oder eine Rinne diese Erhebung vom südöstlich anschließenden Moränenbereich. Eine Ortsbegehung war dem Autor nicht möglich, weshalb keine Angabe zu den mutmaßlichen Wällen getätigt werden kann. Die Tatsache, dass die umliegenden Moränen deutlich höher aufragen, z.T. bis zu über 10 m, lässt an einem fortifikatorischen Charakter zweifeln. Zugleich erinnert die inselartige Lage in der Niederung an die spätmittelalterliche Befestigung vom Großen Schlichtenberg. Da die Landesaufnahme keine Funde nennt, tun sich für dieses Objekt ähnliche Probleme auf wie im Falle von Stöfs II.¹⁰⁸

Bereits außerhalb des Arbeitsgebiets aber noch im Bereich der (östlichen) Hohwachter Bucht liegt der neolithische Unterwasserfundplatz Wangels LA 519 (Hartz u. a. 2016). Wie die anderen Unterwasserfundplätze dieses Gebiets ist er allerdings kaum untersucht. Die Bedingungen dort zeigen zudem die starke Wirkung mariner Erosionsprozesse. Die fundführende Schicht liegt in einem bis zu 0,6 m mächtigen Torfsockel in 1–2 m Tiefe unter dem Meeresspiegel. Durch die Einwirkung der Brandung ist dieser allerdings nur noch in Resten erhalten (ebd.). Hinweise auf Süßwassereinfluss zeigen dort, dass der in den Funden repräsentierte Siedlungsplatz an einem küstennahen Binnensee – oder einem ähnlich ruhigen Gewässer – lag (Hartz u. a. 2016; siehe auch Kap. 4.2.1.2).

Ausgrabungen größerer Siedlungsstrukturen der Steinzeit fehlen im Arbeitsgebiet. Aus anderen Teilen Schleswig-Holsteins gibt es hingegen archäologische Befunde, die unterschiedliche Arten von Siedlungen der Trichterbecherzeit repräsentieren. So fanden sich in z.B. Rastorf und Hemmingstedt Hinweise auf einzelne Gehöfte bzw. Gehöftgruppen, während mit Oldenburg-Dannau und Büdelsdorf größere Siedlungen von mehreren Dutzenden wahrscheinlich

¹⁰⁸ Vermutlich sollte auch geprüft werden, ob es sich schlicht um Abraum von Erdarbeiten handeln könnte; südöstlich dieser „Anlage“ liegt auf einem Acker eine mindestens 3 m tiefe Senke von etwa 140 m Länge und 60 m Breite, deren scharfe Umrisse im DGM auf einen menschlichen Ursprung hindeuten könnten.

gleichzeitigen Häusern zu fassen sind (Brozio 2016, 120f.; Johannes Müller 2019, 40-44). Dabei unterscheiden sich die Hauskonstruktionen bzw. –grundrisse sowohl zwischen Siedlungen als auch teilweise innerhalb dieser (ebd.). Damit sind für Schleswig-Holsteins aufgrund der wenigen und zugleich sehr unterschiedlichen Befunde bisher keine Verteilungsmuster gemeinsamer Hauskonstruktionen in den Regionen erkennbar (siehe auch Johannes Müller 2019, 40-44). Für spätere Phasen des Neolithikums zeigt sich eine noch schwierigere Quellenlage in Bezug auf die Siedlungen als für die TBK. Siedlungen des Jung- und Spätneolithikums sind im Arbeitsgebiet bisher nicht zu fassen, allerdings ist nicht auszuschließen, dass sich solche unter den nicht näher bestimmten steinzeitlichen Fundstreuungen des Arbeitsgebiets befinden. Einzelfunde und mögliche Grabfunde sowie Horte zeigen aber menschliche Präsenz auch in diesen Phasen an (zu solchen Funden im Arbeitsgebiet s.u.). Zugleich ist ein geringes Aufkommen oder weitgehendes Fehlen von Siedlungshinweisen dieser Perioden in Norddeutschland nicht ungewöhnlich (Brozio 2016, 193–195; Schultrich 2018, 53f.). Aus dem Jungneolithikum ist in Schleswig-Holstein nur ein einziger Hausgrundriss sicher zu fassen (Brozio 2016, 195; Schultrich 2018, 59). Der Befund mit Wandgräbchen, die einen Schwellbalkenbau nahelegen, stammt aus Stolpe-Depenau bei Preetz (Kr. Plön) (ebd.). Weitere Siedlungsspuren des Jungneolithikums in Schleswig-Holstein weisen kaum erkennbare Gebäudestrukturen auf und zeugen damit von einer Bauweise, die archäologisch schwierig zu fassen ist (Schultrich 2018, 53–68, 221; siehe auch Brozio 2016, 197–203). Im Spätneolithikum zeigen sich dann größere und massiver konstruierte Häuser (Schultrich 2018, 251). Für Schleswig-Holstein, insbesondere das östliche Holstein, lässt sich mutmaßlich eine Abfolge im Siedlungsmuster im Verlauf des Neolithikums erkennen. Zu Einzelgehöften und Gehöftgruppen des frühen Neolithikums, die aus unterschiedlichen Gebäudetypen bestehen konnten, treten im Mittelneolithikum (seit der Zeit um 3350 v. Chr.) größere Weiler oder kleinere Dörfer hinzu (Brozio 2016, 113–121, 189, 194f.; Johannes Müller 2019, 40–44, 68). Mit dem Übergang zum Jungneolithikum kommt es hingegen zu Veränderungen in der Bauweise, die mutmaßlich zu kleineren und leichter gebauten Haustypen führen (Schultrich 2018, 65–67, 221–224). Ebenso besitzen die Siedlungen nun wieder eher den Charakter von Einzelgehöften (ebd.). Schultrich geht von einer nur kurzfristigen bzw. zyklisch wiederkehrenden kurzen Nutzung dieser Siedlungsstellen aus (Schultrich 2018, 65–67, 221–224, 255).¹⁰⁹ Hinz dagegen nimmt für sein Arbeitsgebiet im südwestlichen Holstein (auch) dauerhafte Siedlungstätigkeit an (Hinz 2014, 208f., 215). Obwohl Siedlungsspuren in

¹⁰⁹ Dies wird auch weiter unten thematisiert.

Schleswig-Holstein auch im späten Neolithikum eher spärlich sind, ist – u.a. mit Blick auf Entwicklungen im südlichen Skandinavien – zu vermuten, dass mit dem Übergang in diese Periode ein erneuter Wandel einsetzt. Demnach kommen massivere und größere Hausbauten auf, die auch zur älteren Bronzezeit überleiten (Kneisel u. a. 2019, bes. 1611f. Schultrich 2018, 251f.). Einzelgehöfte und Gehöftgruppen bleiben nach bisheriger Erkenntnis dabei weiterhin die dominierende Siedlungsform (Effenberger 2018, 13f. Fokkens 2009; Meier 2013; Willroth 1992, 476; für Dänemark siehe Mikkelsen 2013).

Mit Blick auf die Platzierung von Siedlungen in der Landschaft zeigen sich gewisse Parallelen zwischen verschiedenen Bereichen Ostholsteins sowie Konstanten über mehrere steinzeitliche Phasen hinweg. Als besonders gute Vergleichsregion zum Arbeitsgebiet erscheint der Oldenburger Graben. Ähnlich wie die Bereiche der Binnenseen an der Hohwacher Bucht, stellte er im Neolithikum zunächst eine Buchtenlandschaft dar, die jedoch deutlich tiefer ins Land eingeschnitten war (Brozio 2016, 19–24). Anders als an der Hohwacher Bucht endete der marine Einfluss dort bereits um 2900 v.Chr. Brozio konnte für dieses Gebiet zeigen, dass die von ihm erfassten neolithischen Siedlungen auf Inseln und Halbinseln sowie den Moränen im Randbereich der Buchten bzw. Lagunen lagen (Brozio 2016, 117–121; 183–195). Parallel dazu lässt sich im Binnenland anhand der Ergebnisse Lüths und Hinzs eine Bevorzugung sandiger fluss- bzw. gewässernaher Standorte erkennen (Hinz 2014, 195–209; Lüth 2012, 190–198).¹¹⁰ Diese Lagekriterien für Siedlungsplätze und gerade das Aufsuchen von Inseln und Halbinseln scheinen bereits ab dem Mesolithikum bis in die ältere Bronzezeit konstant hohe Bedeutung besessen zu haben (Brozio 2016, 183–195, 203–205; Hinz 2014, 195–209; Lüth 2012, 190–198; Schultrich 2018, 59, 65, 220f.).¹¹¹ Allerdings gibt es von der jütischen Halbinsel auch Funde von Hausgrundrissen des Spätneolithikums und der Bronzezeit in höheren Lagen, die unter Grabhügeln der älteren Bronzezeit aufgedeckt worden (Willroth 1992, 54–61; Meier 2013, bes. 92f.). Ein einzelner solcher Befund liegt aich bereits für das Mittelneolithikum vor (Müller 2018a). An der Hohwacher Bucht kann von einer ähnlichen Siedlungsstruktur wie im Oldenburger Graben ausgegangen werden. Dies legen die landschaftliche Situation und die Verteilung der Fundplätze nahe, unter denen sich die Siedlungsanzeiger, wie oben geschildert, ganz überwiegend nahe der heutigen Binnenseen und anschließender Niederungen befinden. Mit den Funden und Befunden aus dem Bereich der

¹¹⁰ Für das mittlere Travetal siehe auch Brozio 2016, 197f., 203–205

¹¹¹ Eine Siedlungskontinuität vom Mesolithikum ins Neolithikum deutet sich auch in Ergebnissen der SINCOS-Projekte an (Bailey/Jöns 2020; Jöns u. a. 2020; Hartz u. a. 2014).

Mühlenau-Niederung am Großen Schlichtenberg (s.o.) sind auch direkte archäologische Nachweise für neolithische Siedlungstätigkeit gegeben.

Lüth stellte in seinem Arbeitsgebiet der Holsteinischen Seenplatte für die Phase der TBK bis in die ältere Bronzezeit unter den Siedlungsfunden Anteile von mehr als 20% auf lehmigen Substraten fest (Lüth 2012, 191). Dabei korrelierten lehmige Standorte mit einer größeren Entfernung zu Gewässern. Dies kann vielleicht in Zusammenhang mit Beobachtungen gebracht werden, wonach im Verlauf des Neolithikums die Moränenbereiche in Ostholstein stärker als zu Beginn aufgesucht wurden (Brozio 2016, 188, 192, 195; Hinz 2014, 195–209). Im Umfeld des Oldenburger Grabens und im südöstlichen Holstein lassen darauf – zumindest für die TBK – allerdings nur Einzelfunde, nicht regelrechte Siedlungsanzeiger schließen (ebd.). Auch Lüth schildert relativ hohe Anteile von Einzelfunden aus lehmigen Bereichen, differenziert sie in seinem diachronen Vergleich jedoch nicht mehr von Siedlungsfunden (Lüth 2012, 49–51, 61f., 67, 191, Abb. 137). Während vereinzelte Funde in den Moränengebieten Ostholsteins bereits für das Mesolithikum vorliegen, beginnt ein verstärktes Aufsuchen des Innenlandes wohl in der Phase zwischen 3800 und 3500 v. Chr. (Brozio 2016, 187–188).¹¹² Dies deckt sich mit Anzeigern einer beginnenden Öffnung der Vegetation in den Pollenprofilen (Brozio 2016, 188; Hinz 2014, 202; vgl. u.). Angesichts der wenigen sicheren Siedlungsanzeiger des Jungneolithikums und der gewässernahen Lage bekannter Befunde, erscheint Brozios These fraglich, nach der die Siedlungstätigkeit im Jungneolithikum auf höhere Gebiete verlagert wurde (Brozio 2016, 195). Festzuhalten ist jedoch ein vermehrtes Aufkommen von Anzeigern für menschliche Aktivität in höheren Lagen in jener Phase (Hinz 2014, 206–209; vgl. u.). Obwohl eine feinchronologische Einordnung nicht vorliegt, könnten sich ähnliche Vorgänge im Arbeitsgebiet durch die Einzelfunde auf den höheren Moränen bei Stöfs zu erkennen geben (Behrendorf LA 85, LA 97). Nach Ansicht des Autors wären hinreichende Indizien für eine prinzipielle Verlagerung der Siedlungstätigkeit in höhere Lagen noch zu erbringen. Dagegen verweisen die oben angesprochenen Siedlungsbefunde unter jüngeren Grabhügeln auf eine Ausweitung der Siedlungsstandorte in der Landschaft. Fraglich bleibt jedoch in welchem Ausmaß diese Annahme (siehe auch Kap. 4.2.2.4).

Anders als bei den Untersuchungen Lüths im Gebiet der Plöner Seen oder Hinz Arbeit zum südöstlichen Holstein (Lüth 2012, 193; Hinz 2014, 195–209) lässt sich an der Hohwachter Bucht weder eine Bevorzugung flussnaher Lagen noch sandiger Standorte für nacheiszeitliche

¹¹² Fraglich bleibt dabei allerdings welche Art von Aktivitäten die Funde repräsentieren (siehe auch Hinz 2014, 196f.).

Siedlungen der Steinzeit erkennen. Darin zeigt sich einerseits die besondere Bedeutung des Küstenbereichs mit den Lagunen im Bereich der heutigen Binnenseen für das Siedlungsgefüge, andererseits weist das Arbeitsgebiet kaum sandige Böden auf (LLUR 2012). Damit zeigt sich am Beispiel der Hohwachter Bucht vermutlich, dass eine Nähe zu Gewässern zumindest für die Siedlungstätigkeit der Steinzeit größere Bedeutung besaß als ein sandiger Untergrund. Die Geschiebe reichen dort bis direkt an die Gewässer, die nicht, wie in vielen anderen östlichen Landesteilen der Fall ist, von sandigen Sedimenten gesäumt sind (ebd.). Vor diesem Hintergrund ist möglicherweise auch das Verhältnis von Siedlungen und Ackerflächen bei künftigen Forschungen näher zu beleuchten.

Nach Ansicht des Autors spiegelt die Verteilung der steinzeitlichen Siedlungsspuren an der Hohwachter Bucht die herausragende Bedeutung von Siedlungsmöglichkeiten an geschützten Standorten im Küstenbereich wider. Hierbei kann auch auf den Fundplatz Wangels LA 519 knapp außerhalb des Arbeitsgebiets verwiesen werden. Dort liegen Hinweise auf eine neolithische Siedlung an einem küstennahen Süßwassersee – oder einem ähnlichen Gewässer – vor, der zwischen 3250 und 3100 v. Chr. vom Meer überspült wurde (Hartz u. a. 2016). Unter Berücksichtigung der Küstenveränderungen kann auch für die Hohwachter Bucht eine grundsätzliche Kontinuität der steinzeitlichen Siedlungskammern seit dem Mesolithikum konstatiert werden. Die Fundstreuung auf der „Alten Burg“ (Behrendorf LA 55) scheint sich durch ihre Lage hoch über dem Großen Binnensee von anderen Spuren des Neolithikums zu unterscheiden. Sofern die im Abschnitt zur Küstenentwicklung (Kap. 4.2.1.2) vorgeschlagene Datierung zur Entstehung des Strandwalls am südwestlichen Binnensee zutrifft, war dieser Platz bereits im Neolithikum durch das Kliff vom Wasser „getrennt“. Mit der weiteren Transgression dürfte es dort zudem zu weiteren Abbrüchen und einer Zurückverlagerung der Uferlinie gekommen sein. Über die Funktion dieses Platzes im Siedlungsgefüge können mangels entsprechender Hinweise keine Aussagen getätigt werden. Er dürfte jedoch nach den bisherigen Erkenntnissen eine Sonderstellung eingenommen haben.

Deutlicher zu fassen als die Siedlungen sind im Arbeitsgebiet Gräber des Neolithikums (siehe auch Karte 2). Dies gilt allerdings ganz überwiegend für Grabanlagen der Trichterbecherkultur (TBK). Gräber anderer Phasen des Neolithikums sind nicht sicher zu fassen. Dies betrifft v.a. Grabhügel, deren Datierung ohne Ausgrabung bzw. assoziierte Funde unsicher bleibt. Die Erforschung der TBK hat insbesondere durch die Untersuchungen des DFG Schwerpunktprogramms 1400 „Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung“ (Kiel 2010) und jene der Graduierten Schule Human Development in Landscapes (Kiel University

2019) an der Universität Kiel wichtige Impulse erhalten. Dabei wurden insbesondere Erkenntnisse zum Bestattungswesen generiert (u. a. Brozio 2016; Johannes Müller 2019 mit weiterer Literatur). Die Megalithgräber der TBK bilden eindrückliche Kulturzeugnisse, die bereits durch ihre Materialität, also ihre physische Präsenz noch heute das Landschaftsbild an vielen Stellen in Norddeutschland und ihrem weiteren Verbreitungsgebiet prägen. Einer nicht unbedeutenden Anzahl erhaltener Grablegen steht allerdings eine hohe Zahl an Verlusten, besonders in den vergangenen zwei bis drei Jahrhunderten gegenüber (Larsson 2014; Johannes Müller 2019, bes. 33f., Abb. 4; Schafferer 2014; Willroth 1992, 35-43).¹¹³ An der Hohwacher Bucht zeigt sich dies anschaulich im Verhältnis der fünf erhaltenen Langbetten bzw. Megalithgräber¹¹⁴ (Blekendorf LA 3–6 & 8) gegenüber 16 Einträgen in der Landesaufnahme, die mutmaßliche Spuren zerstörter Großsteingräber bzw. Langbetten beschreiben (Behrendorf LA 75 & 82, Blekendorf LA 7, 13–14, 78, 90, 158, 160–162, Hohwacht LA 27, 31–33, Lütjenburg LA 10). Hinzu tritt eine Anlage, deren Zustand nicht zu ermitteln war (Panker LA 21). Zugleich ist allerdings nicht sicher, ob alle diese Spuren tatsächlich mit zerstörten Megalithgräbern in Verbindung zu bringen sind. Denn aus dem Neolithikum wie auch dem vorangehenden Mesolithikum existieren in Schleswig-Holstein auch Flachgräber (Johannes Müller 2019). Sie weisen insbesondere zwischen 3600 und 3100 v. Chr. eine große Vielfalt in der Gestaltung der Grabgrube auf. Die Grabform gibt dabei gewisse Hinweise auf die Datierung (Johannes Müller 2019, Abb. 15). Zugleich ist *keine* chronologische Differenzierung zwischen Flachgräbern und Megalithanlagen im Verbreitungsgebiet der TBK zu erkennen (ebd.). Manche der Flachgräber besaßen steinerne Konstruktionsbestandteile, darunter auch flächig verteilten gebrannten Feuerstein (ebd., auch Abb. 14 & 15).¹¹⁵ Diese Merkmale teilen sie mit den Großsteingräbern, die neben den Megalithen auch kleinere Steine als Baubestandteile aufwiesen, wobei insbesondere Lagen aus kalziniertem Feuerstein vorkommen (zu Megalithanlagen: Brozio 2016, 123–158, 174). Ebendiese Spuren können zurückbleiben, wenn ein Megalithgrab seiner Decksteine und Orthostaten beraubt wurde (siehe auch Brozio 2016, 123f.). Dennoch müssen Beschreibungen in der Landesaufnahme, die solche Spuren zerstörter Großsteingräbern zuordnen, ohne dass Reste eines Hügels oder einer Steinkammer erfasst wurden, als fraglich gelten (siehe auch Hinz 2014, 69f.). Unter den weiteren archäologischen

¹¹³ Zum Ablauf neuzeitlicher Zerstörungen von Megalithgräbern siehe auch Brozio 2016, 127.

¹¹⁴ Auf die Unterscheidung zwischen nicht-megalithischen und megalithischen Langbetten wird weiter unten eingegangen; da für die meisten Gräber im Arbeitsgebiet nicht zu unterscheiden ist, welche Art von Grabmonument der TBK sie repräsentieren, werden hier beide Begriffe genutzt; Langbetten meint dabei sowohl megalithische wie auch nicht-megalithische Anlagen dieser Ausprägung, während Megalithgräber megalithische Langbetten, aber auch Dolmen oder Ganggräber mit anderen Hügelformen einschließt, obwohl solche im Arbeitsgebiet bisher nicht zu fassen sind (zu Bestattungen der TBK siehe Johannes Müller 2019, bes. 46–59).

¹¹⁵ Häufig kommen aber auch einfache Grabgruben ohne Einbauten vor (Brozio 2016, 44).

Spuren im Untersuchungsgebiet sind bisher kaum Flachgräber bekannt. Womöglich stellt der Fundplatz Behrendorf LA 101 die Reste eines solchen Grabes dar; seine Beschreibung beinhaltet Flintartefakte und Skelettreste. Aus den vom Autor erschlossenen Daten ging allerdings nicht hervor, ob es sich bei den Skelettteilen um menschliche oder tierische Überreste handelt. In der Landesaufnahme wurde der Platz unter Siedlungsspuren kategorisiert, zugleich kommen Bestattungen und menschliche Überreste ohne konkreten Bestattungskontext auch in neolithischen Siedlungen vor (Brozio 2016, 41, 44–46). Im nordöstlichen Stadtgebiet Lütjenburgs (Lütjenburg LA 4) wurden 1938 beim Anlegen einer Sandkuhle ein menschlicher Unterkiefer, ein kleiner Röhrenknochen sowie ein Flintfragment gefunden. Dabei waren in 50 cm Tiefe gelegenen Knochen von mehreren faustgroßen Steinen umgeben. Weitere Informationen zu diesem Fund liegen nicht vor. Der Beschreibung nach könnte es sich um ein Flachgrab mit Steinpflasterung gehandelt haben wie sie aus der Zeit etwa zwischen 3400 und 2900 v. Chr. aus Holstein bekannt sind (Johannes Müller 2019, Abb. 15). Eine sichere Einordnung ist jedoch nicht möglich.

Die geringe Zahl bzw. das weitgehende Fehlen von Flachgräbern an der Hohwachter Bucht lässt sich damit erklären, dass sie schwieriger zu lokalisieren sind als Megalithgräber, Langbetten oder Grabhügel. Wie bereits erwähnt, liegen aus dem Arbeitsgebiet insgesamt etwa 20 Hinweise auf Langbetten oder Großsteingräber vor. In den meisten Fällen bildet dabei kalzinierter Flint die einzige in der Landesaufnahme dokumentierte archäologische Spur. Lediglich bei zwei der in dieser Gruppe geführten Fundplätze liegen weitere Hinweise vor. Für das 1934 entdeckte mutmaßliche eingeebnete Langbett oder Megalithgrab Blekendorf LA 90 sind „Steinsetzungen“ erwähnt, von denen eine rechteckig gewesen sein soll. Unter Behrendorf LA 75 ist hingegen die zerstörte Kammer eines Megalithgrabs erfasst, das im Garten der Eetzkatte nördlich von Lütjenburg gefunden wurde. Die Zerstörung ist historisch dokumentiert. Das Megalithgrab wurde bei Arbeiten auf dem Gelände im Jahr 1953 erkannt und den Behörden gemeldet, woraufhin die Fundstelle durch Karl Hucke besichtigt wurde (Übersetzung Behrendorf 57-004-00075-001-010, 57-004-000-00001-001-004, 57-004-000-00001-005, 57-004-000-00001-006-010). Bei der Ortsbegehung wurden noch drei Findlinge, gebrannter Flint und einige Scherben beobachtet. Zudem wurde unter dem östlichsten der Findlinge eine Reihe senkrecht stehender Steinplatten und – unter einer gestörten Schicht gebrannten Flints – eine Steinpflasterung gefunden (ebd.). Offensichtlich war die Grabkammer dort unterteilt gewesen (ebd.), wie es auch für andere Megalithgräber der wagrischen Halbinsel bekannt ist (Brozio 2016, 136). Dieser Bereich ergab auch menschliche Gebeine. Insgesamt war die Anlage bereits vor den Arbeiten 1953 stark gestört worden und das Erdreich dort mit

modernem Schutt vermischt, wie sowohl der Befund als auch ein Augenzeugenbericht zeigten (ebd.). Nähere Aussagen zum Charakter der Grabanlage können auf Grundlage der vorhandenen Informationen kaum getätigt werden. Die Informationen legen nahe, dass es sich um ein Grab mit relativ großer Kammer, z.B. ein Ganggrab gehandelt haben könnte. Zu bemerken ist, dass sich in der näheren Umgebung, etwa 210–250 m (nord-)westlich, Spuren von zwei weiteren steinzeitlichen Grablegen am Rande desselben Höhenzugs befinden (Behrendorf LA 82, Panker LA 10). Alle drei könnten sich, der Ausrichtung des Hangs nach (etwa Süd bis West-Südwest), auf ein kleines Fließgewässer bzw. dessen Niederung beziehen, das am Fuß des Hangs von Nordwest nach Südost verläuft. Diese Gruppe stellt im Arbeitsgebiet die nördlichsten in der Archäologischen Landesaufnahme registrierten Spuren von Langbetten bzw. Megalithgräbern dar. Im nördlichen Bereich des Arbeitsgebiets finden sich allerdings Spuren weiterer Grabanlagen, die in der Landesaufnahme als geschliffene Grabhügel erfasst sind (Behrendorf LA 63, 65, 143 & 144). Sie werden aufgrund Funden von Flintartefakten der Steinzeit oder Bronzezeit zugeordnet. Für Behrendorf LA 63 ist zudem eine Steinsetzung erwähnt. Angesichts der wenigen Informationen lassen sie sich allerdings kaum einordnen, sodass unklar erscheint, ob es sich um Reste früh- bzw. mitteneolithischer Bestattungen oder jung- bzw. spätneolithischer Grabhügel handelt (zu Grabhügeln siehe Hinz 2014, 70–72; Lüth 2012, 75; Schultrich 2018, 25–33, 39f., 42). Sie nehmen hauptsächlich einen Höhenzug ein, der etwa westlich bis südwestlich von Waterneverstorf verläuft und eine Höhe bis etwa 25 m erreicht.¹¹⁶ Rund einen Kilometer west-südwestlich von Eetzkate liegen Spuren eines weiteren mutmaßlichen Langbetts oder Megalithgrabs (Panker LA 10). Aus seinem west-nordwestlichen bis nordöstlichen Umfeld sind Spuren mehrerer undatierter Grabhügel sowie zwei erhaltene Grabhügel (Panker LA 22 & 36) bekannt. Hinzu tritt ein Schalenstein (Panker LA 36), der allerdings nicht mehr an seinem – unbekanntem – Originalstandort steht. Das mutmaßliche Megalithgrab oder Langbett liegt damit zwar scheinbar von anderen Gräbern seiner Art isoliert, nicht jedoch von weiteren Bestattungen. An dieser Stelle sind wiederum die großen Unsicherheiten zu betonen, die bei der Ansprache zerstörter Gräber anhand von Oberflächenfunden auftreten (siehe auch Hinz 2014, 69f.) und eine Deutung ihrer Verteilungsmuster entsprechend erschweren.

Die größte Anzahl von Hinweisen auf megalithische Anlagen liegt im südlichen Untersuchungsgebiet, auf einem bis zu 28 m hohen Moränenzug,¹¹⁷ der sich zwischen der Kossau bei Lütjenburg bzw. Niedermühle und dem Fuhlensee erstreckt (Hohwacht LA 27, 31–

¹¹⁶ Behrendorf LA 63 liegt weiter west-nordwestlich.

¹¹⁷ Siehe z.B. Topographische Karte (TK) 1:5000 (Metropolregion Hamburg o. J.).

33, Blekendorf LA 3–8, 13, 14, 157, 158, 160 – 162).¹¹⁸ Sie bilden dort zusammen mit weiteren Spuren urgeschichtlicher Gräber (siehe auch Kap. 4.2.2.4) sowie Einzelfunden eine ganze Kette von Fundplätzen (siehe Karte 2)¹¹⁹. Auf einem südlichen Ausläufer des Höhenzugs nahe Futterkamp liegt zudem Blekendorf LA 90. Auch die einzigen erhaltenen Megalithgräber im Arbeitsgebiet bilden Glieder in der Kette aus Grabanlagen (Blekendorf LA 3-6, 8). Sie wurden von Sprockhoff beschrieben und der Autor folgt hier weitgehend dessen Beschreibungen (Sprockhoff 1966, 54f., Beilage 23). Bei den Anlagen Blekendorf LA 3-6 handelt es sich um eine Gruppe von Langbetten, die jeweils Nordost-Südwest ausgerichtet sind. Sie alle weisen eine Umfassung aus Findlingen auf, die jedoch unterschiedlich gut erhalten ist. Die Geländekuppe, auf der sie liegen, wird „Ruserberg“ genannt, in der Landesaufnahme auch „Rüsterberg“. Das Grab Blekendorf LA 3 (Sprockhoff 1966, Nr. 206)¹²⁰ ist rund 100 m südwestlich der anderen drei gelegen und heute stark überwachsen. Sprockhoff beschreibt es als stark zerstörtes Langbett („Hünenbett“) mit querstehender Kammer, die er als erweiterten Dolmen klassifizierte und bei der er „zwei Träger der nordöstlichen Langseite und de[n] südöstliche[n] Träger der südwestlichen Langseite in situ“ vorfand (Sprockhoff 1966, 55). Ein zweiter Tragstein fehlte an dieser Seite ebenso wie der Abschlussstein im Nordwesten. Den Eingang vermutete er an der südöstlichen Schmalseite. Die Kammer lag „in einem großen, nach Südwesten verlaufenden Grabungsloch“ und war nahe an die Umfassung gerückt (ebd.). Von dieser konnte Sprockhoff noch einige Steine der südöstlichen Langseite beobachten. Der Hügel war ihm zu Folge im Nordostteil gut 1,0 m hoch erhalten und wurde nach Südwesten „sehr schmal“ (Sprockhoff 1966, 55). Als Ausmaße des erhaltenen Hügels gibt er eine Länge von 20 m und eine Breite von 9,0–10,0 m im Nordosten an.

Die weiteren Gräber dieser Gruppe sind deutlich besser erhalten und über einen Feldweg gut zugänglich.¹²¹ Sie liegen auf einem etwa 100 x 50 m messenden Areal zwischen den Versuchsfeldern des Gutes Futterkamp, das von Eichen bestanden ist und dessen Nordwest-Ecke ein Soll oder eine Mergelgrube einnimmt. Das südliche und nordöstliche Grab, Blekendorf LA 4 und LA 5 (Sprockhoff 1966, Nr. 204 und 203), besitzen einen rechteckigen Grundriss, das nordwestliche (Blekendorf LA 6) ist hingegen trapezförmig (Sprockhoff 1966,

¹¹⁸ Zu diesen tritt womöglich der Fundplatz Hohwacht LA 30 hinzu, der als Grabhügel in der Landesaufnahme geführt wird, seine Beschreibung unterscheidet sich allerdings nicht von solchen, die dort als Spuren eines Langbetts bzw. Megalithgrabs eingeordnet wurden.

¹¹⁹ Darin einzureihen sind: Blekendorf LA 2-3, 7-16, 42, 99, 158-162; Hohwacht LA 7, 11-12, 24, 27, 30-33 (siehe auch Katalog).

¹²⁰ Zur Identifikation der Gräber hier und im Weiteren siehe Sprockhoff 1966, Beilage 23.

¹²¹ Wie aus einem Vergleich seiner Karte mit der heutigen Situation hervorgeht, existierte dieser zur Zeit der Abfassung von Sprockhoffs Arbeit noch nicht (siehe Sprockhoff 1966, Beilage 23).

54f.). Sie alle weisen jeweils noch eine größere Zahl ihrer Umfassungssteine auf. Sprockhoff beobachtete bei Blekendorf LA 4 40 Steine entlang der nordwestliche Langseite, davon die Hälfte *in situ*, während die südöstliche Langseite 43 Steine aufwies, von denen „mehrere nach außen umgefallen“ waren (Sprockhoff 1966, 54). Auch jene an den Schmalenden waren ihm zufolge bereits umgefallen und „teilweise gesprengt“ (ebd.). Zugleich beobachtete er am nordöstlichen Abschluss „drei besonders große Steine“. Als Ausmaße gibt er eine Länge von 53 m und eine Breite von 6 m an. Die Hügelschüttung war seinerzeit noch bis zu 1,40 m hoch erhalten. Oberirdisch war und ist keine Kammer zu erkennen. Sprockhoff deutete allerdings zwei Steine, die von der Mitte etwas nach Südosten positioniert aus dem Wall gerückt standen, als mögliche Hinweise auf eine schrägstehende Dolmenkammer (Sprockhoff 1966, 54f.). Über die Existenz einer solchen lässt sich, wie Sprockhoff bereits feststellte, ohne weitere Untersuchungen nichts aussagen (Sprockhoff 1966, 54). Anders als zu seiner Zeit könnten heute jedoch nicht nur archäologische Ausgrabungen, sondern womöglich bereits geophysikalische Prospektionen Erkenntnisse dazu liefern. Anders verhält es sich beim Langbett Blekendorf LA 5 (Sprockhoff 1966, Nr. 203), das zwei querstehende Kammern aufweist, denen die Decksteine fehlen. Die nordöstliche Kammer, mit einer lichten Weite von 2,0 m x 1,0 m, wird von Sprockhoff als erweiterter Dolmen angesprochen (Sprockhoff 1966, 54). Sie wird von einem langen und einem kurzen Stein auf jeder Langseite sowie einem Abschlusstein auf der nordwestlichen Schmalseite gebildet. An der südöstlichen Schmalseite befindet sich „ein Halbstein, der die andere Hälfte als Eingang freiläßt [sic].“ (ebd.). Ein Gang konnte bei dieser Kammer nicht dokumentiert werden. Die südwestliche Kammer, von Sprockhoff als Dolmen angesprochen, weist dieselben Grundmaße auf wie die nordöstliche. Bei ihr sind *in situ* noch „drei Träger der südwestlichen Langseite, zwei Abschlußsteine [sic] der nordwestlichen Schmalseite und zwei Tragsteine der nordöstlichen Langseite“ erhalten (ebd.). Sprockhoff mutmaßte, dass ein Stein an der nordöstlichen Langseite fehlen und „einen verjüngten Eingang anzeigen“ könnte. Ebenso deutete er südöstlich vor der Kammer liegende Trümmer als mögliche Reste der Decksteine. Von der Einfassung dieses Langbetts standen bei Sprockhoffs Aufnahme „knapp die Hälfte [der Steine] *in situ*“, die anderen waren „größtenteils an Ort und Stelle umgefallen“ (Sprockhoff 1966, 54). Ihre Anzahl gibt er nicht an. Die Größe dieses Monuments rekonstruierte er mit einer Länge von 27 m und eine Breite von 6 m.¹²² Zudem konnte er noch „bis über 2 m aufragend[e] Steine auf der Nordost-Schmalseite“ dokumentieren, die inzwischen offensichtlich ebenfalls umgestürzt sind. Das letzte Langbett in diesem

¹²² Dem DGM nach erreicht die erhaltene Höhe knapp unter 1,0 m.

Ensemble erhaltener Grabmonumente (Blekendorf LA 6; Sprockhoff 1966, Nr. 205) wies laut Sprockhoff 37 Steine an der nordwestlichen und 38 an der südöstlichen Langseite auf (Sprockhoff 1966, 55). Davon waren manche gesprengt und einige standen nicht mehr *in situ*. Er sah in der gemischten, seiner Ansicht nach „wahllos erfolgte[n]“ Verwendung großer und kleinerer Steine nebeneinander in der Einfassung eine Auffälligkeit (ebd.). Zugleich nahm seiner Beobachtung nach, die Größe der Steine insgesamt zum schmaleren Südwestende hin ab (Sprockhoff 1966, 55). Die Ausmaße des Grabes gab er mit 56 m in der Länge und 5,00 m bzw. 3,50 m in der Breite an. Der Hügel war noch bis zu 1,0 m hoch erhalten. Sprockhoffs Längenangabe beinhaltet eine gewisse Unsicherheit, da er den Abschluss des Grabes im Südwesten nicht ermitteln konnte, „weil ein Acker hier an das Grab stößt“ (ebd.). Heute hingegen führt ein Feldweg um die Südwestseite des Grabes und scheint den Hügelfuß mit einzuschließen. Offensichtlich wurden die heute an dieser Schmalseite liegenden Findlinge nachträglich dort platziert, was auch an den geringen Verwitterungsspuren bzw. dem geringen Bewuchs auf einigen der exponierten Seiten zu erkennen ist. Wie im Falle von Blekendorf LA 4 ist bei LA 6 keine Kammer zu erkennen. Auch dort haben jedoch keine Feldforschungen stattgefunden, die eine solche hätten entdecken können. Ergänzend zu Sprockhoffs Angaben lässt sich eine Schautafel des ALSH anführen, auf der auch ein Lageplan abgebildet ist. Darauf lassen sich einige größere Lücken in der Umfassung von Blekendorf LA 5 und LA 6 erkennen. Die Längen der Langbetten werden dort zwischen 30–60 m angegeben und eine ursprüngliche Anzahl von etwa 100 Steinen in der Umfassung des größten Exemplars (Blekendorf LA 6) vermutet. Diese Zahl erscheint mit Blick auf die Lücken in der Umfassung nicht unwahrscheinlich und wurde als vorteilhafte Rechengröße auch mit für die Vermittlungsarbeit genutzt (siehe Anhang: Texte für die Vermittlung).

Etwa 800 m nordöstlich der Langbetten vom Ruserberg liegt Blekendorf LA 8 (Sprockhoff 1966, 207). Wie Blekendorf LA 3, so ist auch dieses Grab heute bewachsen. Da es auf einem Acker liegt, war im Zuge dieser Arbeit eine Begehung nicht möglich. Sprockhoff schildert, dass die vorhandenen Trümmer keinen Schluss über die Kammer zuließen (Sprockhoff 1966, 55). Laut DGM hat der Hügel noch eine Länge von etwa 24 m und eine Breite um 16 m, bei einer erhaltenen Höhe bis 1,5 m oder 1,8 m. Östlich dieses als Langbett anzusprechenden Grabes liegt ein Soll. Der inselartige Bewuchs sowohl um das Soll als auch um das Grab auf dem Acker ist von der Straße „Fuhlensee“ auf Höhe der Abzweigung zum Kleinen und Großen Schlichtenberg durch eine Lücke im Knick sichtbar.

Nach derzeitigem Stand der Forschung stellen Langbetten Grabanlagen dar, die eine komplexe Entstehungsgeschichte besitzen können, wobei sie nicht immer megalithische Elemente beinhalten (Müller u. a. 2014; Johannes Müller 2019, bes. 46ff.). Ausgrabungen haben inzwischen mehrfach gezeigt, dass einige Langbetten, vor allem besonders große, über die Zeit aus mehreren kleineren Grabhügeln entstanden sind (ebd.). Ebenso konnten Fälle beobachtet werden, in denen nichtmegalithische Langbetten nachträglich zu Megalithanlagen umgestaltet wurden (ebd.). In den untersuchten Langbetten Schleswig-Holsteins fanden sich zudem unterschiedliche Arten des Grabbaus, wobei u.a. einfache Grabgruben, solche mit Steineinfassung, Dolmen sowie Holsteiner Kammern vorkommen (Johannes Müller 2019, auch Abb. 18 & 19). Ebenso treten verschiedene Arten der Umfassung auf, von Gräben über Pfostensetzungen bis hin zu Steinsetzungen (ebd.). Die Erbauungszeit von in einem Zug erbauten, nicht-megalithischen Langbetten liegt dabei etwa zwischen 3900 oder 3800 und 3500 v. Chr. (Johannes Müller 2019; Müller u. a. 2019). Die Entstehung von Langbetten aus mehreren zusammengeführten einzelnen Bestattungen beginnt hingegen erst um 3500 v. Chr. (Johannes Müller 2019). Laut Johannes Müller, der Beispiele von Borgstedt anführt, erfolgte die Ergänzung megalithischer Elemente bei den meisten ursprünglich nicht-megalithischen Langbetten um 3600 v. Chr. (Johannes Müller 2019, auch Abb. 19). Insgesamt können megalithische Langbetten in Norddeutschland in die Zeit von etwa 3600 bis 3300 v. Chr. eingeordnet werden, womit eine Korrelation mit dem hauptsächlichen Errichtungszeitraum von Dolmen gegeben ist (Johannes Müller 2019, 50–54; Müller u. a. 2019, auch Abb. 1; Brozio 2016, 188f.). Vereinzelt kommen ältere Dolmen vor. Die größeren Ganggräber sind als jüngeres Phänomen einzuordnen, im Arbeitsgebiet jedoch bisher nicht sicher zu fassen.¹²³ Zugleich ist ein parallele Nutzung von Dolmen und Ganggräbern anzunehmen (ebd.). Da auf dem Ruserberg keine Ausgrabungen stattgefunden haben, ist für die Langbetten dort unklar, ob sie als megalithische Anlagen errichtet oder nachträglich um diese Elemente (Umfassungssteine, teilweise steinerne Kammern) ergänzt wurden. Mit Blick auf die Steineinfassungen und die in einzelnen erhaltenen Anlagen erkennbaren (erweiterten) Dolmen, lässt sich vermuten, dass ihre heute noch zu fassende Struktur am ehesten in der Zeit zwischen etwa 3600 v. Chr. und 3300 v. Chr. entstand. Für Blekendorf LA 8 sind angesichts des Zustandes dieses Grabes keine weiteren Aussagen möglich.

Die hier besprochenen Langbetten können mit eher kleinen neolithischen Gemeinschaften in Verbindung gebracht werden, die dort ihre Toten bestatteten (Johannes Müller 2019, bes. 38ff.).

¹²³ Um ein solches könnte es sich bei dem zerstörten Grab bei der Eetzkatte gehandelt haben (s.o.).

Die (erweiterten) Dolmen könnten dabei als Kollektivgrablagen gedient haben, wie es beim ausgegrabenen Megalithgrab Lüdelsen 3 der Fall war (Johannes Müller 2019). Dieses wurde über einen relativ langen Zeitraum genutzt und erfuhr im späten Neolithikum eine Umnutzung für eine Individualbestattung (ebd.). Inwieweit die Bestattungsgemeinschaften, welche die trichterbecherzeitlichen Gräber nutzten, aus Siedlungsgemeinschaften gebildet wurden, lässt sich nicht beurteilen (Hinz 2014, 85–87, 98, 214). Hinz geht davon aus, dass rituelle Gemeinschaften die Megalithgräber und Grabgruppen in Schleswig-Holstein errichteten, die sich nicht zwangsläufig mit einer Siedlungsgemeinschaft deckten (Hinz 2014, 97f., 214). Demnach könnten in derselben Grabanlage Verstorbene aus mehreren Siedlungen bestattet worden sein. Während die archäologische Forschung sich bereits relativ lange mit Megalithgräbern auseinandersetzt, hat die jüngere Forschung wichtige Erkenntnisse über ihre gesellschaftliche Funktion und ihre Stellung im Siedlungsgefüge erbracht. Als kollektive Bauten, Orte der Erinnerung und ritueller Raum bildeten die Megalithgräber, aber auch nicht-megalithische Langbetten und Flachgräber, Identifikationspunkte der bestattenden Gemeinschaften (Johannes Müller 2019; Hinz 2014, 85–87, 97f.; Brozio 2016, 172–174, 189; Schülke 2014). Nach derzeitigem Forschungsstand standen sie dabei möglicherweise in Zusammenhang mit einem Ahnenkult (Johannes Müller 2019; Schülke 2014). Die Position der erhaltenen Langbetten und der Spuren zerstörter Gräber, die in erhöhtem Gelände, jedoch nicht den höchsten Bereichen der Landschaft liegen, deckt sich mit den Ergebnissen neuerer Forschung zu den Megalithanlagen der TBK. Eine ähnliche Positionierung konnte u.a. im Bereich des Oldenburger Grabens, im Gebiet der Plöner Seen und im südöstlichen Holstein beobachtet werden (Brozio 2016, 189–192, 203f.; Lüth 2012, 191ff.; Hinz 2014, 199f.; vgl. zudem Schafferer 2014). Dabei kann eine Verbindung zum verfügbaren Baumaterial gesehen werden, das in den Moränenzügen zu finden war (Brozio 2016, 190, 203f. Schafferer 2014). Zudem steht die Lage der Gräber aber in Kontrast zur Lage der Siedlungsspuren, die sich in niedriger gelegenen, meist gewässernahen Bereichen befinden. Darin zeigt sich eine räumliche und konzeptionelle Trennung der Bereiche der Lebenden und der Toten, damit vermutlich auch von alltäglichem bzw. profanem und rituellem Raum (Brozio 2016, 117–121, 123, 189ff., 203f.; Hinz 2014, 199f.; Johannes Müller 2019, bes. 38f.; Schafferer 2014; Schülke 2014). Zugleich scheinen die bisherigen Erkenntnisse keine Aussagen zur konkreten Gestalt oder „Schärfe“ dieser Trennung in der Kosmologie zuzulassen. Die Präsenz der Grabmonumente in einer zunehmend geöffneten und landwirtschaftlich genutzten Landschaft (siehe unten) sowie die Existenz von Bestattungen in Siedlungen selbst lassen eine (nahezu) alltägliche Konfrontation mit der Sphäre der Toten bzw. der „Ahnen“ erkennen. So wurden die Welt der Toten bzw. der

Ahnen und jene der Lebenden (gleichsam der Nachkommen) offensichtlich als unterschiedliche Bereiche konzeptualisiert und in Teilen getrennt materialisiert, besaßen aber doch über einzelne rituelle Handlungen hinaus eine ständige bzw. alltägliche Verbindung zueinander (Schülke 2014). In ihrer Materialität stellen die Gräber zugleich deutlich sichtbare Zeugnisse der Präsenz der bestattenden Gemeinschaften – und in deren Sinne vielleicht der zugehörigen Ahnen – dar (ebd.). Eine weiträumige Sichtbarkeit der Grabmonumente spielte allerdings in der TBK wahrscheinlich keine Rolle (Brozio 2016, 192; Larsson 2014 bes. 203f. Nakoinz 2012). So kann für die TBK nach neueren Erkenntnissen bisher auch keine Funktion der Grablegen mit Wirkung auf Außenstehende, insbesondere als territoriale Marker, als wahrscheinlich gelten (Hinz 2014, 199f., 214). Beispiele der Erweiterung nicht-megalithischer Langbetten und besonders langer Nutzung einzelner Megalithgräber zeigen, dass diesen Grabmonumenten auch unter veränderten gesellschaftlichen Bedingungen weiterhin eine Funktion als rituelle Plätze und Orte der Identitätsbildung zukommen konnte (Johannes Müller 2019). Gegen Ende des Neolithikums, als keine neuen Megalithgräber mehr errichtet wurden, kam es zu Umdeutungen der „cultural landscape, which was created by TRB communities and which memorized the long lasting cooperative traditions“ (Johannes Müller 2019, 70). Die nach bisherigen Erkenntnissen eher egalitären oder nur flach hierarchisierten Gesellschaftsstrukturen der TBK wurden von zunehmend stratifizierten, damit hierarchisierten Strukturen abgelöst (Johannes Müller 2019; Schultrich 2018, 250–254).¹²⁴

Spuren jener Gesellschaften des Jung- und Spätneolithikums sind an der Hohwacher Bucht, wie erwähnt, schwierig zu fassen. Größere Fundstreuungen, die als Siedlungsspuren interpretiert werden könnten lassen, sich anhand der Daten aus der Landesaufnahme nicht ausmachen. Gleichwohl werden dort dem Späthneolithikum zugeordnete, jedoch nicht näher beschriebene Artefakte als Siedlungsspuren geführt, ohne dass nachvollziehbar ist, inwieweit diese Ansprache angemessen ist (Behrendorf LA 102 & 112 (nicht geborgen)). Unter den Einzelfunden kommen als potenzielle Leitfunde des Jung- und des Spät-Neolithikums gelegentlich Gesteinssäxte und Feuersteindolche, aber auch Hohlbeile vor, wobei die Dolche bereits die Zeit an der Schwelle zur Bronzezeit repräsentieren können (zu Chronologie und Typologie: Kühn 1979; Lüth 2012, 60-75; Schultrich 2018). Dies gilt auch für eine Flintsichel vom Typ B aus der Gemeinde Blekendorf, die Kühn in seinem Katalog nennt (Kühn 1979, 139). In der Landesaufnahme des ALSH sind derartige Funde selten feinchronologisch eingeordnet und in den allermeisten Fällen ist der genaue Fundplatz unbekannt. Daher kann hier nur

¹²⁴ Für das östliche Holstein relativiert Schultrich diese Ansicht; er sieht dort im Jungneolithikum noch stärkere Einflüsse eines „Kollektivgedanke[ns]“ als im Westen (Schultrich 2018, 223).

summarisch auf ihr Vorkommen verwiesen werden. Lediglich einige Einzelfunde sowie ein Hortfund aus dem Gebiet von Waterneverstorf, die Schultrich in seine Arbeit einbezogen hat, können derzeit als sichere jungneolithische Spuren angeführt werden (Schultrich 2018, Kat. Nr. 825–828a).¹²⁵ Daneben kommen nach den Recherchen des Autors Felsgesteinsäxte in der Gemeinde Behrendorf und dem Gebiet der Stadt Lütjenburg vor. Dolche aus Feuerstein sind oftmals in Fragmenten, ebenfalls für diese Kommunen sowie für die Gemeinde Hohwacht zu fassen (Übersetzung Behrendorf; Übersetzung Hohwacht, Übersetzung Luetjenburg; Hohwacht LA 14; Kühn 1979, 131f.).¹²⁶ Schultrich setzt sich mit methodischen Aspekten zu Einzelfunden von Äxten und Beilen des Jungneolithikums (sog. Einzelgrabkultur)¹²⁷ auseinander (Schultrich 2018, 39–45). Er sieht die jungneolithischen Äxte im östlichen Holstein überwiegend als intentionell niedergelegte Depotfunde an (ebd.). Angesichts vielfach fehlender Informationen zu Fundkontexten, ist eine solche Einordnung für den überwiegenden Teil der Funde im Untersuchungsgebiet nicht sicher. Das Jung- und das Spätneolithikum können im Arbeitsgebiet ebenfalls durch einige der zerstörten Grabanlagen sowie manche der erhaltenen Grabhügel repräsentiert sein (Hinz 2014, 70–72; Lüth 2012, 75; Schultrich 2018, 25–33, 39f., 42).¹²⁸ Zu beachten ist, dass Bestattungen verschiedener urgeschichtlicher Phasen auch immer wieder nachträglich in ältere Grabmonumente eingebracht wurden (ebd.). Für das Jungneolithikum gilt dies insbesondere für Megalithgräber, die phasenweise und gerade im östlichen Holstein besonders stark für Nachbestattungen genutzt wurden (Brozio u. a. 2019; Schultrich 2018, 35–38). Brozio u. a. haben über einen Vergleich unterschiedlicher Indikatoren herausgearbeitet, dass solche Nachbestattungen insbesondere in der Phase des Übergangs zum Jungneolithikum zwischen 3100 und 2900 v. Chr. stattfanden (Brozio u. a. 2019; Knitter u. a. 2019; Kühn 1979, 95). Ebenso zeigten ihre Untersuchungen, dass Primärbestattungen in Grabhügeln in Schleswig-Holstein bisher überwiegend für die Phase 2800–2500 v. Chr. zu fassen sind, während neue derartige Monumente im Spätneolithikum kaum mehr errichtet wurden (ebd.). Bereits Kühn stellte in seiner Arbeit zum Spätneolithikum in Schleswig-

¹²⁵ Diese konnten nicht mit den eigenen Daten parallelisiert werden; Schultrich führt zudem einen Einzelfund aus Todendorf (Gemeinde Panker) an, der aus unmittelbarer Nachbarschaft des Untersuchungsgebiets kommen dürfte (Schultrich 2018, Kat. Nr. 821).

¹²⁶ Die zitierten Übersetzungen geben ältere, häufig handschriftlich dokumentierte Fundmeldungen für die Gemeinden wieder und enthalten so auch Funde ohne LA-Nummer und genauen Fundort; dem Autor war der Zugriff auf diejenigen möglich, die hier zitiert sind (Behrendorf, Hohwacht, Lütjenburg), während dies für Panker und Blekendorf nicht der Fall war.

¹²⁷ Zur Problematik des Begriffs Einzelgrabkultur siehe Schultrich 2018, u.a. 15–19, 215ff.

¹²⁸ Mit Verweis auf Erkenntnisse aus Dänemark weist Schultrich darauf hin, dass auch ein großer Teil der schleswig-holsteinischen Grabhügel aus dem Jungneolithikum stammen könnte, zugleich stellt er jedoch auch fest, dass ein großer Teil der identifizierbaren Hügelgräber des Jungneolithikums im westlichen Landesteil zu finden ist (Schultrich 2018, 25–38, 223).

Holstein eine Dominanz von Nachbestattungen unter den seinerzeit bekannten Grabkontexten fest, wobei er auch die besondere Bedeutung der Nachnutzung von Megalithgräbern in der frühen Phase herausstellte (Kühn 1979, 16–23). Mangels Ausgrabungen bzw. datierbarer Funde ist die chronologische Einordnung vieler Grabhügel an der Hohwacher Bucht schwierig. In Hinblick auf verschliffene und eher unscheinbare, d.h. weder durch besondere Größe, noch durch andere Merkmale auffallende Grabhügel ist keine nähere chronologische Ansprache möglich. Sie könnten ebenso bronzezeitliche oder eisenzeitliche Bestattungen enthalten (siehe auch Lüth 2012, 75). Hinz traf für sein Untersuchungsgebiet im südwestlichen Schleswig-Holstein allerdings eine Unterscheidung der Grabhügel nach Durchmesser, wobei er Werte um 7–8 m mit nicht nachgenutzten jungneolithischen Bestattungen in Verbindung brachte (Hinz 2014, 70–72, Abb. 6.8). Davon trennte er Hügel mit größeren Durchmessern (etwa 15–22 m), die er als bronzezeitlich ansprach (ebd.). Mangels entsprechender Daten für einen Großteil der Grabhügel an der Hohwacher Bucht, konnte keine vergleichbare Analyse durchgeführt werden. Unter den erhaltenen Grabhügeln, deren Maße dem Autor bekannt sind, befinden sich nur drei, die in den von Hinz angegebenen Größenrahmen fallen (Klamp LA 1; Lütjenburg LA 1; Panker LA 22).¹²⁹ Während die Megalithgräber der TBK als kollektive Grabstätten einer eher egalitären Gesellschaft gesehen werden, gelten die Grabhügel des Jungneolithikums als Ausdruck individuellen Status (Brozio u. a. 2019; Schultrich 2018, 245–253, 266). Dieser ist mutmaßlich verbunden mit der Zugehörigkeit zu einer führenden Gruppe innerhalb der sich stratifizierenden Gesellschaft, die kriegerische Ideale hegte (ebd.). Hinzu tritt womöglich eine Funktion als sichtbare Marker dieser neuen sozialen Strukturen (Brozio u. a. 2019, bes. 1568) damit für die (innere und äußere) Identitätsbildung dieser Gruppe(n). Für das Spätneolithikum gehen Brozio u. a. von einer zunehmenden Bedeutung von Prestigegütern aus, die (zumindest ideell) ebenfalls mit kriegerischem Handeln und individuellem Status in Verbindung gebracht werden und zu denen u.a. die Flintdolche gehören (ebd.; siehe auch Schultrich 2018, 245–253, 266). Prestige drückte sich ihren Beobachtungen hingegen in dieser Phase jedoch nicht in (neuen) Grabmonumenten aus, sondern in Depots bzw. Horten (Brozio u. a. 2019, 1568). Diese Verschiebung steht nicht nur in Kontrast zum Jungneolithikum, sondern auch zur älteren Bronzezeit (ebd.; siehe auch Kneisel u. a. 2019, bes. 1610). Dennoch ist zu beachten, dass im Spätneolithikum ältere Grabmonumente für die Bestattungen genutzt wurden und nicht z.B. eine Verschiebung hin zu Flachgräbern als dominierender Grabform zu beobachten ist wie im Verlauf der Bronzezeit (siehe Kap. 4.2.2.4). Insofern kann – im Vergleich zu den Perioden, die

¹²⁹ Die Landesaufnahme ordnet zudem Behrendorf LA 63, 65, 143 & 144 der Steinzeit oder der Bronzezeit bzw. dem Neolithikum oder der Bronzezeit zu.

neue Monumente hervorbrachten – vielleicht eher von einem andersartigen Umgang mit Monumentalität im Bestattungswesen gesprochen werden, als von deren Aufgabe.¹³⁰ Ein Hinweis auf die Nutzung eines neolithischen Grabmonuments in jüngerer Zeit (mindestens in der Bronzezeit) liegt im Arbeitsgebiet vom Grabhügel Hohwacht LA 7 vor. Dieses herausragende Monument geht in seiner erhaltenen Größe mutmaßlich auf die Bronzezeit zurück (siehe Kap. 4.2.2.4). An diesem Monument wurde ein neolithisches, feinchronologisch aber bisher nicht näher bestimmtes Flachbeil aus Flint gefunden (zum Fund: Übersetzung Hohwacht 57-030-000-00007-003; zur Typologie: Brozio 2016, 65f. Mennenga 2011, 35–38). Es deutet auf einen älteren Kern der Grabanlage hin¹³¹.

Wie bereits erwähnt, liegen einige der chronologisch zumeist unbestimmten (erhaltenen und zerstörten) Grabhügel nahe der bekannten Langbetten und nahe mutmaßlicher zerstörter Megalithgräber. Dies betrifft v.a. den zentralen südlichen Bereich des Arbeitsgebiets. Für das südwestliche Arbeitsgebiet sowie nördlich einer Linie zwischen Darry und Haßberg lässt sich dies nicht oder nicht deutlich fassen. Im südöstlichen Arbeitsgebiet bei Sehlendorf liegt mit Blekendorf LA 78 nur ein unsicherer Hinweis auf ein Langbett oder Megalithgrab vor. Der Beschreibung nach könnte es sich ebenso um einen Grabhügel mit steinernen Bauelementen handeln (siehe auch Schultrich 2018, 29–31). Die Gräber liegen dort an einem Nord- bis West-Hang (Blekendorf LA 77–81) und sind offensichtlich mit Bezug zum Sehlendorfer Binnensee bzw. zur Mühlenuaniederung¹³² orientiert.

Die neolithischen Spuren im Bereich des Kleinen und des nördlichen Großen Binnensees sowie der Niederung der Mühlenu und des Sehlendorfer Binnensees werden hier als Anzeiger der jungsteinzeitlichen Siedlungskammern gewertet. Für den südlichen Teil des Arbeitsgebietes lässt sich mit den Gräbern auf dem höher gelegenen Gelände zwischen Fuhlensee und der Kossau bei Niedermühle eine klare Trennung von Siedlungs- und Bestattungsbereichen erkennen. Die Entfernung zwischen den Langbetten auf dem Ruserberg und den Siedlungsspuren im Niederungsbereich beim Großen Schlichtenberg beträgt lediglich um 700 m (Luftlinie).¹³³ In anderen Bereichen des Arbeitsgebiets ist dieses Verteilungsmuster nicht gleichermaßen nachvollziehbar. Die Gräber im Bereich von Eetzkatte und (süd-)westlich davon könnten zu Siedlungen im Kossautal bzw. an den Kossauzuflüssen gehören. Solche sind allerdings bisher archäologisch nicht erfasst. Siedlungsspuren am Nordwestzipfel des Großen

¹³⁰ Vgl. Kühn, der in vorhandenen Hügeln eine Möglichkeit sah, „dem eigenen Toten ohne großen Arbeitsaufwand ein beachtliches Grabmonument zu schaffen.“ (Kühn 1979, 17).

¹³¹ So auch dargestellt auf einer Schautafel vor Ort (siehe dazu auch Kap. 4.2.2.4).

¹³² Dies betrifft Blekendorf LA 80.

¹³³ Der Sehlendorfer Binnensee ist rund 1,7 km entfernt.

Binnensees können mit Gräbern auf dem südwestlich davon gelegenen Höhenzug zwischen Waterneverstorf und Matzwitz in Verbindung stehen. Für die steinzeitlichen Spuren am Kleinen Binnensee bzw. zwischen Kleinem und Großem Binnensee ist nicht immer sicher zu sagen, ob es sich um Siedlungsspuren handelt. Die Geländesituation legt jedoch eine Besiedlung nahe der Niederung und Gräber im höheren Terrain nördlich von Behrendorf, knapp außerhalb des Arbeitsgebiets, vielleicht auch im Gebiet des heutigen Dorfes selbst nahe. Der Fund eines Schalensteins am Kliff bei Lippe (Behrendorf LA 104; Meyer/Meyer 2015, 158 Nr. 261) könnte darauf hinweisen, dass die dortige Geländekuppe als ritueller Raum genutzt wurde. Auch dieser Bereich kommt damit potenziell für Grablegen des Neolithikums, vielleicht auch der Bronzezeit in Frage. Mit Blick auf die Küstenentwicklung dürfte sie meeresseitig in urgeschichtlicher Zeit noch eine größere Ausdehnung besessen haben (siehe auch Kap. 4.2.1.2).

Wie bereits ausgeführt, dürften die binnenländischen Bereiche, insbesondere die höheren Moränenzüge zwischen Lütjenburg, Panker und Stöfs, später aufgesucht worden sein als der Küstenbereich mit den anschließenden moderaten Höhenlagen. Diese Erweiterung des Siedlungsraums bzw. Aktionsradius im Verlauf des Neolithikums kann in Teilen mit veränderter Landnutzung in Verbindung gebracht werden. Dies ist an der Hohwacher Bucht nicht direkt nachvollziehbar, lässt sich aber anhand der Entwicklungen in Ostholstein insgesamt fassen.

Wie die Diskussion um die Siedlungsstandorte gezeigt hat, wurden im Neolithikum – gleichsam in mesolithischer Siedlungstradition – weiterhin küstennahe bzw. gewässernahe Siedlungen angelegt, obwohl die wirtschaftliche Bedeutung mariner und limnischer Ressourcen im Neolithikum prinzipiell abnahm (siehe auch Bailey/Jöns 2020, bes. 34; Jöns u. a. 2020; Hartz u. a. 2014, bes. 84). Hinz erklärt dies für die TBK mit einem Zugang zu möglichst vielen Habitaten (Wald, Auen und agrarisch nutzbare Flächen) in Zusammenhang mit einer „gemischten Subsistenzstrategie [...], die risikominimierend wirkte, sollte eine Nahrungsquelle ausfallen“ (Hinz 2014, 195–198). Daneben zieht er für die Flusstäler Aspekte der Wasserversorgung, des Schutzes durch die Gewässer sowie Bezüge zu Verkehr und Kommunikation in Betracht (Hinz 2014, 198). An der Hohwacher Bucht dürften die Bereiche der heutigen Binnenseen – damals Buchten bzw. Lagunen – mit den daran anschließenden Flussläufen und ihren Niederungen große Potenziale geboten haben. Dort resultierte das Zusammentreffen vielfältiger Habitats auf engem Raum in vielfältig nutzbaren Ressourcen, während Kontakte zu Nachbarregionen sowohl an der Küste über die Ostsee, als auch im

Binnenland über den Flusslauf der Kossau, vielleicht ebenso der Mühlenau, möglich gewesen sein dürften (siehe auch Kap. 4.2.3.1). Die Kontinuität der Siedlungskammern deckt sich im frühen Neolithikum auch mit Kontinuitäten in der Wirtschaftsweise. Denn für den Raum um die westliche Ostsee lässt sich am archäozoologischen und -botanischen Material sowie in verschiedenen Pollenprofilen beobachten, dass der Beginn des Neolithikums im ersten Viertel des 4. Jahrtausends v. Chr. von geringer landwirtschaftlicher Aktivität geprägt war (Behre 2008, 138-142; Brozio 2016, 183, 186–189; Feeser u. a. 2012; Glykou 2016, 358-363; Hinz 2014, 20–25, 202ff., Abb. 3.7 & 3.8; Kirleis u. a. 2012; Johannes Müller 2019; Wieckowska u. a. 2012). Nach dieser initialen Phase erstarkte die bäuerliche Lebensweise und setzte sich bis etwa 3600 v. Chr. durch (ebd.).¹³⁴ Bei dieser Entwicklung treten durchaus regionale Differenzen in den Schwerpunkten der Landnutzung auf, auch im Verhältnis von Ackerbau und Viehzucht. Ebenso blieben das Sammeln von Wildpflanzen, die Jagd und die Nutzung mariner und limnischer Nahrungsquellen in gewissem Maß weiterhin Bestandteile der neolithischen Subsistenzstrategie(n) (ebd.; siehe auch Knitter u. a. 2019, bes.1878 & Abb. 5c).

Im Zuge der steigenden Anteile der produzierenden Wirtschaftsweise an der Versorgung, wurde das zuvor stark von natürlichem Wald geprägte Landschaftsbild in zunehmendem Maße offener und zu einer „Kulturlandschaft“ umgestaltet (Behre 2008, 138-142; Brozio 2016, 183; Wieckowska u. a. 2012; Johannes Müller 2019, 38f.). Neben Rodungen – phasenweise auch in Form von Brandrodung – zur Anlage von Siedlungen, Äckern und Grabanlagen, hatte auch die Nutzung des Waldes als Viehweide Anteil an dessen Auflichtung (ebd.; siehe auch Feeser u. a. 2012). Ein deutlicher Anstieg der Offenlandanzeiger ist in der Zeit ab etwa 3775, besonders jedoch um 3600 v. Chr. zu verzeichnen, wobei deren hohes Niveau bis um 3300 v. Chr. anhält (Brozio 2016, 189; Feeser u. a. 2012; Hinz 2014, 20–25, 204ff., Abb. 3.7 & 3.8; Johannes Müller 2019, 38f., 66; Wieckowska u. a. 2012). Diese Entwicklung geht mutmaßlich auch auf eine Extensivierung der ackerbaulichen Tätigkeit nach Einführung des Ard zurück (Knitter u. a. 2019, bes. 1573). Müller spricht von einem „boom“ zwischen 3600 und 3400 v. Chr., der mit der verbreiteten Errichtung von Dolmen korreliert (Johannes Müller 2019, 66; siehe auch Brozio 2016, 189). Auch Feeser u. a. parallelisieren diese Landöffnung und die megalithische Phase der TBK (Feeser u. a. 2012). Zugleich fällt dieser Zeitabschnitt in eine Periode, für die ein Bevölkerungswachstum angenommen wird, der bald eine Periode des Bevölkerungsrückgangs folgte (Feeser u. a. 2019, bes. 1601ff. Johannes Müller 2019, bes. 68; Brozio 2016, 189). Im Oldenburger Graben zeigt sich allerdings eine zunehmend intensivere

¹³⁴ Die Entwicklung im Oldenburger Graben folgt weitgehend den hier für Ostholstein beschriebenen Veränderungen (siehe dazu Knitter u. a. 2019 und Venus 2004).

Besiedlung noch im Zeitraum 3300 bis etwa 2900 v. Chr. (Brozio 2016, 189; Feeser u. a. 2019, 1601f.; Knitter u. a. 2019, 1581). Im Arbeitsgebiet zeigt sich diese Phase voll-neolithischer, d.h. ganz überwiegend bäuerlicher Wirtschaftsweise sowie prosperierender Gemeinschaften anhand der erhaltenen megalithischen Langbetten im Gebiet nördlich von Futterkamp. Die Dolmen bilden dabei Zeugnisse der kollektiven Bestattungssitte – und mutmaßlich egalitären Gesellschaftsstruktur – der anwachsenden bäuerlichen Gemeinschaften (siehe auch Johannes Müller 2019). Ebenso stellen sie bedeutende Überreste der neolithischen *Kultur-* und *Rituallandschaft* dar.

Nach Ausweis von Pollenprofilen aus dem östlichen Holstein kam es etwa zwischen 3300 und 3000 v. Chr. zu einem Rückgang offener Flächen, wobei etwa ab 3100 v. Chr. ein regelrechter Einbruch von Anzeigern menschlichen Einflusses zu verzeichnen ist (Feeser u. a. 2012; Johannes Müller 2019; Hinz 2014, 20–25, Abb. 3.7 & 3.8; Wieckowska u. a. 2012; Schultich 2018, 68ff.). Dies steht scheinbar in Widerspruch zur Intensivierung der Besiedlung im Oldenburger Graben, allerdings könnte sich darin eine Strategie zur Krisenbewältigung widerspiegeln, die zu größeren, dorfähnlichen Siedlungseinheiten führte (Johannes Müller 2019; Knitter u. a. 2019). Daneben zeigt sich im Oldenburger Graben eine Sonderentwicklung um 3100 v. Chr., da im entsprechenden Pollenprofil von Klein Wessek der sonst häufig beobachtete „Zusammenbruch“ ausbleibt (Knitter u. a. 2019). Gleichwohl kam es auch dort nach 3100 v. Chr. zu einem Rückgang in der Landnutzung (ebd.). Eine kurze Phase intensivierter menschlicher Aktivitäten in der Landschaft im Jahrhundert vor 3100 v. Chr.¹³⁵, die sich in mehreren Pollenprofilen zeigt, fiel zusammen mit einer Klimaverschlechterung, deren Höhepunkt kurz vor 3100 v. Chr. erreicht war und die als Ursache des ökonomischen, und in der Folge kulturellen Zusammenbruchs gilt (Feeser u. a. 2012; Johannes Müller 2019). Ab etwa 3000 v. Chr. kommt es dann verbreitet wieder zu einem Anstieg der Anzeiger menschlicher Aktivitäten in der Landschaft (Brozio 2016, 192–195; Feeser u. a. 2012; Hinz 2014, 20–25, 206f., Abb. 3.7 & 3.8; Schultrich 2018, 68ff.; Wieckowska u. a. 2012)¹³⁶ und wohl auch zu einer gewissen Erholung der menschlichen Populationen innerhalb weniger Generationen (Feeser u. a. 2019, bes. 1602). Mit der Wende in der Landschaftsnutzung am Übergang vom 4. Zum 3. Jahrtausend v. Chr. zeigen sich auch Veränderungen in den archäologischen Befunden (siehe auch Feeser u. a. 2012.). Nach derzeitigem Kenntnisstand wurden von 3100 bis 2800 v. Chr. keine neuen Grabmonumente mehr errichtet (Johannes

¹³⁵ Vgl. zu diesen Entwicklungen auch das Profil des Großen Eutiner Sees, in dem die offenlandanzeigenden Gräser ein Maximum um 3500 v. Chr. erreichen und danach fallen, während *Plantago lanceolata* ein erstes Maximum erst zwischen 3500 und 3000 v. Chr. erreicht (Wieckowska u. a. 2012, Abb. 4).

¹³⁶ Mit gewissen Abweichungen im Oldenburger Graben, siehe Knitter u. a. 2019, bes. Abb. 5d.

Müller 2019). Wie bereits dargelegt, treten im Vergleich zu vorhergehenden Phasen weniger Siedlungsspuren auf und Einzelfunde verteilen sich über größere Gebiete, die auch höhere Moränen einbeziehen (siehe auch Hinz 2014, 195–209). In den Artefakten zeigen sich erste neue Traditionen, die das Ende der TBK und den Übergang zum Jungneolithikum („Einzelgrabkultur“) um 2800 v. Chr. markieren (Johannes Müller 2019; Schultrich 2018, 224–228, 254f.). Schultrich betont dabei, trotz gewisser Differenzen, insbesondere in den Bestattungen, eine Reihe von Kontinuitäten zwischen Mittel- und Jungneolithikum (Schultrich 2018, u.a. 224–228, 232ff., 266). Diese betreffen neben einigen Aspekten der materiellen Kultur auch die Wirtschaftsweise (ebd.; siehe auch Hinz 2014, 213).¹³⁷ Dabei ist zu betonen, dass die von Feeser u. a. untersuchten Profile kein einheitliches Bild der Landnutzung in Ostholstein im späten Mittelneolithikum und im Jungneolithikum ergeben (Feeser u. a. 2012, bes. 185–187; Hinz 2014, 25, 206f.). Die Siedlungsanzeiger im Pollenprofil des Belauer Sees bleiben auf eher niedrigem Niveau und erreichen im Jungneolithikum auch nicht mehr das Niveau des späten Frühneolithikums oder der Hochphase des Mittelneolithikums (Feeser u. a. 2012).¹³⁸ Auch im Profil des Großen Eutiner Sees bleiben die Offenlandanzeiger zunächst auf niedrigem Niveau, steigen im Verlauf des Jungneolithikums allerdings stark an (Wieckowska u. a. 2012, bes. 84, Abb. 4). Dabei gibt es Hinweise darauf, dass innerhalb dieses Verlaufs ein Wechsel stattfindet, bei dem eine stark auf Waldweide ausgerichtete Viehhaltung von einer stärker auf Getreideanbau ausgerichteten Subsistenzstrategie abgelöst wird (ebd.). Im südlichen Arbeitsgebiet¹³⁹ von Feeser u. a. ist ein Anstieg der Anzeiger anthropogener Landschaftseinflüsse zu verzeichnen, der zumindest zeitweise das Niveau der vorigen Abschnitte des Neolithikums überschreitet (Feeser u. a. 2012).¹⁴⁰ Dabei zeigt sich ebenfalls eine deutliche ackerbauliche Komponente, zudem treten aber lokale Unterschiede auf (ebd.). Diese Phase sich erholender und, zumindest teilweise, steigender bäuerlicher Wirtschaftsweise dauert bis um 2400 v. Chr., als ein Rückgang von Siedlungsanzeigern einsetzt (Feeser u. a. 2012; Feeser u. a. 2019; Wieckowska u. a. 2012).¹⁴¹ Dieser kann mutmaßlich auf einen größeren Vulkanausbruch auf Island (Hekla 4) und eine damit verbundene, kurzzeitige

¹³⁷ Wie oben bereits dargestellt, tritt eine Kontinuität in den Siedlungskammern hinzu (Hinz 2014, 206–209; Schultrich 2018, 59, 65, 220f., 255).

¹³⁸ Ein solches Bild ergibt sich auch für den Raum der Kimbrischen Halbinsel und Mecklenburg-Vorpommerns bei einer kombinierten Betrachtung von Anzeigern für menschliche Umwelteinflüsse (Feeser u. a. 2019, bes. 1602).

¹³⁹ Ihr nördliches Arbeitsgebiet repräsentiert der Belauer See, insofern liegt die Grenze südlich eines Punktes zwischen Belau und Bad Segeberg (Feeser u. a. 2012, 160f.).

¹⁴⁰ Dies scheint auch auf das Gebiet um den Großen Eutiner See zuzutreffen (Wieckowska u. a. 2012, Abb. 4).

¹⁴¹ Im Oldenburger Graben geschieht dies laut Pollendiagramm von Klein Wessek hingegen bereits um 2600 v. Chr. (Knitter u. a. 2019, 1578, 1581, Abb. 5d).

Klimaverschlechterung zurückgeführt werden (Feeser u. a. 2012). Neben einer Verringerung der Landnutzung ist auch ein Bevölkerungsrückgang in dieser Zeit wahrscheinlich (Feeser u. a. 2019). Der weitere Verlauf bis um 2200 bzw. 2100 v. Chr. zeigt in den Pollenprofilen unterschiedliche Verläufe, in denen teilweise Phasen mit zunehmender menschlicher Landschaftsnutzung zu erkennen sind, teilweise Waldregeneration stattfindet (Feeser u. a. 2012; Knitter u. a. 2019; Wieckowska u. a. 2012, Abb. 4, Abb. 6).

Auf Grundlage der Entwicklungen in der Landschaftsnutzung, besonders allerdings jenen der materiellen Kultur, gehen mehrere Autoren für Schleswig-Holstein und Jütland von einer auf Weidewirtschaft ausgerichteten Subsistenzstrategie im Mittelneolithikum nach 3000 v. Chr. und im Jungneolithikum aus (Hinz 2014, 206–209; Schultrich 2018, 65–67, 218–224, 255f. mit weiterer Literatur; siehe auch Brozio 2016, 195). Die spärlichen Siedlungs(-be-)funde werten sowohl Hinz als auch Schultrich dabei als Anzeichen von Transhumanz (Wanderweidewirtschaft) (Hinz 2014, 206–209, 211, 215; Schultrich 2018, 65–67, 221–224, 255).¹⁴² Dabei wird auch eine nomadische Komponente in der Lebensweise der jungneolithischen Gesellschaften Schleswig-Holsteins (und Dänemarks) diskutiert (ebd.; siehe auch Brozio 2016, 195). Die obigen Ausführungen zur Landschaftsentwicklung stehen einer solchen Deutung für den Bereich des östlichen Holstein allerdings entgegen (siehe auch Feeser u. a. 2012). Dort können auch im Jungneolithikum nur zeitweise, nicht jedoch prinzipielle bzw. dauerhafte Verschiebungen der Subsistenzstrategie hin zu einer pastoralen Wirtschaftsweise beobachtet werden.¹⁴³ Zu beachten ist, dass Schultrich starke wildbeuterische Komponenten an den bekannten jungneolithischen Siedlungen des östlichen Holstein und des südwestlichen Ostseeraums betont, die sich in hohen Wildtieranteilen unter den Tierresten zeigen (Schultrich 71–74, 218–224, 255f.). Hieraus leitet er eine entsprechend hohe Bedeutung von Jagd und Fischfang für die Subsistenzstrategie in diesem Raum ab (ebd.). Dies kontrastiert er mit dem westlichen Schleswig-Holstein, wo seines Erachtens eine stärker pastorale Wirtschaftsform praktiziert wurde. Zugleich nimmt er aber nur eine kurzfristige, ggf. zyklisch wiederkehrende Nutzung von Siedlungsplätzen an und zieht weite Aktionsräume einer stark mobilen Bevölkerung in Betracht (Schultrich 2018, 53, 65–67, 218–224, 255f.). Demnach hätten die gleichen Gruppen von Menschen unterschiedlichen Formen Landnutzung in beiden Gebieten

¹⁴² Hinz folgt dabei der Definition von Lüning (Lüning 2000, 149), wonach es sich um eine „Verknüpfung von ortsfestem Ackerbau und Wohnsitz mit beweglicher Viehhaltung“ handelt, „die das ganze Jahr und ohne Stallhaltung von eigenem Personal durchgeführt wird“ (nach Hinz 2014, 54 Anm. 13).

¹⁴³ So zeigt sich im Profil des Poggensees nach dem Hekla 4-Ereignis eine etwa 100 Jahre anhaltende Verschiebung hin zu einer stärker pastoralen Wirtschaftsweise (Feeser u. a. 2012, 185f.).

praktiziert (ebd.).¹⁴⁴ Während hier nicht der Raum ist, die Landnutzung im westlichen Landesteil zu diskutieren, ist zu fragen, ob die entsprechenden wenigen Siedlungsspuren und deren Tierreste als repräsentativ für das Siedlungsgefüge des Jungneolithikums gelten können. Dem Siedlungsplatz Bad Oldesloe-Wolkenwehe LA 154 schreibt Brozio zumindest für das Siedlungsgefüge der TBK eine Sonderfunktion als saisonal genutzter Schlachtplatz zu (Brozio 2016, 197–205). Da sich die Struktur dieses Platzes auch in der jungneolithischen Phase nicht zu verändern scheint (ebd.), liegt es nahe, eine entsprechende Sonderstellung auch in dieser Periode anzunehmen. In der Zunahme des Anteils an Haustierknochen (Brozio 2016, 202) könnte sich dort darüber hinaus eine steigende Bedeutung landwirtschaftlicher Anteile in der Subsistenzwirtschaft zu erkennen geben. Eine steigende Tendenz oder ein hohes Niveau der Haustieranteile nimmt Müller auch allgemein für das 3. Jahrtausend v. Chr. an (Johannes Müller 2019, bes. 66; siehe auch Brozio u. a. 2019, 1564).¹⁴⁵ Dieser weist zudem auf eine gesteigerte Bedeutung von „non-domesticated nutrition sources“ (Wildnahrung) in Zeiten von Veränderungen hin (Johannes Müller 2019; siehe auch Knitter u. a. 2019). Dabei zeigen sich hohe Anteile gerade für die klimatisch ungünstige und in Teilen zugleich bevölkerungsstarke Phase am Umbruch um 3100–3000 v. Chr. (Knitter u. a. 2019). Ein dauerhaft hoher Anteil wildbeuterischer Komponenten ist nach den Modellen von Knitter u. a. für das Jungneolithikum jedoch nicht zu verzeichnen, sondern schwankende Anteile unterschiedlicher „Wildnahrung“ (ebd.). Eine Verbindung dieser Phasen zur weiteren Entwicklung in der Landnutzung oder Bevölkerungsentwicklung scheint derzeit nicht erkennbar (zur Bevölkerungsentwicklung: Feeser et al. 2019). Entgegen Schultrichs Auffassung einer Wirtschaftsweise mit nomadischen Komponenten (Schultrich 2018, 65–67, 221–224, 255), sieht der Autor mehrere Indizien, die für eine dauerhafte Besiedlung der neolithischen Siedlungskammern auch im Jungneolithikum sprechen (siehe auch Hinz 2014, 206–209, 215). Wie dargelegt wurde, zeigen sich in den Pollenprofilen lokal unterschiedliche Ausprägungen der Landschaftsentwicklung, sodass von einer eher kleinräumigen Organisation der Siedlungsstrukturen und Landnutzung ausgegangen werden kann. Ebenso müssen geringe Baubefunde nicht für eine kurzfristige Besiedlung sprechen, wie ein – wenn auch methodisch nicht unproblematischer – Vergleich mit den meist diffusen Befunden aus ländlichen Siedlungen des slawischen Siedlungsraums in Norddeutschland zeigt (Brather 2008, 101ff.). Darüber hinaus ist der Autor der Ansicht, dass die unterschiedlichen Niederlegungspraktiken jungneolithischer Artefakte im westlichen und

¹⁴⁴ Gleichwohl schließt er die Möglichkeit der Nutzung beider Gebiete durch unterschiedliche Gruppen nicht völlig aus (ebd.).

¹⁴⁵ Johannes Müller betrachtet in dem Beitrag die Nord-Gruppe der TBK bzw. das nördliche Zentraleuropa und südliche Skandinavien.

im östlichen Holstein, die gerade auch Gräber betreffen (Schultrich 2018, 213–218, 247–250), zeigen, dass beide Gebiete von unterschiedlichen Ritualgemeinschaften¹⁴⁶ genutzt wurden.¹⁴⁷ Der Autor sieht demnach die jungneolithischen Siedlungs- und Wirtschaftsstrukturen eher ähnlich dem Modell von Hinz, der ebenfalls von einer dauerhaften Besiedlung der seit dem späten Mesolithikum genutzten Siedlungskammern ausgeht (Hinz 2014, 206–209, 215). Wenngleich dieser ein „pastoral neolithische[es] System mit deutlich vorhandener agrarischer Note“ (Hinz 2014, 209) annimmt und Brozio u. a. eine verstärkte pastorale Komponente im Zeitraum zwischen etwa 2800 und 2500 v. Chr. in Betracht ziehen (Brozio u. a. 2019), erscheint eine länger anhaltende nomadisch-pastorale Wirtschaftsweise im späten mittel- und im jungneolithischen Ostholstein unwahrscheinlich (siehe auch Feeser u. a. 2019, bes. 1602).¹⁴⁸ Gleichwohl sollte Hinz Gedanken saisonaler Weidewechsel, ähnlich jener in der skandinavischen Sæter-Wirtschaft, Berücksichtigung finden (Hinz 2014, 206–209, 215). Über derartige Bewegungen in der Landschaft und die damit, vielleicht aber auch mit Jagd, verbundenen Bedeutungen derselben ließe sich vielleicht das erhöhte Aufkommen von Funden in den höheren Moränengebieten erklären. Die Subsistenzstrategie der Menschen im östlichen Holstein des späten Mittel- und des Jungneolithikums dürfte nach dem bisher ausgeführten ein Gemenge aus Ackerbau auf siedlungsnahen Flächen,¹⁴⁹ Viehhaltung, Jagd und Fischfang sowie Sammeln von Wildpflanzen umfasst haben. Dabei sind an die jeweiligen Standorte angepasste und saisonale Nutzungsformen anzunehmen (Hinz 2014, 209, 215; Johannes Müller 2019, bes. 66ff.; Schultrich 2018, 73f., 221, 256). Mit Blick auf die Viehhaltung ist es möglich, dass neben einer starken Nutzung des Waldes als Weide auch Brachland beweidet wurde (siehe auch Feeser 2012).¹⁵⁰ Wie erwähnt kann für diese Phase eine mobile Herdenhaltung im Umfeld der eigentlichen Siedlungskammern in Betracht gezogen werden. Den erwähnten Pollenprofilen zu Folge, ist im Verlauf der Zeit zwischen etwa 3000 und 2100 v. Chr. im östlichen Holstein lokal sowie zeitlich differenziert mit veränderlichen Anteilen der unterschiedlichen Nahrungsquellen sowie mit unterschiedlichen Nutzungsintensitäten der Landschaft bzw. Ressourcen zu rechnen.

¹⁴⁶ Zu Konzept und Benennung siehe Hinz (2014, 97f., 214).

¹⁴⁷ Dies schließt Bewegungen in andere Landesteile nicht aus, m. E. erscheint die *Nutzung beider Landesteile durch dieselben Gruppen* in der Form wie Schultrich sie annimmt (Schultrich 2018, 53, 65–67, 218–224, 255f.) nach den vorgetragenen Argumenten jedoch unwahrscheinlich.

¹⁴⁸ Zum fortgeschritten Mittelneolithikum kann dabei auch auf Brozio u. a. verwiesen werden, die von einem ausgeglichenen Verhältnis intensiver und extensiver landwirtschaftlicher Praktiken zwischen 3300 und 2800 ausgehen (Brozio u. a. 2019).

¹⁴⁹ Anhaltspunkte geben hier womöglich die von Brozio wiedergegebenen Annahmen aus der Forschung zur TBK, wonach die Ackerflächen bis zu etwa einem oder etwa zwei Kilometer von den Siedlungen entfernt gelegen hätten, ebenso die Gräber (Brozio 2016, 117); vgl. hierzu Kintter u. a., die eine Entfernung von einer Stunde zu Fuß ansetzten (Knitter u. a. 2019).

¹⁵⁰ Feeser u. a. (2012) sehen Belege für die Nutzung von Brachland als Weide seit der Zeit um etwa 3700 v. Chr.

Eine nähere Beschreibung ist bei derzeitiger Datenlage allerdings auch für einzelne Regionen innerhalb Ostholsteins schwierig (siehe auch Knitter u. a. 2019, bes. 1575).

Mit dem Übergang zum Spätneolithikum begann um 2200 oder 2100 v. Chr. eine starke Öffnung der Landschaft, die rasch ähnliche Ausmaße erreichte wie im späten Frühneolithikum (Feeser 2012; Feeser u. a. 2019; Hinz 2014, 23f., 213, Abb. 3.7 & 3.8; Knitter 2019; Wieckowska u. a. 2012; Venus 2004). Damit war mutmaßlich ein Bevölkerungswachstum zwischen 2200 und 2100 v. Chr. sowie eine Intensivierung der ackerbaulichen Tätigkeiten verbunden (ebd.; siehe auch Brozio u. a. 2019). Feeser u. a. bringen diese intensivierter Landschaftsnutzung mit einer Einbindung Schleswig-Holsteins in überregionale Netzwerke in Verbindung und verweisen zudem auf eine deutliche Erweiterung des Spektrums an kultivierten Nutzpflanzen (Feeser u. a. 2019, 1603). Diese Phase starker Landnutzung hielt, wenn auch mit Schwankungen, den größten Teil des Spätneolithikums über an (Brozio u. a. 2019; Feeser u. a. 2019; Hinz 2014, 23f., 213, Abb. 3.7 & 3.8; Knitter 2019; Wieckowska u. a. 2012; Venus 2004). Am Ende des Neolithikums zeigt sich um 1800 v. Chr. der Beginn eines Rückgangs menschlicher Umwelteinflüsse, der zu Beginn der älteren Bronzezeit deutlicher wird (Feeser u. a. 2019).

4.2.2.4 *Bronzezeit*

Die Bronzezeit lässt sich an der Hohwacher Bucht vor allem durch Grabhügel und wenige Einzelfunde fassen. Dies bildet keine Besonderheit des Arbeitsgebiets, denn eine Dominanz von Gräbern als Quellengattung besonders zur älteren Bronzezeit ist insgesamt in Schleswig-Holstein und auch darüber hinaus zu beobachten (Effenberger 2018, 13f. Endrigkeit 2014, 82; Kneisel u. a. 2019; Lüth 2012, 73ff. Lüth 2013; Meier 2013). Zumeist treten Hortfunde als weitere wichtige Quellengattung hinzu, im Arbeitsgebiet konnten solche jedoch nicht sicher identifiziert werden.¹⁵¹ Siedlungsspuren in Form konkreter Befunde sind in Schleswig-Holstein bisher relativ selten (ebd.). Entsprechend dieses Missverhältnisses erscheinen die Forschungen zur Bronzezeit in Hinblick auf Siedlungsstrukturen sowie Landnutzung weniger umfangreich als jene zum Neolithikum. Ansätze liegen jedoch mit den Untersuchungen zum Siedlungsplatz der älteren Bronzezeit bei Brekendorf vor (siehe entsprechende Beiträge in Willroth 2013). Ebenso wurde in einigen neueren Studien, in gleicher Art wie für das Neolithikum, versucht das Verhältnis der bronzezeitlichen Gesellschaften zu ihrer Umwelt sowie Phasen der Kulturentwicklung anhand der Kombination verschiedener Anzeiger („proxies“) zu ergründen

¹⁵¹ Kersten und Willroth gehen für ein bronzenes Tüllenbeil aus dem Bereich von Waterneverstorf von einem Depotfund aus, der Fundkontext ist allerdings unbekannt (Kersten/Willroth 2017, 8).

(Kneisel u. a. 2019; Feeser u. a. 2019). Diese Arbeiten stehen in Zusammenhang mit Forschungen im durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft geförderten Sonderforschungsbereich (SFB) 1266 „TransformationsDimensionen - Mensch-Umwelt Wechselwirkungen in Prähistorischen und Archaischen Gesellschaften“ an der Universität Kiel (Kiel 2022). Für das vorliegende Kapitel sind daneben die bereits zitierte Arbeit Lüths zur Siedlungsentwicklung im Plöner Seengebiet (Lüth 2012) und besonders die Untersuchungen zu älter- und mittelbronzezeitlichen Bestattungen von Anja Endrigkeit von Bedeutung (Endrigkeit 2014). In Letzteren ist das östliche Holstein allerdings nicht erfasst (Endrigkeit 2014, bes. 37f.), was mutmaßlich auf den Forschungsstand zurückzuführen ist. Bestattungen der frühen bzw. beginnenden älteren Bronzezeit¹⁵² wurden auch noch von Kühn in seiner Arbeit zum Spätneolithikum in Schleswig-Holstein erfasst (Kühn 1979). Wo zur Einordnung der Situation an der Hohwachter Bucht überregionale Vergleiche herangezogen werden müssen, stellt dies für die Bronzezeit insofern kein größeres Problem dar, als dass das Arbeitsgebiet zum sogenannten Nordischen Kreis der Bronzezeit zu zählen ist (Keiling 1999; Kneisel u. a. 2019). Dieser zeichnet sich bei regionalen Unterschieden durch zahlreiche kulturelle Übereinstimmungen aus (eine Übersicht der Entwicklung bietet Keiling 1999). Seine materielle Kultur ist sowohl regional als auch überregional bereits seit langem und relativ umfangreich erforscht (Keiling 1999; Lüth 2012, 73, jeweils mit weiterführender Literatur). Dies zeigt sich u.a. in der von E. Aner und K. Kersten initiierte Reihe zu den Funden der älteren Bronzezeit des Nordischen Kreises in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Ein Band mit dem Katalog der Funde für den Kreis Plön liegt seit 2017 vor (Kersten/Willroth 2017). Darin sind allerdings nicht alle Hinweise auf potenzielle bronzezeitliche Funde bzw. Fundstellen erfasst, die in der archäologischen Landesaufnahme zu finden sind.

Unter den Oberflächenfunden aus dem Untersuchungsgebiet gibt es einige Fundstreuungen, die bronzezeitliche Siedlungsspuren darstellen könnten. Es handelt sich dabei ganz überwiegend um Flintartefakte, z.T. in Kombination mit Keramik, die in der Landesaufnahme meist sowohl dem Neolithikum als auch der Bronzezeit zugeordnet sind. Die doppelte Zuweisung zeigt dabei die Unsicherheiten, die in der chronologischen Ansprache bestehen. Dies ist nicht allein auf ein grobes Aufnahmeverfahren in der Landesaufnahme zurückzuführen. Denn zahlreiche Kontinuitäten in der materiellen Kultur zwischen Spätneolithikum und älterer Bronzezeit lassen bei mehreren Artefaktgruppen eine genauere chronologische Zuordnung nicht zu

¹⁵² Im Folgenden werden diese beiden Phasen nicht getrennt, sondern nur ältere und jüngere Bronzezeit unterschieden; zur Chronologischen Unterteilung siehe Keiling (1999, bes. 12–14,) sowie Kneisel u. a. (2019, bes. 1608).

(Keiling 2013; Lüth 2012, 75; Lüth 2013). Damit ist eine zeitliche Differenzierung auch bei näheren Analysen dieser Funde in Zukunft nicht bzw. nur in Teilen zu erwarten. Betrachtet man die räumliche Verteilung der potenziellen Siedlungsspuren, zeigt sich ein Ungleichgewicht etwa zwischen nordwestlicher und südöstlicher Hälfte des Arbeitsgebiets. Im nördlichen Teil liegen die Fundplätze zwischen Großem und Kleinen Binnensee sowie am Nordzipfel des großen Binnensees (Behrendorf LA 98, 151, 152), also in Bereichen, die bereits als neolithische Siedlungskammern abgegrenzt wurden. Mit Behrendorf LA 130 ist zudem eine bronzezeitliche, aber auch bereits neolithische Fundstreuung nahe einer Niederung am westlichen Ufer des Großen Binnensees, südlich von Waterneverstorf zu fassen. Die Funde von Behrendorf LA 121 wurden dagegen südwestlich von Stöfs in direkter Nachbarschaft eines Schalensteins (ebenfalls Behrendorf LA 121) sowie mehrerer Grabhügel (Behrendorf LA 77, 78) angetroffen. Sie sind womöglich nicht mit Siedlungsaktivitäten, sondern mit der dortigen Rituellandschaft in Verbindung zu bringen (siehe Kap. 4.2.2.3). Zu beachten ist in dieser Sache allerdings, dass Siedlungsspuren durchaus auch unter jüngeren Grabhügeln vorkommen können, wie es auch für das Neolithikum vereinzelt beobachtet wurde (Willroth 1992, 54–61; Meier 2013; Kap. 4.2.2.3). Weiter südlich zeugen dagegen Funde im Niental recht sicher von einer neolithischen bis bronzezeitlichen Besiedlung am Bachlauf der Lütt Elf, einem Zufluss zur Kossau (Lütjenburg LA 22; ALSH FM 2007-31). Sie stammen aus der Fundamentgrube für das „Ritterhaus“ der Turmhügelburg Lütjenburg (Turmhügelburg 2022). Der östlich von Lütjenburg und südlich des Großen Binnensees gelegene Teil des Arbeitsgebiets weist dagegen keine Funde auf, die in ähnlicher Weise bronzezeitliche Siedlungsaktivitäten anzeigen.¹⁵³ Die dort zu verortenden Flintartefakte von Blekendorf LA 42 stammen vom Höhenzug zwischen Fuhlensee und Niedermühle, der auch in der älteren Bronzezeit für Bestattungen genutzt wurde (siehe dazu weiter unten). Wie im Fall von Behrendorf LA 121 erscheint aufgrund der Lage daher fraglich, ob es sich um Siedlungsspuren handelt. Weitere Artefakte weisen in Form von Einzelfunden auf Aktivitäten in der Bronzezeit im Arbeitsgebiet hin. Dabei wurde im vorigen Kapitel bereits auf Flintdolche als besondere Fundgruppe am Übergang zwischen Späthneolithikum und älterer Bronzezeit verwiesen (siehe Kap. 4.2.2.3). Darunter repräsentieren die von Kühn aufgeführten Exemplare verschiedene Phasen des Späthneolithikums und die ältere Bronzezeit (Kühn 1979, 131f.), was sich in den typochronologisch noch unbestimmten weiteren Funden fortsetzen dürfte. Eine Flintsichel vom Typ B aus der Gemeinde Blekendorf, die Kühn in seinem Katalog nennt (Kühn 1979, 139), kann

¹⁵³ Einzelfunde in diesem Bereich sind z.B. Lütjenburg LA 20, Panker LA 44, 46.

wohl dem Übergang zwischen Späthneolithikum und älterer Bronzezeit zugewiesen werden (Kühn 1979, 67; Kneisel u. a. 2019). Eindeutig bronzzeitliches Material stammt aus dem Bereich des Gutes Waterneverstorf (Gem. Behrendorf) in Form der Fragmente eines Vollgriffschwerts sowie eines Tüllenbeils (Kersten/Willroth 2017, 8; Übersetzung Behrendorf 57-004-000-00000-083–084). Die genauen Fundorte sind dabei unbekannt, weshalb nur eine Zuordnung zur Gemeinde Behrendorf möglich erscheint.¹⁵⁴ Da die Funde aus Waterneverstorf während der Bearbeitung durch Kersten und Willroth nicht auffindbar waren, müssen sie derzeit als verschollen gelten. Gleiches gilt für mehrere Metallfunde, die aus der Gegend bei Futterkamp stammen sollen, zumindest teilweise jedoch auch aus dem Gebiet um Panker stammen könnten (Kersten/Willroth 2017, 12f.). Aus dem abgetragenen Grabhügel Blekendorf LA 77 in Sehlendorf (Gem. Blekendorf) stammen Fragmente eines Griffzungenschwerts sowie aus dem Gebiet der Stadt Lütjenburg ein Fußring und Fragmente eines (weiteren) Vollgriffschwerts (Kersten/Willroth 2017, 12f., 61f.; siehe auch Übersetzung Luetjenburg 57-048-000-00000-023–24 und -111). Bis auf den Fund aus Blekendorf LA 77 ist auch in diesen Fällen der genaue Fundort nicht mehr bekannt (ebd.). Alle genannten Metallfunde repräsentieren die ältere Bronzezeit, und zwar, soweit zuzuordnen, die Perioden II und III (Kersten/Willroth 2017, 8, 12f., 61f). Dabei nehmen Kersten und Willroth an, dass die Schwertfunde aus *Männergräbern* stammen, während sie den Lütjenburger Fußring als Beigabe aus einer Frauenbestattung ansehen (ebd.; zur geschlechtlichen Zuordnung siehe unten). Zu den von ihnen erwähnten Funden tritt ein Klingensfragment aus Buntmetall hinzu, das von einem Bronzedolch oder -schwert stammen dürfte und vom überpflügten Grabhügel Hohwacht LA 24 nahe Niedermühle stammt (ALSH AA1988-27). Mit Blick auf die Bestattungstraditionen des Nordischen Kreises und typischen Fundumstände derartiger Objekte kann der Interpretation Kerstens und Willroths gefolgt werden, wonach die Klingenswaffen aus Bestattungen stammen (siehe auch Endrigkeit 2014, 43, 100; siehe auch Kneisel u. a. 2019). Insgesamt repräsentiert das bisher bekannte datierbare Fundgut der Bronzezeit im Arbeitsgebiet nur deren älteren Abschnitt (ca. 1750–1100 v. Chr.), wobei in den Metallfunden die älteste Phase (Periode I, ca. 1750–1500 v. Chr.) nicht sicher zu fassen ist (zur absoluten Chronologie siehe Kneisel u. a. 2019, 1608f.). Dagegen repräsentieren die Flintfunde besonders die Übergangsphase zwischen Späthneolithikum und älterer Bronzezeit. Unklar bleibt aber, inwieweit sie auch darüber hinaus noch der älteren Bronzezeit zuzuordnen sind.

¹⁵⁴ Das ehemalige Gebiet des Gutes deckt sich weitgehend mit jenem der Gemeinde Behrendorf (Schleswig-Holstein 1972, 128, 246).

Die mutmaßlichen Siedlungsanzeiger im Arbeitsgebiet sind rar und ungleich verteilt. Nach bisherigem Forschungsstand ist für Schleswig-Holstein und angrenzende Gebiete allerdings durchaus von gewissen Kontinuitäten in der Siedlungsweise zwischen Spätneolithikum und älterer Bronzezeit zu rechnen. Innerhalb der Bronzezeit treten Veränderungen auf, die jedoch nicht so sehr die Lage (s.u.), sondern den Aufbau der Siedlungen und den Hausbau betreffen. Als besonders bedeutend kann die Einführung der dreischiffigen Bauweise und eines Stallteils im Haus angesehen werden (Fokkens 2009; Kneisel u. a. 2019; Meier 2013). Dabei ist derzeit unklar, ob dreischiffige Bauten in Schleswig-Holstein die älteren zweischiffigen Häuser bereits in der älteren Bronzezeit umfassend und dauerhaft ablösen (vergleiche Meier 2013 gegenüber Kneisel u. a. 2019). Ebenso sind das erste Auftreten und die Entwicklung von Stallteilen nicht abschließend geklärt. Für Dänemark wurde neuerdings eine zeitliche Lücke im Aufkommen von dreischiffigen Hausbauten und Stallteilen aufgezeigt (Bech/Rasmussen 2018, 35f., 53). Dies steht gegen die weit verbreitete bisherige Sicht, wonach das dreischiffige Haus direkt mit der Einführung der Aufstallung des Viehs in Verbindung zu bringen ist (ebd.). Bech und Rasmussen erklären in ihrer Untersuchung zu dänischen Befunden die dreischiffige Bauweise hingegen damit, dass sie die Errichtung größerer und imposanterer Gebäude ermöglicht habe (Bech/Rasmussen 2018, 35f., 39). Damit könnten Parallelen zwischen dem Hausbau und der Errichtung monumentaler Grabhügel in der älteren Bronzezeit gesehen werden (ebd.).¹⁵⁵ Daneben gehen sie davon aus, dass mit dieser Bauweise auch die Einrichtung von Lagerraum unter dem Dach leichter möglich wurde, worin sie einen Grund für die spätere weite Verbreitung dieses Haustyps in Nordeuropa sehen (ebd.). Das Aufkommen eines Stallteils in den Häusern datieren sie in die Zeit um 1500 v. Chr., damit nach dänischen Daten mindestens 100 Jahre nach Aufkommen der dreischiffigen Bauform (Bech/Rasmussen 2018, 33–36, 53). Diese chronologische Frage muss zumindest für andere Gebiete weiter erforscht werden. Die besondere kulturelle Relevanz der Entwicklung dreischiffiger Wohnstallhäuser zeigt sich besonders daran, dass sich dieses neue „Wohnkonzept“ bis zur Eisenzeit in Norddeutschland und weiteren Teilen Nordeuropas durchsetzte (Meier 2013; siehe auch Bech/Rasmus 2018, 36). In Bezug auf die Einführung von Stallteilen im Wohngebäude sind sowohl praktische als auch soziale Aspekte in Erwägung zu ziehen. Zu den praktischen Aspekten zählt das Sammeln von (Rinder-)Dung als Mittel zur gezielten Düngung der Agrarflächen, was Fokke als Innovation seit der Zeit um 1500 v. Chr. besonders herausstellt (Fokkens 2009).¹⁵⁶ In sozialer Hinsicht ist

¹⁵⁵ Anders deutet hingegen Fokke die Einführung des dreischiffigen Haustyps, wobei er einen Fokus auf den Stallteil und landwirtschaftliche Aspekte legt (Fokkens 2009).

¹⁵⁶ Inwieweit ein Schutz von Milchvieh in Folge einer Klimaverschlechterung eine Rolle spielte, wie Behre es annimmt (Behre 2008, 149f.), ist nicht leicht zu beurteilen; einige ältere neuzeitliche Nutztierassen kommen

womöglich eine gesteigerte symbolische Bedeutung des Viehs, insbesondere der Rinder zu fassen (Bech/Rasmussen 2018, 53; Fokkens 2009). So dürfte auch eine symbolische Bedeutung von Rindern als wertvoller Besitz, als Ressource im sozialen Austausch bzw. als Anzeiger von Wohlstand und Status eine Rolle in der Entwicklung des Wohnstallhauses gespielt haben (ebd.).

Als Siedlungseinheit kann für die Bronzezeit insgesamt von Einzelgehöften oder (kleineren) Gehöftgruppen ausgegangen werden (Meier 2013; Willroth 1992, 476; Fokkens 2009; vgl. für Dänemark Mikkelsen 2013), die allerdings im Verlauf der Epoche phasenweise durch wenige große oder mehrere kleine Gebäude gekennzeichnet waren (Kneisel u. a. 2019). Kneisel u. a. gehen dabei auf Grundlage von Daten aus Dänemark, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein zunächst von einer Verkleinerung der Hausgrößen und Siedlungsgrößen zu Beginn der Bronzezeit aus (ebd.). Eine rasche und deutliche Zunahme der Hausgrößen ist ihnen zu Folge ab etwa 1500 v. Chr. zu verzeichnen, wobei diese möglicherweise in Zusammenhang mit der Sozialstruktur steht (ebd.). Demnach findet die monumentale Architektur der Grabhügel dieser Phase (s.u.) ihre Entsprechung in den großen – nun dreischiffigen – Hausbauten (Kneisel u. a. 2019; mit anderer Deutung Fokkens 2009). Wie bereits in Bezug auf die mesolithische und neolithische Siedlungstätigkeit beschrieben (siehe Kap. 4.2.2.3), so ist auch für die ältere Bronzezeit davon auszugehen, dass Siedlungen v.a. in Bereichen nahe Gewässern und feuchten Niederungen angelegt wurden (Lüth 2012, 191-193, 207; Lüth 2013; siehe auch Mikkelsen 2013). Dies deckt sich mit dem beschriebenen Aufkommen potenzieller Siedlungsanzeiger in den Bereichen der Binnenseen und an der Lütt Elf im Niental. Allerdings zeigt sich auf der jütischen Halbinsel in den Funden von Hausgrundrissen des Spätneolithikums und der Bronzezeit unter Grabhügeln der älteren Bronzezeit auch Siedlungsaktivität in höheren Lagen (Willroth 1992, 54–61; Meier 2013; siehe auch Kap. 4.2.2.3). Damit ist – wie bereits im Kapitel zum Neolithikum geschildert – mit einer Ausweitung der Siedlungsstandorte in der Landschaft zu rechnen, wobei fraglich bleibt in welchem Maße in den verschiedenen Epochen von den niederungsnahen Standorten abgewichen wurde.

Anders als im Falle der Siedlungsspuren, sind bronzzeitliche Bestattungen im Arbeitsgebiet weit verbreitet zu fassen. Es liegen dort allerdings keine Ausgrabungsergebnisse zu Bestattungen vor. Obwohl bronzzeitliche Grabhügel in Norddeutschland zahlreich in Erscheinung treten, muss ähnlich wie bei den Megalithgräbern der TBK von einem Verlust einer großen Menge dieser Grabmonumente ausgegangen werden (Willroth 1992, 35–43;

jedenfalls auch unter rauerer Klimabedingungen ganzjährig ohne Schutz aus; mit Blick auf soziale Aspekte (Vieh-Besitz) erscheint eine Relevanz von Schutz des Viehs gegen Diebstahl oder Raubtiere sehr gut möglich.

Endrigkeit 2014, 18). Willroth geht zugleich davon aus, dass sich im nachvollziehbaren Bestand dennoch das ursprüngliche Verbreitungsbild widerspiegelt (Willroth 1992, 35–43). Er konnte in seinem Arbeitsgebiet (Angeln und Schwansen) für die bronzezeitlichen Hügel keinen deutlichen bzw. ursächlichen Zusammenhang zwischen Grabhügeldichte in den Gemeinden und der Landnutzung feststellen, wie sie gelegentlich postuliert wird (ebd.). Dagegen scheint die Topographie den entscheidenden Faktor darzustellen. Demnach wurden die Grabmonumente auf (ausgedehnten) Höhenzügen und abseits von Feuchtgebieten errichtet (Willroth 1992, 40–43), wie auch Lüth zeigen konnte und es bereits im Neolithikum der Fall war (Lüth 2012, 193; siehe auch Kap. 4.2.2.3).¹⁵⁷ Die Identifikation potenzieller bronzezeitlicher Gräber an der Hohwacher Bucht ist mangels näherer archäologischer Untersuchungen, v.a. für Grabhügel und nur über deren Größe möglich. Ausnahmen in Bezug auf die Datierung bilden allein die bereits erwähnten, zerstörten Grabhügel, aus denen datierbare Artefakte stammen. Die bisherigen Erkenntnisse zu den Grabhügeln Norddeutschlands zeigen, dass einerseits Grabhügel in verschiedenen Epochen angelegt wurden (u.a. Lüth 2013; Willroth 1992, 34f.; siehe auch Kap. 4.2.2.3 & 4.2.2.6), andererseits besonders große Exemplare ab etwa 14 m Durchmesser überwiegend aus der älteren Bronzezeit stammen dürften (Endrigkeit 2014, 82f.; Hinz 2014, 70–72, Abb. 6.8; Willroth 1992, 34f.). Wie im Kapitel 4.2.2.3 bereits angedeutet, wurden in der Bronzezeit deutlich mehr Primärbestattungen in Grabhügeln angelegt, als im vorhergehenden Späthneolithikum (siehe auch Kühn 1979, 16–23). Kontinuitäten im Grabbau zwischen Bestattungen mit Dolchbeigabe des Späthneolithikums und der Bronzezeit (ebd.) zeigen zugleich, dass die verstärkte Bautätigkeit nicht als kultureller Bruch, sondern als graduelle Veränderung einzuordnen ist. Grabhügel der älteren Bronzezeit kommen dabei auch als Erweiterung neolithischer Grablegen vor (Kühn 1979, 16–23). Die besondere Größe, die einige dieser Grabhügel aufweisen, kann in einzelnen Fällen auf die Nutzung älterer Grabmonumente zurückgeführt werden. So gibt es Beispiele der Anlage bronzezeitlicher Bestattungen auf Basis von Grabhügeln der TBK – d.h. v.a. Hügeln von Megalithanlagen – , die mit einer zweiten Hügelschüttung versehen wurden (Kühn 1979, 17). Diese These wird auch auf einer Schautafel am Weg in unmittelbarer Nähe des Grabhügels Hohwacht LA 7 (auch „Pangenberg“ genannt) vertreten, die durch das ALSH aufgestellt und von H[ermann] Hinz konzipiert wurde. Auf Basis der Informationen aus Ausgrabungen an anderen Grabhügeln und anhand eines Idealbildes wird auf ihr der mögliche

¹⁵⁷ In beiden Fällen gilt, dass die Ausführungen der Autoren zu den Bodenverhältnissen nicht auf die Hohwacher Bucht übertragbar sind, da dort kaum sandige Böden vorkommen, Grabmonumente hingegen weit verbreitet zu finden sind (siehe dazu auch Kap. 4.2.2.3).

Aufbau eines mehrphasigen Grabhügels der Bronzezeit mit neolithischem Kern erklärt. Trotz fehlender Untersuchungen wird auf der Tafel eine ähnliche Struktur für das Monument vor Ort postuliert. Das angesprochene archäologische Denkmal Hohwacht LA 7 stellt den größten erhaltenen Grabhügel im Kreis Plön dar. Mit 40 m Durchmesser und 9 m Höhe handelt es sich um ein herausragendes Monument (Übersetzung Hohwacht 57-030-000-00007-001-003), das durch seine Lage auf einem Feld direkt an der L 164 von der Straße aus nicht zu übersehen ist. Der Grabhügel gehört zusammen mit anderen, vielfach zerstörten, Grabanlagen (Hohwacht LA 11–12, 24, 27, 30–33) zur bereits erwähnten Kette von Grabmonumenten zwischen Niedermühle und westlichem Ufer des Sehlendorfer Binnensees bzw. Fuhlensee (siehe Kap. 4.2.2.3). Während seine Größe den Grabhügel Hohwacht LA 7 als bronzezeitlich ausweist, zeigt der Fund eines „Flachbeils“ aus Flint dort eine neolithische Nutzungsphase an (zum Fund: Übersetzung Hohwacht 57-030-000-00007-003; zur Typologie: Brozio 2016, 65f.; Mennenga 2011, 35–38). Eine genauere typologische Einordnung des Funds war dem Autor nicht möglich. Er zeigt allerdings, dass die auf der Schautafel vertretene These eines neolithischen Kerns des Grabes – wenn auch nicht unbedingt in Form eines Megalithgrabes – prinzipiell zutreffen könnte. Eingehendere Untersuchungen fanden dort bisher nicht statt.¹⁵⁸

In großer Nähe zu Hohwacht LA 7 liegt auf einem Sporn zwischen Kossauniederung und einer Ost-West verlaufenden Entwässerungsrinne Hohwacht LA 12.¹⁵⁹ Dieser Hügel, der in Teilen gestört wurde, befindet sich heute in einem Hain oder Wäldchen am Fuß- und Fahrradweg zwischen L 164 und Niedermühle. Er bildet den westlichsten bekannten Überrest der Kette aus Grabmonumenten zwischen Fuhlensee und Niedermühle. Zu dieser gehörten auch die überpflügten Grabhügel Blekendorf LA 2 – als südlicher Ausläufer Richtung Futterkamp – und LA 159, für die Durchmesser von 20 und 25 m dokumentiert sind. Ganz im Westen des Arbeitsgebiets, auf einer Anhöhe über der Lütt Elf liegen die Grabhügel Klamp LA 2 und 3. Ihre ungefähre Größe wurde mit Hilfe des DGM ermittelt und fällt in das Spektrum bronzezeitlicher Anlagen. Sie werden durch den Grabhügel Klamp LA 1 ergänzt, der jedoch kleiner ist und bereits dem Jungneolithikum entstammen könnte (siehe Kap. 4.2.2.3).¹⁶⁰ Auch in der Grabhügelgruppe südlich von Stöfs und westlich von Eetzkatte ist mit Panker LA 36 ein wahrscheinlich bronzezeitlicher Grabhügel in der Nähe eines womöglich jungsteinzeitlichen

¹⁵⁸ Mündlich ist dagegen ein gescheiterter Versuch von Raubgräberei überliefert, der vermutlich Ende des 19. Jahrhunderts oder in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts stattgefunden hat (Übersetzung Hohwacht 57-030-000-00007-002).

¹⁵⁹ Die Entfernung zwischen beiden beträgt knapp 500 m.

¹⁶⁰ Ein Zusammenhang dieses Bestattungsplatzes mit den Siedlungsspuren im Niental ist aufgrund der räumlichen Situation eher unwahrscheinlich.

Exemplars (Panker LA 22) zu fassen. Wie bereits im Kapitel zum Neolithikum geschildert, befinden sich dort auch Spuren eines mutmaßlichen Langbetts oder Megalithgrabs (Panker LA 10) sowie ein Schalenstein (ebenfalls Panker LA 36), der aber nicht mehr am – unbekanntem – originalen Platz steht. Auf die Gräber im Bereich weiter nördlich bei Waterneverstorf wurde ebenfalls schon in Kapitel 4.2.2.3 eingegangen. Daher soll an dieser Stelle nur darauf verwiesen werden, dass dort Reste von Grabmonumenten vorkommen, für die ein Zusammenhang mit der älteren Bronzezeit nicht auszuschließen ist (Behrendorf LA 63, 65, 81, 143 & 144). Weitere vier relativ sicher als bronzezeitlich zu datierende Grabhügel liegen auf dem Höhenzug „Alte Burg“ (Behrendorf LA 4-7; Karte 2; siehe auch Hucke 1957, 360).¹⁶¹ Es handelt sich teilweise um besonders gut erhaltene große Grabanlagen, wenngleich sie deutlich kleiner ausfallen als Hohwacht LA 7. Sie besitzen Durchmesser von etwa 15–17 m, bei Höhen von 1,5–3 m. Der teilweise abgegrabene Hügel Behrendorf LA 4 befindet sich zusammen mit einem kleineren Grabhügel (Behrendorf LA 3) auf der südlichen Flanke des Höhenzugs, nahe am Abhang zur Kossau und etwas abseits der anderen Grabhügel.¹⁶² Von diesen liegen zwei parallel zum heutigen Weg (Behrendorf LA 5 & 6), wobei der gut erhaltene Hügel Behrendorf LA 5 als Anknüpfungspunkt für ein jüngeres Grabhügelfeld des Früh- und Hochmittelalters gedient zu haben scheint (siehe Kap. 4.2.2.6). Behrendorf LA 6 hingegen besitzt mit etwa 1 m eine deutlich geringere Höhe und liegt dicht am äußeren Graben der Befestigung Stöfs II (Behrendorf LA 1). Die Möglichkeit eines urgeschichtlichen Ursprungs dieser Befestigungsanlage wurde bereits in Kapitel 4.2.2.3 eingehender behandelt und soll hier daher nicht weiter erörtert werden. Zwischen den beiden Halbkreiswällen mit den vorgelagerten Gräben liegt im nordwestlichen Bereich der Anlage der mit etwa 17 m Durchmesser und 3 m Höhe größte Grabhügel dieses Ensembles archäologischer Denkmäler (Behrendorf LA 7; siehe auch Struve 1981, 75-77). Erkenntnisse über die chronologische Abfolge von Grabhügel und Befestigung liegen bisher nicht vor. Wie im Kapitel zum Neolithikum (Kap. 4.2.2.3) geschildert, ist aus dem Bereich von Gräberfeld und benachbarter Befestigung der Fund eines inzwischen verschollenen Steinbeils unbekanntem Typs dokumentiert. Es stellt bisher allerdings den einzigen urgeschichtlichen Fund dieses Areals dar. An der westlichen Zufahrt zum Wald auf dem Höhenzug soll sich ein Schalenstein befunden haben, der aber nach 1990 in die Befestigung des Deichs von Lippe eingebaut wurde (Meyer/Meyer 2015, 158 Nr. 262). Er unterstreicht die bereits in den Bestattungen manifestierte rituelle Bedeutung dieses

¹⁶¹ Siehe auch Übersetzung Behrendorf 57-004-000-00002-008-024, wobei die dort angegebenen Hügelnummern nicht mit den LA-Nummern übereinstimmen.

¹⁶² Behrendorf LA 3 konnte bei einer Ortsbegehung nicht mehr gefunden werden, dies mag an der Position am Abhang liegen, allerdings lässt er sich auch im DGM nicht ausmachen.

Landschaftsteils in der Urgeschichte (siehe auch Hinz 2014, 74f.; Horn 2015). Ein Bezug zu älteren steinzeitlichen Grabanlagen ist in diesem Falle fraglich. Solche sind bisher in der Umgebung mit den zerstörten Megalithgräbern bei Eetzkatte etwa 500 m weiter westlich, nicht jedoch auf dem Höhenzug „Alte Burg“ selbst zu fassen. Zwischen beiden Bereichen verläuft dabei ein Tal, das einerseits beide Bereiche trennt, andererseits für das Grab von Eetzkatte und Behrendorf LA 4 gleichermaßen als Orientierung gedient haben könnte. Für die weiteren Grabhügel auf der „Alten Burg“, ebenso wie für die Befestigungsanlage Stöfs II, ist eine Ausrichtung am Verlauf der Kossau naheliegend.¹⁶³

Im östlichen Arbeitsgebiet kommen Grabmonumente westlich bzw. südwestlich von Sehlendorf vor (siehe auch Kap. 4.2.2.3). Darunter befinden sich mehrere Grabhügel und mindestens ein mögliches, aber unsicheres Megalithgrab (Blekendorf LA 77–81). Mit dem weitgehend abgetragenen Grabhügel Blekendorf LA 77, der, wie oben geschildert, ein Griffzungenschwert enthielt, ist dort mindestens eine bronzezeitliche Bestattung der Periode III sicher zu fassen. Seiner Größe nach könnte auch der Grabhügel Blekendorf LA 79 aus der Bronzezeit stammen (zur Datierung siehe Kersten/Willroth 2017, 13). Die mit ihm vergesellschafteten Spuren von kalziniertem Flint könnten allerdings auf einen neolithischen Ursprung hindeuten.

Was den Aufbau der bronzezeitlichen Bestattungen angeht, ist der Befund aus einem Grabhügel unmittelbar außerhalb des Untersuchungsgebietes interessant. Im Waldgebiet „Großes Holz“ zwischen Futterkamp und Friederikental, südlich der B 202, wurde einer der größeren Hügel 1897 durch Wilhelm Splieth untersucht (Kersten/Willroth 2017, 12). Er enthielt Reste einer WNW-OSO orientierten Körperbestattung, für die wohl ein Holzsarg verwendet worden war. Die Bestattung lag in einer ovalen, knapp 4 m langen und 2 m breiten Steinsetzung in der Hügelmitte und war mit einer Steinpackung ähnlichen Ausmaßes bedeckt (ebd.). Funde traten dort nicht auf. Ähnliche Konstruktionsweisen sind allerdings aus anderen Grabbefunden des Nordischen Kreises bekannt. Dabei kann sowohl die Ausrichtung, als auch die Bestattung in Baum- oder Bohlensärgen sowie die Befestigung mit einer Steinpackung als typisch für dessen ältere Phasen (I-II) gelten (Endrigkeit 2014, 39–43). Ebenso kommen bei den Bestattungen Umkränzungen des Hügel aus Stein verbreitet vor, wurden jedoch beim Beispiel aus dem „Großen Holz“ nicht beobachtet (Endrigkeit 2014, 42). Die als bronzezeitlich angesprochenen Hügel des Arbeitsgebiets dürften ähnliche Bestattungen enthalten (haben). Ab Periode III der

¹⁶³ Weitere Hinweise auf die topographischen Bezüge dieser Anlagen könnten Berechnungen in Geoinformationssystemen (GIS) z.B. Sichtbarkeitsanalysen liefern, die im Zuge der vorliegenden Arbeit jedoch nicht möglich waren.

älteren Bronzezeit wurden dabei weiterhin Sargbestattungen in Grabhügeln angelegt, jedoch enthielten diese nun die Asche der Verstorbenen, nicht länger den unverbrannten Körper (Kneisel u. a. 2019; siehe auch Endrigkeit 2014, 39–42). Der große Aufwand des Grabbaus, der sich in den überhügeltten Bestattungen ausdrückt, kann als Zeichen eines hohen sozialen Status der darin Bestatteten angesehen werden (Endrigkeit 2014, 96, 165, 168–170). Dieser zeigt sich im Nordischen Kreis ebenfalls in den Grabbeigaben. Endrigkeit hat herausgearbeitet, dass die Bestattungen in den Grabhügeln eine soziale Stratifizierung abbilden, bei der nur Menschen einer hochgestellten sozialen Schicht diese Bestattungsform zuteilwurde (ebd.; siehe auch Kneisel u. a. 2019). Das Geschlecht scheint dabei für die Bestattungsform kein ausschlaggebendes Kriterium gewesen zu sein, wie es in der älteren Forschung teilweise vertreten wurde (Endrigkeit 2014, 96, 163–170). Laut Endrigkeit ist vielmehr eine Hierarchisierung innerhalb beider Geschlechter zu konstatieren, die zu aufwändigen und reichen Bestattungen sowohl von Männern als auch – wenngleich archäologisch seltener zu fassen – von Frauen führte (Endrigkeit 2014, 163–170). Unter den Geschlechtsspezifischen Grabbeigaben nimmt dabei das Schwert eine prominente Stellung ein, tritt jedoch *innerhalb* der Gruppe der in Grabhügeln bestatteten (mutmaßlichen)¹⁶⁴ Männer nicht als besonderes Prestigeobjekt hervor (ebd.).

Für die ältere Bronzezeit weist die Lage der Gräber an der Hohwacher Bucht insgesamt Parallelen zur Verteilung der neolithischen Grabanlagen auf. Es werden weiterhin höhere Lagen für Bestattungen genutzt, wie es auch für andere Landesteile bekannt ist (Lüth 2012, 79, 193; Lüth 2013). So bleibt die Trennung von „Bestattungslandschaft“ und niedriger gelegenen eigentlichem Siedlungsbereich grundsätzlich erhalten (siehe Kap. 4.2.2.3). Mit Siedlungsbefunden unter jüngeren Grabhügeln ist in Schleswig-Holstein allerdings auch eine gewisse Durchbrechung dieser Tradition zu fassen, die zugleich auf eine rituelle Umdeutung der damit verbundenen verlassenen Siedlungsplätze hindeutet (siehe auch Müller 2018a). An der Hohwacher Bucht lässt sich mehrfach eine Nähe der neolithischen und bronzezeitlichen Grabmonumente zueinander beobachten. Als eine Ursache dafür könnte die Nutzung der höheren Lagen angesehen werden, jedoch erscheint – ggf. zusätzlich – eine bewusste Bezugnahme auf die älteren Bestattungen sehr wahrscheinlich (Halbwidl 2013). Dies lässt sich nicht nur von Gruppierungen der Gräber ableiten, sondern auch durch die Nutzung älterer Monumente für sekundäre Bestattungen oder ihre Integration in neue Grabmonumente

¹⁶⁴ Die aufgrund der meist schlechten Bedingungen für die Knochenhaltung besonders in Schleswig-Holstein praktizierte Ansprache des Geschlechts der Bestatteten allein über die von der Forschung als geschlechtsspezifisch interpretierten Grabbeigaben stellt ein methodisches Problem dar (siehe auch Endrigkeit 2014, 92f.).

bekräftigen, wie sie andernorts dokumentiert wurden. Es kam bis mindestens in die ältere Bronzezeit, also weiterhin zur Nutzung der im Neolithikum angelegten Rituellandschaften und deren Ergänzung um neue Monumente. Auch sogenannte Schalensteine spielen hierbei eine Rolle. Der eher langsame Wandel in Bestattungssitten und gesellschaftlichen Verhältnissen, der sich in einigen Kontinuitäten vom Jungneolithikum über das Spätneolithikum bis in die ältere Bronzezeit hinein zeigt (Kühn 1979), legt nahe, dass es auch rituelle Traditionslinien und damit ideelle Anknüpfungspunkte gab. Vor dem Hintergrund der dennoch zu greifenden gesellschaftlichen Veränderungen (Kneisel u. a. 2019; Keiling 1999), ist dabei in Verbindung mit der materiellen Modifikation ebenso von einer ideellen Modifikation auszugehen.¹⁶⁵ Mit dem Höhenzug „Alte Burg“ wurde nach derzeitigem Kenntnisstand in der Bronzezeit im Arbeitsgebiet zudem ein neuer Bereich für Bestattungen erschlossen bzw. eine neue „Rituellandschaft“ angelegt. Zugleich nehmen die erhaltenen Grabhügel nicht die exponiertesten Bereiche im Nordosten des Plateaus ein. Ihre Errichtung scheint daher an der Kossau orientiert gewesen zu sein, nicht am Bereich des – damals noch als Bucht anzusehenden – Großen Binnensees. Dabei ist die besondere Stellung des Höhenzugs in der Landschaft zu betonen. Er liegt am südwestlichen Ufer des Großen Binnensees wie ein Riegel zwischen südlichem und nördlichem Teil des Arbeitsgebiets.

Spuren der späten Bronzezeit fehlen im Arbeitsgebiet. Dies gilt für die Siedlungen ebenso wie für Bestattungen dieser Phase. Dasselbe gilt weitgehend für Siedlungen und Bestattungen der frühen Eisenzeit (siehe Kap. 4.2.2.5). Am Ende der älteren und während der jüngeren Bronzezeit kommen Nachbestattungen in Grabhügeln regelmäßig vor, welche sich in einzelnen Exemplaren im Arbeitsgebiet unerkannt befinden könnten. Ab etwa 1000 v. Chr. dominieren allerdings Urnenbestattungen in Flachgräbern, seltener finden sie sich unter kleinen, sehr flachen Hügeln (Hingst 1986, 39; Kneisel u. a. 2019; Willroth 1992, 78, 82-99). Sie kommen in Norddeutschland im Umfeld älterer Grabhügel sowie als isolierte Gräberfelder vor (ebd.) und stellen ein Phänomen dar, das bis in die Eisenzeit beibehalten wird (ebd.; Lüth 2012, 84, 87-92; Willroth 1992, 78). Zugleich wird diese Entwicklung zusammen mit weiteren als Hinweis auf soziale Veränderungen gesehen (Kneisel u. a. 2019). Dabei scheint ein größerer Anteil der Bevölkerung Zugang zu Metallartefakten und zu den archäologisch fassbaren (Brand-)Bestattungen bekommen zu haben, während das Bedürfnis nach der Zurschaustellung von Status in aufwändigen Grabmonumenten zurückging (ebd.). Zusammen mit Veränderungen im Siedlungswesen wie z.B. der Verringerung der Hausgrößen bei

¹⁶⁵ Zur gesellschaftlichen Funktion von Grabmonumenten, wenn auch bezogen auf das Neolithikum siehe Müller (Müller 2018a; Johannes Müller 2019).

gleichzeitigem Anstieg der Zahl zeitgleicher Gebäude in den Siedlungen (Kneisel u. a. 2019), stellt sich für die jüngere Bronzezeit insgesamt der Eindruck abgeflachter Hierarchien ein (siehe auch Keiling 1999).¹⁶⁶ Wenngleich diese Phase im Arbeitsgebiet selbst nicht zu greifen ist, so gibt es Belege für Urnengräber der Bronzezeit, aber auch der Eisenzeit in hier nicht erfassten Teilen der Gemeinde Blekendorf (Blekendorf LA 163–165; für die Eisenzeit siehe auch Hingst 1986 Karte 14, Litste zu Karte 14; Hingst 1989). Da Bestattungsplätze allgemein als Anzeiger von Siedlungstätigkeit in deren Umfeld gelten können (Endrigkeit 2014, 82; Willroth 1992, u.a. 63f.), mag sich hierin eine Verschiebung der Siedlungstätigkeit in der jüngeren Bronzezeit zu erkennen geben, die in der jüngeren Eisenzeit anhielt. Diese hätte sich dann von der Küste entfernt und vielleicht in höhere Geländeteile verlagert (siehe auch Kap. 4.2.2.5).¹⁶⁷ Zugleich ist nicht auszuschließen, dass Urnenbestattungen im Arbeitsgebiet selbst übersehen bzw. nicht gemeldet wurden. In dieser Frage wären weitere Forschungen wünschenswert.

Mit dem Beginn der Bronzezeit zeigt sich an den Umweltanzeigern im nördlichen Deutschland bis etwa 1500 v. Chr. ein Rückgang menschlicher Umwelteinflüsse, der sich teilweise bereits am Ende des Neolithikums um 1800 v. Chr. angedeutet hatte (Feeser u. a. 2019; Venus 2004). Seinen Tiefpunkt erreicht er laut der Datenbasis von Feeser u. a.¹⁶⁸ in etwa auf dem Niveau der Landnutzung des Jungneolithikums (Feeser u. a. 2019, Abb. 6). Obwohl in dieser Zeit der technologisch Bedeutsame Wechsel zum Gebrauch von Bronze stattfindet, erscheint der frühe Abschnitt der älteren Bronzezeit (entsprechend etwa Periode I) damit als Phase eines Rückgangs in Wirtschaft bzw. Landnutzung und Bevölkerungsentwicklung (ebd.). Dies spiegelt sich auch in den verkleinerten Siedlungsgrößen und einem niedrigen Aufkommen als wertvoll bzw. bedeutsam erachteter Artefakte wider (Kneisel u. a. 2019, bes. 1610–1618, Abb. 2 & 3). Daran schließt sich um 1500 v. Chr. eine Phase starken Wachstums an, die nach bisherigem Forschungsstand mit dem Zusammenbruch der nördlichen Únětice Gruppen und damit erleichtertem Zugang zu Bronze im Nordischen Kreis in Verbindung steht (Kneisel u. a. 2019). In dieser Zeit kommt es zu einer Ausweitung der landwirtschaftlich genutzten Flächen und wahrscheinlich zu einem Bevölkerungswachstum im östlichen Holstein und umliegenden Gebieten (ebd.; siehe auch Feeser u. a. 2019; Wiethold 1998, 144-148). Diese Entwicklung der

¹⁶⁶ Keilings These einer gehobenen Schicht, die in Hügelgräbern bestattet wurde und über die in Urnengräbern bestatteten Personen herrschte, erscheint hingegen fragwürdig (ebd.).

¹⁶⁷ Während Willroth für Angeln und Schwansen keine Verschiebung der Bestattungsplätze und damit der Siedlungsgebiete in der Bronzezeit feststellte (Willroth 1992, 109–113), sah Lüth Veränderungen zwischen der Steinzeit und den Metallzeiten, die jedoch weniger in den Siedlungskammern stattfanden, als mehr darin, welche Siedlungskammern weiter genutzt wurden (Lüth 2012, 199–107).

¹⁶⁸ Diese kombinieren die Pollendiagramme des Belauer Sees (östliches Schleswig-Holstein) und Woseriner Sees (Mecklenburg-Vorpommern) mit verschiedenen Daten zur Bodenerosion aus Schleswig-Holstein und dem nordöstlichen Deutschland (Feeser u. a. 2019).

älteren Bronzezeit lässt sich zumindest teilweise am Oldenburger Graben nachvollziehen, jedoch nicht in gleichem Maße am Großen Eutiner See (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012). In Beiden Fällen zeigen sich allerdings Hinweise auf eine Landnutzung, in der Waldweide, vermutlich auch das Schneiteln von Bäumen bzw. Sträuchern (insb. Hasel) eine nicht unbedeutende Rolle gespielt hat (ebd.). Am Großen Eutiner See zeigt ein Aufkommen von Heidepollen zudem eine Nutzung sandiger Böden als Weideflächen an (Wieckowska u. a. 2012). Ähnliches beobachtete auch Wiethold im Bereich des Belauer Sees und ging für derartige Bereiche von einem gezielten Management von Offenland aus (Wiethold 1998, 144–148). Da sich *Calluna*-Heiden jedoch vor allem auf armen Böden, insbesondere sandigen Standorten bilden (siehe auch Wieckowska u. a. 2012), ist für die schweren Geschiebe der Jungmoräne eine andere Landschaftsform anzunehmen. Dies dürfte sich in den Anzeigern für Waldweide oder Buschland am Großen Eutiner See und am Oldenburger Graben widerspiegeln. Für die ältere Bronzezeit ergibt sich bisher das Bild einer Wirtschaftsweise mit Schwerpunkt auf der Viehwirtschaft. Dabei ist der Wechsel der Zeit vor und nach Einführung eines Stallteils im Haus (s.o.) offensichtlich nicht in den Pollendiagrammen zu fassen. Die gesellschaftlich-kulturelle Wachstumsphase der älteren Bronzezeit zeigt sich auch in einer reichhaltigen materiellen Kultur (Kneisel u. a. 2019). Dies ist die Zeit, in der besonders aufwändige Bestattungen in Grabhügeln angelegt wurden, in denen sich eine zunehmende gesellschaftliche Stratifizierung ausdrückt (ebd.). Und gerade mit Beginn dieser Phase erfolgt laut dänischen Daten der Wandel zur Aufstallung des Viehs im Haus (Bech/Rasmussen 2018, 33–36, 53; vgl. o.). Für die Erklärung dieses Phänomens dürften also die sozialen Komponenten nicht zu unterschätzen sein. Diese Entwicklung fügt sich gut in das zu fassende Repräsentationsbedürfnis ein, sofern man auch eine symbolische Bedeutung des Viehbesitzes im Haus in Erwägung zieht (Bech/Rasmussen 2018, 53; Fokkens 2009).¹⁶⁹ In der Landschaft dürften sich natürliche Waldflächen und bewirtschaftete Areale befunden haben, die als Nieder- oder Mittelwald bis hin zu lockerem Buschland beschrieben werden können. Hinzu kamen Äcker unterschiedlicher Größe, Brachflächen und vielleicht offenes Weideland (siehe auch Effenberger 2018, 103f.). Aufgrund der Bodenzusammensetzung ist an der Hohwachter Bucht nur sehr kleinräumig mit Heideflächen zu rechnen.¹⁷⁰ Insgesamt ist von vielfältigen, eher

¹⁶⁹ Eine eigene Diskussion wäre vor diesem Hintergrund und dem mutmaßlichen „Fehlen“ von Ställen im Neolithikum der Aspekt der Sicherheit des Viehs wert; zu berücksichtigen wäre dabei sowohl Viehdiebstahl – man bedenke auch die Zunahme kriegerisch anmutender Artefakte seit dem Jungneolithikum (Brozio u. a. 2019; Schultrich 2018, 245–253, 266) – als auch die Bedrohung durch die damals noch existenten Raubtiere; zur Möglichkeit, dass Vieh bereits im Neolithikum in gewissem Maße (kurzzeitig) in Häusern untergestellt worden sein kann siehe Fokkens 2009.

¹⁷⁰ Potenzielle Heidestandorte bilden mutmaßlich die sandigen Böden bei Eetzkatte, Panker sowie Kembs (LLUR 2012).

kleinteiligen Landschaftsstrukturen auszugehen (Wiethold 1998, 147), wie sie auch vorhergehende Zeitabschnitte des Neolithikums prägten. Spätestens dem Aufkommen des Wohnstallhauses dürfte eine Fernweidewirtschaft, die im Jungneolithikum eine Rolle gespielt haben kann (siehe Kap. 4.2.2.3), keine größere wirtschaftliche Bedeutung mehr besessen haben. In der jüngeren Bronzezeit kam es zwischen 1250 und etwa 1000 v. Chr. im schleswig-holsteinisch-mecklenburgischen Bereich nochmals zu einem Rückgang von Anzeigern menschlichen Umwelteinflusses, der aber nicht so stark ausfällt wie zu Beginn der Bronzezeit (Feeser u. a. 2019, bes. 1603f., Abb. 6; vgl. Kneisel u. a. 2019). Im Pollendiagramm des Großen Eutiner Sees ist dieser Rückgang wohl etwas früher zu fassen, während er am Oldenburger Graben nicht in Erscheinung tritt (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012, Abb. 4). In diese Phase, die im Arbeitsgebiet bisher nicht zu fassen ist, fällt der Wechsel von Bestattungen in Grabhügeln zu Urnenbestattungen in Flachgräbern sowie eine Verkleinerung der Hausgrößen jedoch nicht zwangsläufig der Siedlungsgrößen (Kneisel u. a. 2019). Um 1000 v. Chr. setzt dann wieder ein Wachstum der Anzeiger menschlicher Landnutzung ein, das bis in die Eisenzeit anhält (Feeser u. a. 2019; Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012; siehe auch Wiethold 1998, 148). Diese Phase bildete im mittleren und östlichen Holstein den Auftakt für eine nachhaltig weitflächige Öffnung der Landschaft, wobei sich zudem womöglich eine Verschiebung in der Subsistenzwirtschaft zugunsten des Getreideanbaus zeigt (ebd.).¹⁷¹ Die Nutzung von Waldweide und Schneitelung ging tendenziell zurück (ebd.). Kneisel u. a. sehen bei dieser Entwicklung einen Zusammenhang mit der Rispenhirse und damit verbundenen neuen Möglichkeiten im Ackerbau (Kneisel u. a. 2019). Da diese Feldfrucht in der jüngeren Bronzezeit ihre Maximalwerte erreicht, mag dies in gewissem Maß zutreffen, weite Verbreitung fand sie zwischen unterer Elbe und Ostsee jedoch bereits um etwa 1300 v. Chr. (Effenberger 2018, 95f., 101; siehe auch Feeser u. a. 2019).

4.2.2.5 Eisenzeit und Völkerwanderungszeit

Im Arbeitsgebiet finden sich nur wenige archäologische Spuren der Eisenzeit und der Völkerwanderungszeit. Dabei sind, anders als in den übrigen Epochen (bis zum Mittelalter), ausschließlich Siedlungsspuren zu fassen. In Holstein scheinen sich allerdings unter den Fundplätzen zumindest der römischen Kaiserzeit Siedlungen und Gräberfelder kleinräumig

¹⁷¹ Effenberger geht hingegen von „einer verstärkten Bedeutung der Viehwirtschaft“ in der jüngeren Bronzezeit aus, bei gleichzeitiger Dominanz pflanzlicher Nahrungsmittel (Effenberger 2018, 104); Willroth ist in seiner Untersuchung zu Angeln und Schwansen für die Bronzezeit und die vorrömische Eisenzeit grundsätzlich skeptisch gegenüber Aussagen zum Verhältnis zwischen Viehhaltung und Ackerbau (Willroth 1992, 476); Brather weist in Zusammenhang mit der frühmittelalterlichen Landwirtschaft ebenfalls auf Herausforderungen bei der Bestimmung von Anteilen der Wirtschaftszweige, insbesondere unterschiedlicher Auswirkungen von Nutztierspezies auf botanische Weideanzeiger, hin (Brather 2008, 165f.).

auszuschließen (Michel 2004a, 217, 221, 224). Dies betrifft überwiegend die ältere römische Kaiserzeit (ebd.); die Ursachen sind bisher nicht klar ersichtlich. Im Allgemeinen sind die Bestattungsplätze der Eisenzeit der Forschung deutlich besser bekannt als die Siedlungen, was mit einem langjährigen Fokus der Forschung auf die Bestattungsplätze zusammenhängt (Lüth 2012, 89–92; Michel 2004a, 18–22, 123–128). Ausnahmen stellen die Wurtensiedlungen der Marschen im Bereich der Nordsee da, die jedoch ein ganz eigenes archäologisches Phänomen in einem ebenso besonderen Naturraum darstellen und hier nicht weiter Thema sein sollen (siehe dazu Behre 2008, 65–76; Michel 2004a, 244–246).¹⁷² An dieser Stelle sei nochmals auf die Information Michels hingewiesen, dass gerade im Kreis Plön mit Lücken in Bezug auf Fundmeldungen zu rechnen ist (Michel 2004a, 32f., Anmerkung 63, 125; siehe auch Kap. 4.2.1.3). Er betont für die jüngere Eisenzeit zudem, dass Siedlungen womöglich durch die schlechte Qualität der Keramik schwieriger zu finden und zu identifizieren sind (Michel 2004a, 127f.). An der Hohwachter Bucht sind es allerdings mehrheitlich Spuren von Siedlungen der jüngeren Eisenzeit, die in der Landesaufnahme dokumentiert sind. So liegen im Bereich nordwestlich von Stöfs und südlich von Waterneverstorf Hinweise auf eine Siedlung der römischen Kaiserzeit in Form von Keramik vor (Behrendorf LA 125; FM 2010-496, 2010-411). Sie stammen aus der Niederung eines kleinen Zuflusses zum Großen Binnensee, dessen Mündungsbereich wohl einst eine schmale Bucht formte, die durch – möglicherweise fluviale – Sandablagerungen vom Bereich des heutigen Sees abgetrennt wurde (siehe Kap. 4.2.1.2). Fast 3 km weiter nach Südwesten wurden bei Darry (Gem. Panker), im höheren Gelände des Arbeitsgebiets, weitere Spuren der römischen Kaiserzeit entdeckt. Wohl an einer Entwässerungslinie der Moränen liegt Panker LA 43 und in einer Entfernung von etwa 300 m nordwestlich davon, an einem Hang Panker LA 48 (ALSH FM 2006-379 & FM 2006-381). Beide Fundplätze werden in der Landesaufnahme als Siedlungsspuren angesprochen. Es bliebe zu prüfen, ob dies zutrifft oder es sich um eine Siedlung und den zugehörigen Bestattungsplatz handelt. Weiter südlich wurden in Lütjenburg einige Siedlungsgruben mit zerglühten Steinen und Keramikscherben der vorrömischen Eisenzeit und der römischen Kaiserzeit dokumentiert, die Michel in seinem Katalog anführt (Michel 2004b, 104 Katalog Nr. 499). Eine Verortung innerhalb des Stadtgebiets war anhand seiner Angaben nicht möglich. Es handelt sich hierbei um die einzigen bisher identifizierten Kulturspuren der vorrömischen Eisenzeit im Arbeitsgebiet. Für Lütjenburg ist darüber hinaus der Fund einer römischen Münze vom Ende

¹⁷² Für den Landesteil nördlich der Eider stellt sich die Lage der Siedlungsforschung im heutigen Kreis Nordfriesland, zumindest für die jüngere Eisenzeit, etwas besser dar (Majchczack 2020, 245–256, mit weiterer Literatur).

des 3. Jahrhunderts n. Chr. bekannt, der hier nicht unerwähnt bleiben soll (Follis des Maximianus Herculius (295/299), Michel 2004b, 104 Katalog Nr. 498). Wenige Scherben eisenzeitlicher Keramik stammen zudem aus der Hochborre und ein Einzelfund vom Großen Schlichtenberg (Ericsson 1981, 22). Ericsson vermutet, dass sie aus der römischen Kaiserzeit stammen. Er sieht in ihrer geringen Menge keinen Beleg für eine dauerhafte Besiedlung dieser Fundplätze, jedoch Anzeiger für Siedlungen in der Umgebung (Ericsson 1983, 167). Solche sind vielleicht auch für diese Phase noch weiter Richtung Südosten, näher an den bekannten Bestattungsplätzen der Eisenzeit (s.u.; vgl. Kap. 4.2.2.4) zu suchen.

Mit Blick auf die Struktur der Siedlungsplätze ist zunächst nochmals auf den begrenzten Forschungsstand hinzuweisen. Im Verlauf des 20. Jahrhunderts kam es zu größeren Untersuchungen von Siedlungsplätzen in Schleswig-Holstein, wobei ihre Erforschung im Landesgebiet – ähnlich wie im Falle der Bronzezeit – bis heute jedoch keinesfalls auf vergleichbarem Stand ist wie z.B. in Dänemark (Lütjens 2010; Michel 2004a, 18–22, 123–128; zur Bronzezeit: Meier 2013, bes. 92f.).¹⁷³ Im Bereich der Jungmoräne fehlen größere Siedlungsuntersuchungen (Lütjens 2010; Michel 2004a, 129; Willroth 1992, 193ff., 391ff., siehe auch Lüth 2012, 89–92), weshalb die Übertragung der folgenden Beobachtungen auf diesen Bereich nur unter Vorbehalt möglich ist.¹⁷⁴ Nach den bisherigen Erkenntnissen der Eisenzeitforschung bestanden die Siedlungen zumindest ab der jüngeren vorrömischen Eisenzeit aus dreischiffigen Wohnstallhäusern sowie Pfostenspeichern (Lütjens 2010; Michel 2004a, 160–166, 254f.; Willroth 1992, 410). Ab der römischen Kaiserzeit treten auch kleinere einschiffige Gebäude und Grubenhäuser hinzu (ebd.). Während Letztere in Norddeutschland oft erst ab der jüngeren römischen Kaiserzeit belegt sind, könnten sie in Schleswig-Holstein bereits bald nach der Zeitenwende errichtet worden sein (ebd.).¹⁷⁵ Laut Hingst treten ab der Zeit um Christi Geburt Unterschiede in der Größe, der Ausstattung und der Lage der Häuser in den Siedlungen auf, die er als Anzeichen sozialer Differenzierung sieht (Hingst 1989, 77).¹⁷⁶ In ähnlicher Art geht die dänische Forschung auf Grundlage deutlich umfangreicherer Siedlungsbefunde bereits für die vorrömische Eisenzeit von Anfängen einer Stratifizierung der Gesellschaft aus (u. a. Hvass 1997; Jes Martens 2010b; Jes Martens 2010a). Methodisch ist die zentrale Rolle, die Hausgrößen bzw. Stallgrößen bei der Ableitung von Rang zugesprochen

¹⁷³ Dort wird bereits seit Mitte des 20. Jahrhunderts eine Siedlungsarchäologie – insbesondere zur Eisenzeit – betrieben und weiterentwickelt, die sehr regelmäßig große Flächen untersucht und den Kenntnisstand zu Hausbau und Siedlungsstrukturen enorm erweitert hat (Hvass 1997, 377; Jes Martens 2010b, 232).

¹⁷⁴ Zur schwierigen Befundlage im Bereich der Jungmoräne siehe auch Willroth (1992, 211–216, 407–410).

¹⁷⁵ Diese frühen Datierungen sind jedoch unsicher (Michel 2004a, 160f.).

¹⁷⁶ Michel hingegen stellte sich für Holstein gegen das Bild einer gesellschaftlichen Stratifizierung (Michel 2004a, 259–262; siehe auch unten).

wird, allerdings kritisch zu betrachten (Brandt 2009; Lütjens 2010). Während für die vorrömische Eisenzeit zudem deutliche Hinweise auf dauerhafte hierarchische Gesellschaftsstrukturen in der materiellen Kultur zu fehlen scheinen (siehe auch Brandt 2010), treten solche in den Gräbern und besonders in den Heeresausrüstungsoptionen der römischen Kaiserzeit stärker hervor (s.u.). Was die Siedlungsstruktur angeht, stellen sich die eisenzeitlichen Siedlungen in Schleswig-Holstein als Gehöfte und Gehöftgruppen, laut Willroth ab der jüngeren vorrömischen Eisenzeit auch als kleinere Dörfer, dar (Willroth 1992, 476). Michel hingegen sieht für Holstein keine Belege für dorfähnliche Strukturen (Michel 2004a, 259f.). Innerhalb der – wie auch immer gearteten – Siedlungen und Siedlungskammern ist mit Blick auf Ergebnisse aus Dänemark und Niedersachsen mit Unterteilungen bzw. der Abgrenzung von Wohn- oder Wirtschaftseinheiten in Form von Zäunen zu rechnen (Michel 2004a, 166). In Schleswig-Holstein wurden derartige Befunde bisher nicht in gleichem Maße dokumentiert, dies dürfte allerdings dem Forschungsstand geschuldet sein (ebd.). Anders als Bronze, konnte das Rohmaterial Eisen in Schleswig-Holstein selbst gewonnen und damit der namensgebende Werkstoff dieser Epoche lokal hergestellt werden.¹⁷⁷ Entsprechend können die wichtigen technischen Einrichtungen, wie Verhüttungs- und Verarbeitungsplätze, in Befunden ebenfalls erfasst werden, wobei besonders Verhüttungsplätze hervortreten (Michel 2004a, 170f.). Solche sind bisher allerdings weder die Hohwachter Bucht noch in deren näherer Umgebung belegt (Michel 2004a, 196f.; Michel 2004b, Karte 40–46). Das nächste Vorkommen an Raseneisenerz als Ausgangsstoff der Eisenproduktion liegt etwa 5 km nordwestlich von Behrendorf zwischen Satjendorf (Gem. Panker) und Hohenfelde (Gem. Hohenfelde), wobei nicht bekannt ist, ob es ausgebeutet wurde (Michel 2004a, 196f.; Michel 2004b Karte 39). Die Versorgung mit Eisen bzw. Stahl scheint im kaiserzeitlichen Holstein hingegen besonders durch regionale Verhüttungszentren erfolgt zu sein; solche befanden sich z.B. bei Neumünster und Bad Segeberg (Michel 2004a, 201f., 229, 233).

Die Lage der Siedlungen zeigt in der Eisenzeit im östlichen Holstein deutliche Unterschiede zu den vorherigen Epochen, aber auch der nachfolgenden Perioden auf (siehe entsprechende Kapitel). Laut Lüth besetzen sie durchschnittlich höhere Lagen als in den anderen Epochen und liegen z.T. sogar höher als Bestattungsplätze (Lüth 2012, 107, 191, 193; Michel 2004a, 173–176). Damit kommt es in gewissem Maß zu einer Abkehr von den niederungsnahen Siedlungsstandorten. Ebenso scheint es im Verlauf der jüngeren römischen Kaiserzeit, neben einem allgemeinen Siedlungsrückgang (vgl. u.), zu einem Rückzug von küstennahen

¹⁷⁷ Hier im Sinne von technischem Eisen bzw. Stahl, nicht – verhältnismäßig weichem – elementarem oder sehr rein verhüttetem Eisen (Pleiner 1989, 60).

Standorten gekommen zu sein (Michel 2004a, 219–227; Michel 2004b, Karten 8–29; siehe auch Klammt 2015, 94–100, 113–115). Vielleicht spiegelt sich dies in der Verteilung der Fundplätze an der Hohwacher Bucht wider, allerdings sind dort keine feinchronologischen Aussagen möglich. Bei den eisenzeitlichen Spuren aus der Mühlenauniederung und Hochborre wären möglicherweise eine Neueinordnung und ggf. neue Feldstudien aufschlussreich. Darüber hinaus bleiben Aussagen über die Siedlungsentwicklung in der Eisenzeit aufgrund der Datenlage zumindest für den Kreis Plön sehr unsicher. So finden sich im Werk von Michel für das Arbeitsgebiet beispielsweise nur die Siedlungsspuren von Lütjenburg, jene von Panker und aus dem westlichen Bereich des Großen Binnensees sind dort hingegen nicht berücksichtigt (Michel 2004b, Katalog & Karten).

Gräber der Eisenzeit fehlen im Arbeitsgebiet bisher gänzlich, sind allerdings, wie bereits im vorigen Kapitel erwähnt, außerhalb des Untersuchungsgebiets in der Gemeinde Blekendorf zu finden. Zudem ist nicht auszuschließen, dass einzelne kleinere runde Grabhügel im Bereich der „Alten Burg“ zu Eisenzeitlichen Bestattungen gehören könnten, dies ist jedoch unsicher¹⁷⁸. Die Gräberfelder von Blekendorf sind in der Landesaufnahme (Blekendorf LA 163–165) der vorrömischen Eisenzeit oder allgemein der Bronze- bis Eisenzeit zugeordnet. Demgegenüber entstammen die Funde aus Bestattungen im gleichen Gebiet, die Hingst anführt, der jüngeren Eisenzeit (Hingst 1989, 273; Hingst 1986, Karte 14, Liste zu Karte 14; zur Chronologie siehe auch Hingst 1986, 23ff.). Dies kann allerdings nicht unbedingt als repräsentativ für alle Bestattungsplätze und die gesamte jeweilige Belegungszeit angesehen werden. So konnte beispielsweise Willroth für Angeln und Schwansen zeigen, dass eine große Zahl der am Beginn der jüngeren vorrömischen Eisenzeit angelegten Gräberfelder noch bis in der römischen Kaiserzeit genutzt wurde (Willroth 1992, 476). Zu ähnlichen Ergebnissen kam Hingst im südlichen und östlichen Holstein (Hingst 1986, 39f.; Hingst 1989, 74). Er geht zugleich davon aus, dass nur ein kleiner Teil der seit der Bronzezeit belegten Urnenfriedhöfe auch noch während der mittleren und jüngeren vorrömischen Eisenzeit genutzt wurde. Der weitaus größere Teil sei in diesen Phasen aufgegeben worden (ebd.). Die neuen und wesentlich kleineren Bestattungsplätze wurden ihm zu folge in der Nähe der älteren angelegt und regelmäßig bis in die römische Kaiserzeit genutzt (ebd.). Insofern besteht die Möglichkeit, dass die Gräberfelder in Nachbarschaft des Arbeitsgebiets noch zeitgleich mit den im Arbeitsgebiet selbst zu findenden eisenzeitlichen Siedlungen bestanden. Zugleich erscheint es angesichts der

¹⁷⁸ Details behandelt die Diskussion des Grabhügelfeldes in Kapitel 4.2.2.6.

Distanzen¹⁷⁹ und topographischen Begebenheiten unwahrscheinlich, dass die Bestattungsplätze im Teil der heutigen Gemeinde Blekendorf südlich der B 202 von diesen Siedlungen aus genutzt wurden (zum Verhältnis der Siedlungen und Bestattungsplätze siehe u.a. Lüth 2012, 193). Da Siedlungen und Bestattungsplätze in der Eisenzeit im östlichen Holstein ähnliche Höhenlagen eingenommen zu haben scheinen (Lüth 2012, 107, 191, 193; Michel 2004a, 173–176; vgl. Klammt 2015, 94–100, 113–115), sind die zugehörigen Gräberfelder für die Siedlungen des Arbeitsgebiets vielmehr in deren nahem Umfeld zu suchen.

Aufgrund der Beigabensitte, lassen sich anhand der Urnenbestattungen der Eisenzeit, anders als für die jüngere Bronzezeit (Kneisel u. a. 2019), womöglich soziale Entwicklungen ablesen.¹⁸⁰ Hingst deutete den unterschiedlichen Umfang der Beigaben als Zeichen von Unterschieden in der sozialen Stellung der Bestatteten (Hingst 1989, 76f.). Zudem wertete er mit Waffen ausgestattete Gräber, die im Verlauf der Eisenzeit zunehmend zu beobachten sind, als Ausdruck des Bestattungsrituals „einer kriegerischen Oberschicht“ (ebd.). Angesichts zahlreicher archäologischer Belege kriegerischer Ausrüstung bzw. für gut organisierte Heeresverbände in der römischen Kaiserzeit, insbesondere aus dem südsandinavischen Raum und im Lichte der römischen Textquellen, ist dies keine abwegige Interpretation (Rau/Blankenfeldt 2009; Rau/von Carnap-Bornheim 2012; Steuer 1998, 551f.). Michel sieht allerdings keine hinreichenden Belege für eine hierarchisierte Sozialstruktur im kaiserzeitlichen Holstein (Michel 2004a, 258–262). Angesichts der in der Gesamtschau problematischen Quellen- und Forschungslage, insbesondere im Kreis Plön, erscheint eine Einschätzung der gesellschaftlichen Verhältnisse dort schwierig. Zugleich würde es erstaunen, wenn der holsteinische Bereich von der sonst in Mittel- und Nordeuropa zu fassenden Ausbildung einer mit Kriegführung verbundenen führenden Schicht bzw. Hierarchisierung der Gesellschaft während der römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit ausgenommen wäre. Dabei ist auch darauf zu verweisen, dass entgegen Michels Schilderung (Michel 2004a, 258–262), ein kaiserzeitlicher Opferplatz mit Militaria, wohl der 2. Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr., im Nordöstlichen Holstein existiert (Bemmann/Bemmann 2001). Die Funde aus Techelwitz (Gem.Gremersdorf, LA 89), nördlich des Oldenburger Grabens, gelten als südlichster bekannter Komplex vom Typ des skandinavischen Heeresausrüstungsoffers (ebd.; vgl. Rau/von Carnap-Bornheim 2012, Abb. 1). Zugleich lassen die unglückliche Fundgeschichte

¹⁷⁹ Bereits zum Stadtzentrum von Lütjenburg beträgt die Distanz etwa um 6 km (Luftlinie), zu den weiteren Siedlungsplätzen etwa 7–8 km.

¹⁸⁰ Inwieweit dabei die von der Forschung postulierten Prozesse den historischen Entwicklungen nahekommen und insbesondere die Situation in den lebenden Gesellschaften widerspiegeln, stellt eine eigene Problematik dar, die hier nicht diskutiert werden kann (siehe dazu Hofmann 2013 mit weiterer Literatur).

und fehlende Nachuntersuchungen bisher keine umfassende Einordnung des Fundkontextes zu (Bemmann/Bemmann 2001).

Im Siedlungsgefüge an der Hohwachter Bucht zeigt sich mit dem Übergang von der Bronzezeit zur Eisenzeit womöglich ein größerer Bruch. Erstmals seit dem Mesolithikum kommt es nun mutmaßlich zu einer Entfernung der Mehrzahl der Siedlungs- und Bestattungsplätze von der Küste.¹⁸¹ Diese Situation scheint sich auch im weiteren Verlauf der Eisenzeit nicht deutlich zu ändern, wenngleich für die römische Kaiserzeit zumindest eine einzelne Siedlung im Bereich des Großen Binnensees angenommen werden kann. Diese im und nahe des Arbeitsgebiets eher kleinräumige Verlagerung der Siedlungstätigkeit ist in der jüngeren römischen Kaiserzeit möglicherweise auf regionaler Ebene zu fassen (Klammt 2015, 94–100, 113–115; Michel 2004a, 223f., 256f.; Michel 2004b, Karten 8–29). Für deren Beginn in 3. Jahrhundert n. Chr. betrifft dies besonders den Bereich zwischen Kieler Förde und westlichem Oldenburger Graben (Michel 2004a, 223f.). Da es sich dabei insbesondere um Küstenabschnitte im Kreis Plön handelt, wäre künftig jedoch zu prüfen, ob es sich um eine Forschungslücke handelt oder tatsächlich ein Zurückweichen von der Küste in diesem Raum zu fassen ist. Insgesamt konnte Michel einen starken Rückgang der Besiedlungsdichte im Verlauf der römischen Kaiserzeit in Holstein feststellen, der sich mit rückläufigen Anzeigern anthropogener Umwelteinflüsse deckt (Klammt 2015, 94–100, 113–115; Michel 2004a, 223–227, 256f.; Michel 2004b, Karten 8–29; vgl. u.). Michel führt dies, und besonders die mutmaßliche Entfernung von der Küste, sowohl auf eine Klimaverschlechterung, mit daraus resultierenden Ernteaussfällen, als auch auf vermehrte Konflikte im Bereich der südwestlichen Ostsee zurück (ebd.; zur Klimaverschlechterung siehe auch Wiethold 1998, 153f., 281). Trotz einer starken kriegerischen bzw. militärischen Komponente in den Gesellschaften der römischen Kaiserzeit, lassen sich allerdings keine archäologischen Hinweise anführen, die eine hohe *Frequenz* kriegerischer Auseinandersetzungen im nördlichen Mitteleuropa und südlichen Nordeuropa anzeigen (Rau/Blankenfeldt 2009, bes. 136; Rau/von Carnap-Bornheim 2012, 534–536; für Holstein: Michel 2004a, 262). Wie auch immer das postulierte Zurückweichen von der Küste zu Beginn der römischen Kaiserzeit zu erklären ist, so führte der Siedlungsrückgang der römischen Kaiserzeit an deren Ende zu einer weitgehenden Beschränkung der Besiedlung in Holstein auf den westlichen Rand der Jungmoräne, damit auf Bereiche mit gut drainierten, leichten Böden (Michel 2004a, 224–226, 256f.). In der angenommenen Klimaverschlechterung in der späten römischen Kaiserzeit und während der Völkerwanderungszeit, die kühlere und

¹⁸¹ Die Funde aus der Mühlenauniederung und von der Hochborre müssen hier ob ihres fraglichen Charakters als Siedlungshinweise ausgeklammert werden.

nassere Witterung verursachte, boten diese Böden mutmaßlich größere Versorgungssicherheit (ebd.; Wiethold 1998, 153f., 281). Die schweren Geschiebe der Jungmoräne, wie sie das Arbeitsgebiet an der Hohwachter Bucht dominieren, gelten unter solchen Bedingungen hingegen als Staunässe gefährdet (ebd.).

Gegen Ende der Eisenzeit nahm die Entwicklung von Siedlung und Landschaftsnutzung damit eine im Vergleich zu ihren Anfängen gegenteilige Wendung. Denn wie im vorigen Kapitel geschildert, setzte bereits in der jüngeren Bronzezeit eine stärkere Öffnung der Landschaft ein, die bis in die Eisenzeit anhielt (siehe Kap. 4.2.2.4). Diese war in verschiedenen Bereichen Holsteins zu fassen und mit einer Ausweitung der Nutzflächen durch Rodungen verbunden (Feeser u. a. 2019, bes. 1603f., Abb. 6; Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012; Wiethold 1998, 148f.). Die Nichtbaumpollen (NBP) erreichen dabei in Diagrammabschnitten der vorrömischen Eisenzeit deutlich höhere Anteile als in den vorhergehenden Perioden (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012). Sie zeugen von starken anthropogenen Einflüssen auf die Vegetation und einem vergleichsweise hohen Grad an Waldfreiheit (Venus 2004; Wiethold 1998, 149f.). Im Oldenburger Graben wurde ein ähnlich offener Zustand der Landschaft erst wieder in der Neuzeit erreicht (Venus 2004). Im Diagramm für den Großen Eutiner See ist diese Phase hingegen etwas geringer ausgeprägt, etwa vergleichbar mit der Zeit um 1000 n. Chr. (Wieckowska u. a. 2012, Abb. 4 & 6). Am Belauer See wiederum zeigen die Offenlandanzeiger der Eisenzeit ähnlich hohe Werte, wie im fortgeschrittenen Hochmittelalter sowie um den Übergang zur Neuzeit (Wiethold 1998, Taf. 2). Diese offene Landschaft aus Acker, Brach- und Weideflächen bestand in den Siedlungsgebieten in Grundzügen bis zum Ende der römischen Kaiserzeit (ebd.). Wirtschaftlich stellt sich die Eisenzeit dabei als Phase dar, in der neben der weiterhin betriebenen Viehwirtschaft, Ackerbau eine große Rolle zugekommen zu sein scheint (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012; Wiethold 1998, 150, 153; siehe auch Willroth 1992, 476). Dabei ist ab der römischen Kaiserzeit Roggen als eine wichtige neu kultivierte Getreideart fassbar (ebd.). Eine große wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung des Viehs, vermutlich auch als Milchvieh, lässt sich, wie teilweise bereits in der Bronzezeit, aus dem regelmäßigen Aufkommen von Wohnstallhäusern in der Eisenzeit des nördlichen Mitteleuropa und Skandinavien ableiten (vgl. oben; siehe auch Behre 2008, 162). Die Bedeutung der Waldweidewirtschaft scheint im Vergleich zur Bronzezeit, besonders deren älteren Perioden, zurückzutreten und offenes Weideland an Bedeutung zu gewinnen (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012; Wiethold 1998, 148–150). Hingst geht auf Grundlage der Entwicklung der Bestattungsplätze im südlichen Holstein von einem Bevölkerungswachstum in der jüngeren vorrömischen Eisenzeit aus (Hingst 1989, 76), eine These, die durch die in den Umweltdaten

beobachtete Ausweitung der Nutzflächen unterstützt werden kann. Während der römischen Kaiserzeit nimmt die Intensität der anthropogenen Landschaftseinflüsse generell ab (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012; Wiethold 1998, 149–155). Im archäologischen Material korreliert dies insbesondere mit dem von Michel beobachteten Rückgang an Siedlungsplätzen in Holstein während der jüngeren römischen Kaiserzeit (Michel 2004a, 217–227). Am Großen Eutiner See zeigen die Anzeiger anthropogener Umwelteinflüsse jedoch Mitte des 4. und zu Beginn des 5. Jahrhunderts n. Chr. nochmals erhöhte Werte (Wieckowska u. a. 2012). Im Oldenburger Graben kommt es stellenweise noch im 6. Jahrhundert zu einer kurzzeitigen Siedlungsintensivierung (ebd.). Auch am Belauer See scheint es noch eine kurze Phase spätkaiserzeitlicher oder früh-völkerwanderungszeitlicher Siedlungsintensivierung zu geben (siehe Kurven der *Poacea* und von *Rumex acetosella*-Typ bei Wiethold 1998, Tab. 2). Allgemein fallen in der Völkerwanderungszeit um 500 n. Chr. die Siedlungsanzeiger in den Pollendiagrammen jedoch dramatisch ab, wie es auch andernorts in Norddeutschland zu beobachten ist und sich im Aufkommen des archäologischen Materials widerspiegelt (Michel 2004a, 205, 225–227; Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012; Wiethold 1998, 154f., 269–281; Behre 2008, 163f.). Damit kommt es zu einer starken Regeneration des Waldes, die lokal unterschiedlich weit fortschreitet. Dabei wird teilweise, jedoch nicht überall der Zustand eines Naturwaldes erreicht (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012; Wiethold 1998, 154f.). Zugleich deutet ein stetiges Aufkommen von Hinweisen für anthropogene Umwelteinflüsse auf sehr niedrigem Niveau auf die Existenz einer „Restbevölkerung“ hin (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012; siehe auch Behre 2008, 163). Dass sich dies im archäologischen Material ausgerechnet in den völkerwanderungszeitlichen Fibelfunden zeigt, wie Michel es annimmt (Michel 2004a, 227), erscheint aus methodischer Sicht fraglich.¹⁸² Für das 7. Jahrhundert zeigt sich am Oldenburger Graben und nördlich davon anhand weniger Funde und Bestattungen in geringem Maße Kontakt nach Skandinavien oder die sporadische Anwesenheit von Personen des skandinavischen (archäologischen) Kulturkreises (Gabriel 1988, 217–221; Michel 2004a, 227, 257f.). Für das Arbeitsgebiet ist, mangels Funden, Gleichartiges bisher allerdings nicht nachzuvollziehen.

Obwohl die Nutzungsintensität der Landschaft durch den Menschen während der Ur- und Frühgeschichte schwankte, ist zu konstatieren, dass sich der seit dem Neolithikum anhaltende Trend der Zurückdrängung des Waldes im östlichen Holstein mit dem drastischen

¹⁸² Michel sieht die Fibeln als Zeichen einer kontinuierlichen, wenn auch stark reduzierten, Besiedlung Holsteins bis zum Beginn des 6. Jahrhunderts an (ebd.); methodisch ist jedoch anzumerken, dass einzelne Fibelfunde kaum als sichere Siedlungsanzeiger dienen können.

Bevölkerungsrückgang während der Völkerwanderungszeit erstmals für einen längeren Zeitraum deutlich umkehrte. Dies steht, wie erwähnt, in starkem Kontrast zur Siedlungsausdehnung zu Beginn der Eisenzeit. Erst mit der frühmittelalterlichen Wiederbesiedlung gegen Ende des 7. Jahrhunderts n. Chr. zeigt sich – nach knapp 200 Jahren – im östlichen Holstein wieder eine weit verbreitete Anwesenheit von Menschen, und zwar sowohl in den Umweltdaten als auch im archäologischen Material (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012; Wiethold 1998, 154f., 280f. archäologisch siehe u.a. Dulnicz 2006, 280-282; Müller/Wehner 2016). Es darf nach derzeitigem Stand als relativ sicher gelten, dass der Bereich der Hohwacher Bucht keine Ausnahme in dieser Entwicklung darstellte (siehe auch Ericsson 1983, 167). Zugleich sind weitere Forschungen nötig, um den eisenzeitlichen und völkerwanderungszeitlichen Siedlungsablauf, insbesondere chronologisch genauer nachvollziehen zu können.

Die Ursachen für den weitgehenden Siedlungsrückgang, in Teilen auch Siedlungsabbruch, in verschiedenen Gebieten des heutigen Schleswig-Holsteins sind nicht völlig geklärt. Wiethold und ihm folgend Michel, führt ihn insbesondere auf das ungünstigere Klima während der späten römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit zurück (Wiethold 1998, 151ff., 281; Michel 2004a, 204f., 257).¹⁸³ Darüber hinaus beziehen sich beide, wie auch weitere Autoren (Behre 2008, 163; Meier 2011, 38–44, 51–55; Willroth 1992, 477), auf Abwanderungen aus dem norddeutschen Raum, über die in Textquellen berichtet wird (Michel 2004a, 257; Wiethold 1998, 155, 281).¹⁸⁴ Der Umfang und Charakter solcher Migrationsbewegungen sind in der Forschung allerdings umstritten (Brather 2004, 39f., 268–276; Higham/Ryan 2013, 104). Ein Grund dafür liegt in der historischen Überlieferung, deren Deutung mit verschiedenen methodischen Problemen behaftet ist (zu „Angeln“ und „Sachsen“ u.a. Higham/Ryan 2013, 7–10; Kleinschmidt 2001; zu „Sachsen“ auch Hardt/Augstein 2019).¹⁸⁵ Dabei sind insbesondere die damit verbundenen ethnischen Bezeichnungen sowohl historisch sehr kritisch zu betrachten, als auch der Versuch sie mit archäologischen Kulturgruppen zu verbinden methodisch höchst problematisch (Brather 2000; Brather 2004, zu Angeln & Sachsen bes. 270–276; Geary 1983; Pohl 1998a; Pohl 1998b; Pohl 2010; Hardt/Augstein 2019; mit Überblick über die neuere Forschungsgeschichte: Hardt 2015).

¹⁸³ Eine These, die zuvor bereits Jankuhn vertreten hatte (Wiethold 1998, 151ff.).

¹⁸⁴ Ein besonderer Fokus liegt dabei oft auf Berichten über die Emigration von „Angeln“ und „Sachsen“.

¹⁸⁵ Beispielsweise stammt der bekannte „Dreiklang“ von *Angeln*, *Sachsen* und *Jüten* aus dem Werk des Beda Venerabilis (8. Jh. n. Chr.) und kann aus historischer Sicht eher als literarische Zusammenstellung des Historiographen, vielleicht auch bis in seine Zeit neu entstandene Gruppenbezeichnungen, denn als Abbild der völkerwanderungszeitlichen „ethnischen“ Gemengelage gelten (Higham 1995, u.a. 1–6; Higham/Ryan 2013, 7–10, 70–74; Kleinschmidt 2001, u.a. 13f., 20).

Stellt sich Völkerwanderungszeit in Mittel-, besonders aber West- und Südeuropa als sehr unruhige und unsichere Zeit dar (Higham/Ryan 2013, 35–56, 103–107; Fehr/von Rummel 2011; von Schnurbein/von Freedon 2002, 272ff., 294f., 310–313), sind kriegerische Auseinandersetzungen im nördlichen (Mittel-)Europa entgegen Michels Annahmen (Michel 2004a, 223ff., 257) eher nicht als Grund einer Abwanderung zu sehen (Blankenfeldt/Rau 2009, bes. 136; Rau/von Carnap-Bornheim 2012; vgl. oben). Am ehesten ist wohl mit einer Sogwirkung zu rechnen, die kriegerische Eliten und deren Gefolge in Bereiche des (West-)Römischen Reichs zog, als dieses militärisch und politisch instabil geworden war (siehe auch Fehr/von Rummel 2011, 28ff., 166–170). Im Nachgang erfolgreicher Kriegszüge kam es dann womöglich dazu, dass sich die Mitglieder dieser militärischen Verbände mit ihrem – ggf. erweiterten – ‚Haushalt‘ in den Gebieten jenseits ihrer Herkunftsregionen ansiedelten und weitere Siedler hinzu kamen (Higham 1995, 1-3; Higham/Ryan 2013, 103ff. Kleinschmidt 2001; Scull 1993; Willroth 1992, 477), ähnlich, wie es im Nachgang der Eroberungen des „Großen Heers“ im England des 9. Jahrhunderts nachzuvollziehen ist (Downham 2008; Richards/u.a 2008; Mcleod 2011).

Innerhalb der unübersichtlichen Gemengelage der Völkerwanderungszeit dürfte die erwähnte Klimaverschlechterung folglich einen, wenn auch nicht unwichtigen, von mehreren Faktoren bilden, die zum Siedlungsrückgang führten. Daraus resultierende Ernteausfälle im Gebiet der Jungmoräne begünstigten wahrscheinlich eine Abwanderung von Teilen der Bevölkerung, können jedoch zusätzlich bzw. parallel dazu auch einen Bevölkerungsrückgang durch eine erhöhte Mortalität nach sich gezogen haben. Eine solche entstand nach Missernten in vormodernen, zumal vor- und frühgeschichtlichen bäuerlichen Gesellschaften durch rasch ausbrechende Hungersnöte, in deren Folge Menschen verhungerten (Jankrift 2003, 108ff, 125), Unterernährung führte aber auch „indirekt“ durch Krankheit zum Tod. Die genauen Bewegungsrichtungen und Verläufe von Kriegszügen und Ansiedlungen während der Völkerwanderungszeit sind schwer zu greifen und weitere Forschungen zu möglichen kulturellen Verbindungen unterschiedlicher europäischer Gebiete dieser Zeit nötig. Für das Problem der sogenannten „angelsächsischen“ Migration betrifft dies besonders den gesamten Nordseeraum. Für Holstein, v.a. dessen (nord-)östlichen Teil, stellt sich die Frage nach potenziellen Zielgebieten einer mutmaßlichen Migration und nach dem Verhältnis zum südsandinavischen Raum. Erstere wird prinzipiell sehr schwierig zu beantworten sein, für Letztere gibt es bisher nur wenige Anhaltspunkte. Doch bietet der Blick in den dänischen Raum vielleicht weitere Hinweise auf den Kontext der völkerwanderungszeitlichen „Siedlungslücke“ in Holstein. Die Existenz von Reichtumszentren und weiteren Siedlungsspuren der jüngeren

römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit im südlichen Skandinavien, gerade auch auf den dänischen Inseln (u. a. Jørgensen 2011) steht jedenfalls in deutlichem Kontrast zur Fundarmut und dem palynologisch erkennbaren Besiedlungseinbruch in den nur wenig entfernten Gebieten zwischen Ostsee und Elbe. Für die früheren Phasen der römischen Kaiserzeit legen Ketten von Fundplätzen zwischen Fehmarn und dem Plöner Gebiet und weiter in Richtung Süden, vielleicht auch zwischen Fehmarn, Trave-Gebiet und Lauenburg womöglich Verkehrsrouten zwischen Elbe und Ostsee nahe (Michel 2004a, 232f.; Michel 2004b, Karten). Mit Blick auf die Siedlungsentwicklung und die Situation im südlichen Skandinavien könnten diese im Verlauf der jüngeren römischen Kaiserzeit zum Erliegen gekommen sein. So lässt sich die Sonderstellung der dänischen Inseln wahrscheinlich über eine enge Einbindung in spätkaiserzeitliche und völkerwanderungszeitliche Austauschbeziehungen über eine Nordseeroute und die nördliche kimbrische Halbinsel erklären (zu solchen Verkehrsrouten: Majchczack 2020, 252f.; Jørgensen 2011).¹⁸⁶ Für Gudme auf Fünen sieht Jørgensen ebenso phasenweise Verbindungen nach Südosteuropa über das Gebiet des heutigen Polen als wahrscheinlich an (Jørgensen 2011). Eine östliche Verkehrsroute im Ostseeraum – entlang der großen Inseln (Bornholm, Öland, Gotland) und mit Anbindung an das Landesinnere des Kontinents über Weichsel und Düna/Daugava – lässt sich für diese Zeit auch in Kleingärtners Schilderung erkennen (Kleingärtner 2014, 30f.). Folglich lagen weite Teile des schleswig-holsteinischen Gebiets, insbesondere das östliche Hügelland, während der späten Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit vermutlich abseits der wichtigen Trassen für Austausch und Kommunikation. Wenn auch nicht als ursächlicher, so kann dies doch als ein weiterer möglicher Faktor für die Reduzierung gesellschaftlicher Prosperität in Erwägung gezogen werden, die der massive Rückgang von Siedlungstätigkeit am Ende der Eisenzeit widerspiegelt. In Zukunft erscheint eine vergleichende Untersuchung des archäologischen Materials im Nord- und Ostseeraum und deren südlicher Randzonen im Binnenland mit Blick auf wahrscheinliche Verkehrsströme wünschenswert. Ebenso sollte der aktuellen Stand an Informationen zu Fundplätzen in der Archäologischen Landesaufnahme einer Prüfung unterzogen und neue Feldarbeit an (möglichen) Siedlungsplätzen durchgeführt werden. Dabei gewonnene Daten ließen womöglich eine Neubewertung der Entwicklung des eisenzeitlichen Holsteins und seiner Position im überregionalen Kontext zu.

¹⁸⁶ Angesichts von Hinweisen auf Besiedlung in der Schleiregion während der Völkerwanderungszeit (Michel 2004a, 253) wäre dabei auch zu prüfen, ob die Schleswiger Landenge bereits in dieser Phase in den Transitverkehr zwischen Nord- und Ostsee eingebunden war.

4.2.2.6 Frühmittelalter und Übergang zum Hochmittelalter: slawische Periode und Beginn der sogenannten Ostsiedlung

Erst mit der Einwanderung neuer, von der Forschung als *slawisch*¹⁸⁷ bezeichneter Bevölkerungsgruppen fand im östlichen Holstein, vermutlich in den Jahrzehnten um 700 n. Chr., teilweise vielleicht auch erst im 8. Jahrhundert n. Chr., wieder eine Siedlungsausdehnung statt (Biermann 2014, bes. 157ff. Dulnicz 2006, 280-282; Lüth 2012, 147ff.). Unklar bleibt bis heute, wie sich das Verhältnis einer sogenannten Restbevölkerung, die mutmaßlich noch aus völkerwanderungszeitlicher Tradition stellenweise ansässig war, und sich neu ansiedelnden slawischen Gruppen gestaltete (ebd.). Im Ergebnis dominiert in Ostholstein und dem östlichen Norddeutschland etwa ab der Zeit um 700 n. Chr. (oder etwas später) und bis in das späte 12. Jahrhundert n. Chr. jedenfalls die materielle Kultur slawischer, d.h. slawischsprachiger, Bevölkerungsgruppen das archäologische Fundgut (Kempke 1984, 12–15, 59–66, 74–79; Gabriel/Kempke 1991a, 128–142)¹⁸⁸. Obwohl im östlichen Holstein zahlreiche Hinterlassenschaften dieser Periode weit verbreitet vorkommen (Lemm 2013, 147–152; Müller-Wille 2002; Michael Müller-Wille 2011; Struve 1981; Vogel 1972), ist das Aufkommen archäologischer Spuren der slawischen Besiedlung an der Hohwachter Bucht sehr begrenzt. Neben entsprechenden Befunden fehlen zumeist auch Oberflächenfunde von Keramik, die im östlichen Holstein als relativ sicherer Indikator für slawische Siedlungen gelten können (Hölscher 2021; Vogel 1972, 42). Solche treten hingegen, ebenso wie einige Burgwälle, in relativ geringer Entfernung zum Untersuchungsgebiet auf, u.a. westlich davon, nahe des Selenter Sees in der Gemeinde Giekau (Hölscher 2021; Kleingärtner 2014, 254f.; Lüth 2012, 117–152; Struve 1981, 64–66; Vogel 1972, 44ff., 66f.). Im Untersuchungsgebiet selbst ist die slawische Besiedlungsphase bisher vor allem anhand eines Grabhügelfeldes (Behrendorf LA 8–61) und zweier Befestigungen zu fassen (Behrendorf LA 2 „Stöfs I“; Blekendorf LA 44 „Hochborre“). Hinzu treten zwei Depotfunde des späten 10. und des 12. Jahrhunderts n. Chr.,

¹⁸⁷ Wie an anderer Stelle (Hölscher 2021, 101f.) bereits ausgeführt, versteht der Autor die Begriffe „Slawen“ (auch „Slawe“/„Slawin“), „slawisch“, „slawischer Raum“, „slawische Zeit“ usw. im Zusammenhang mit archäologischem Material oder mit Sprachräumen nicht als ethnische Bezeichnungen oder Beschreibungen anderer (Gruppen-)Identitäten, sondern als Sammelbezeichnung zur Ordnung des archäologischen Materials im historisch fassbaren slawischsprachigen Raum (allgemein zu ethnischen Interpretationen: Brather 2004) – im vorliegenden Falle meint dies insbesondere das Gebiet etwa zwischen der Kieler Förde, der Elbe bei Lauenburg und der Oder; als „slawisch“ werden folglich, neben der Sprache, die mit diesem Raum besonders verbundenen Formen der Sachkultur bezeichnet, aber auch deren – mutmaßlich überwiegend bzw. auch slawischsprachigen – Träger*innen (siehe Hölscher 2021); zum Verhältnis zwischen Sachkultur, deren Träger*innen, (Gruppen-)Identitäten und den in der schriftlichen Überlieferung als (politische) Akteure genannten Gruppen sei hier nur erwähnt, dass seine Beurteilung große Probleme bereitet und mit einer z.T. kontrovers geführten Fachdebatte verbunden ist (siehe u.a. Brather 2001; Brather 2004; Pohl 2010; mit anderem methodischen Verständnis als Brather z.B. Curta 2001; zur Forschungsgeschichte auch Hardt 2015).

¹⁸⁸ Zu späten Keramikkomplexen mit slawischen Formen siehe zudem Rösch 2013 und Schniek 2003, 30ff.; zur chronologischen Gliederung dieser Epoche: Hölscher 2021, 101, mit weiterer Literatur.

also der mittel- bzw. der spätslawischen Zeit (Behrendorf LA LA 125 „Waterneverstorf I“ & LA 126 „Waterneverstorf II“; (Wiechmann 1996, 488-509). Einige Keramikfunde von spätslawischer Gurtfurchenwaren aus dem Flachwasserbereich am südwestlichen (Steil-)Ufer des Großen Binnensees stellen den einzigen Hinweis auf eine offene Siedlung dar (Schniek 2003, Kat. Nr. 7). Zugleich sind sie mit harter Grauware des hohen Mittelalters vergesellschaftet, die in die Zeit von der zweiten Hälfte des 12. bis in das 14. Jahrhundert n. Chr. datiert werden kann (Schniek 2003, 33–37). Da auch slawische Keramikformen noch im Späten 12. und vielleicht bis ins frühe 13. Jh. im östlichen Holstein vorkamen (Schniek 2003, 30–33), ist nicht auszuschließen, dass diese Siedlung erst im Zuge des Landesausbaus der nachslawischen Zeit gegründet wurde (siehe Kap. 4.2.2.7).

Das weitgehende Fehlen von Spuren offener slawischer Siedlungen kann im Arbeitsgebiet nach Ansicht des Autors weitgehend auf methodische Probleme bei ihrer Auffindung zurückgeführt werden. Denn nach Ausweis der Forschungen in anderen Landesteilen bzw. großflächiger Betrachtungen, lagen die slawischen Siedlungen relativ nahe an Gewässern (Klammt 2015, 100–117, 191–200, 251f. Lüth 2012, 122–125, 193–198; Müller/Wehner 2016; Müller 2020; siehe auch Brather 2008). Dabei kam es, wohl aufgrund klimatisch bedingter Veränderungen des Grundwasserspiegels, vom 8. zum 9. und 10. Jahrhundert n. Chr. zu einer Verschiebung der Siedlungstätigkeit in immer tiefere Lagen (Klammt 2015, 191–200, 251f.). Wenngleich dieser Prozess um 1000 n. Chr. in gewissem Maß durchbrochen worden zu sein scheint und altslawische Siedlungen auch an Hochufern vorkommen (ebd.), ist es folglich möglich, dass Siedlungsspuren im Arbeitsgebiet in heutigen Ufer- und Flachwasserbereichen liegen¹⁸⁹. Dies legt auch die Entwicklung des Meeresspiegels und damit der Wasserstände in den Binnenseen im frühen Mittelalter nahe (Kap. 4.2.1.2). Im direkten Randbereich der Gewässer machen nasse Böden und Uferbewuchs eine Prospektion, ähnlich wie in Flachwasserbereichen, jedoch technisch aufwändig (siehe auch Kleingärtner 2014, 258). Die Auffindung von Kulturspuren in Uferbereichen, z.T. aber auch in höheren Lagen¹⁹⁰, wird zusätzlich durch den Umstand erschwert, dass diese Areale zumeist als Grünland bewirtschaftet werden oder unter Naturschutz stehen. Dies verhindert eine regelmäßige Freilegung von Siedlungsspuren, wie sie auf Äckern erfolgt. Gleichwohl ist diese Situation landschaftlich und mit Blick auf den Schutz

¹⁸⁹ Gewisse Hinweise auf das archäologische Potenzial dieser Bereiche bieten, neben den erwähnten Keramikfunden vom Großen Binnensee, urgeschichtliche und spätmittelalterliche Funde vom Ufer des Sehlendorfer Binnensees und dem Bereich des Fuhlensees, die zumindest teilweise aus Abbruchkanten stammen, was die Bedeutung von Erosion bei der Freilegung von Kulturspuren dort belegt (Blekendorf LA 100, 109, 167 & 168).

¹⁹⁰ Dies betrifft besonders den Sehlendorfer Binnensee.

von Umwelt und Kulturspuren uneingeschränkt zu begrüßen. Die frühgeschichtliche Forschung (und auch die Bodendenkmalpflege) kann sich für die archäologische Beurteilung derartiger Areale aber folglich nicht am Aufkommen von Oberflächenfunden orientieren.

In der gebotenen Kürze soll, trotz der Abwesenheit entsprechender Befunde an der Hohwacher Bucht, der Charakter offener slawischer Siedlungen im östlichen Holstein bzw. dem nordwestslawischen Gebiet generell skizziert werden. Dabei ist von Dörfern oder Weilern mit relativ kleinen Gebäuden (etwa 12–25 m²) auszugehen, die wahrscheinlich ebenerdig in Block- oder Schwellbalkenbauweise bzw. mit nur wenigen tragenden Pfosten errichtet wurden (Biermann 2014, 159f., 181–183; Brather 2008, 101-120; Müller 2020). Die fassbaren Befunde bestehen oft nur aus wenig aussagekräftigen, flachen Gruben. Gehöftstrukturen sind, wenn überhaupt, erst in spätslawischer Zeit (11./12. Jahrhundert n. Chr.) auszumachen. Erkennbare Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude wie Speicher und Ställe fehlen weitgehend (Biermann 2014, 159f., 181–183; Brather 2008, 101-120; Müller 2020). Seit der mittelslawischen Zeit treten im nordwestslawischen Raum allerdings Vorratsgruben auf, die mutmaßlich der Lagerung von Getreide dienten (Biermann 2014, 183). Im Verlauf der slawischen Periode ist allgemein eine Zunahme an Fundplätzen, ebenso wie deren Verdichtung in den Siedlungskammern und eine Zunahme an Siedlungsgrößen zu verzeichnen (Biermann 2014, 181f.; Brather 2008, u.a. 98; Lüth 2012, 151f.; siehe dazu auch weiter unten). Eine soziale Differenzierung ist anhand der offenen bäuerlichen Siedlungen nicht abzulesen (siehe Biermann 2014).

Während die geschilderten Strukturen und Entwicklungen der Siedlungen im archäologischen Material des Arbeitsgebiets selbst nicht nachvollzogen werden können, tritt mit den slawenzeitlichen Gräbern dort eine im östlichen Holstein vergleichsweise seltene Quellengattung hervor (Hucke 1957; Lüth 2012, 142f.; Vogel 1972, 38-42). An der Hohwacher Bucht bilden die Hügelgräber eine langgezogene Gruppe aus 53 Exemplaren auf dem landschaftlich prägnanten Höhenzug „Alte Burg“, in unmittelbarer Nähe zu den dortigen bronzezeitlichen Hügeln (siehe Kap. 4.2.2.4; Hucke 1957, 360; Vogel 1972, 40; Übersetzung Behrendsdorf). Es sich handelt sich um eher kleine Grabhügel mit viereckiger Grundfläche und einer, heute vielfach fehlenden Einfassung aus Findlingen. Derartige Gräber kommen im restlichen nordwestslawischen Gebiet, neben Flachgräbern, über einen weiten Raum verteilt vor (Hucke 1957; Vogel 1972, 38-42). Die erste Beschreibung dieser Hügelgräber als slawische Grabanlagen geht auf Hucke zurück (Hucke 1957). Er schrieb über dieses Gräberfeld:

„Wie aus den Aufzeichnungen und der Skizze eines Mitarbeiters des früheren Kieler, jetzigen Schleswiger Museums für Ur- und Frühgeschichte hervorgeht, waren die Hügel

vor hundert Jahren noch insgesamt quadratisch, auf der Kuppe eben und am Fuß von einer viereckigen Einfassung aus Findlingen mit einem ausgesucht großen Block in jeder Ecke umgeben.“ (Hucke 1957, 360)

Bereits zu seiner Zeit waren die meisten der Hügel allerdings verfallen. Teilweise konnte er noch Reste der Randeinfassung mit Steinen beobachten (ebd.; Übersetzung Behrendorf). Dies entspricht weitgehend dem heutigen Zustand, wenngleich nicht zu übersehen ist, dass diese Bodendenkmäler noch in jüngerer Zeit unter Erosion gelitten und z.T. bei Waldarbeiten Beschädigungen davongetragen haben. Einzelne der Hügel scheinen in den vergangenen Jahren auch angegraben worden zu sein – mutmaßlich ein Anzeichen für Raubgräberei. Die Ausmaße der Grabhügel wurden vom Autor nicht neu erfasst. Hucke traf noch Exemplare an, die bis etwa 1,5 m hoch waren (Hucke 1957, 360). Aus den Informationen des ALSH geht hervor, dass die Durchmesser bzw. Seitenlängen der meisten Grabhügel dort im Bereich von 3–5 m liegen, vereinzelt aber nur 2 oder bis zu 8 m erreichen; ihre Höhen liegen zwischen wenigen Dezimetern und 1,2 m, mit einer Häufung im Bereich von 0,2–0,5 m (Übersetzung Behrendorf 57-004-000-00002-010 bis -024). Dass neben einigen erhaltenen quadratischen Hügeln, vielfach runde Formen beobachtet wurden, dürfte in vielen Fällen auf Erosionsprozesse zurückzuführen sein. Reste von Steineinfassungen legen dies ebenso nahe wie die Schilderungen des Feldmessers G. Schneider aus dem Jahr 1874. Er beschrieb für diesen Ort 20 Gräber in Form „abgestumpfte[r] Pyramiden, die zur Grundfläche ein Quadrat haben, 1 m hoch“, die eine Einfassung aus großen Steinen besäßen, mit besonders großen Steinen an den Ecken (Übersetzung Behrendorf 57-004-000-00002-002). Ebenso geht aus seiner Schilderung hervor, dass Steine dieser Einfassungen zu baulichen Zwecken entnommen wurden (ebd.). Dass Schneider nur 20 solcher Grabmale beschrieb, obwohl heute 53 Grabhügel zum Gräberfeld gezählt werden, könnte unterschiedliche Ursachen haben. Ihm entgingen möglicherweise kleinere Hügel, die ihrer Steinumfassung bereits beraubt und in der Folge erodiert waren. Es ist jedoch auch nicht völlig auszuschließen, dass sich neben den slawischen Grabhügeln noch ältere Rundhügel, beispielsweise der vorrömischen Eisenzeit oder römischen Kaiserzeit befinden (siehe auch Kap. 4.2.2.5). Ohne intensive Archäologische Untersuchungen wird sich die Frage der chronologischen Zusammensetzung des Gräberfeldes jedoch nicht klären lassen. Dass das slawische Gräberfeld in unmittelbarer Nähe älterer Grabmonumente angelegt wurde, gibt einen Hinweis darauf, dass dabei eine bewusste Bezugnahme auf diese stattfand. Daneben bot der Platz auf dem Höhenzug am Steilhang eine herausragende topographische Lage. Ähnlich wie die älteren Monumente können sie als repräsentative Grablegen gedeutet werden,

die eine Bedeutung für die Identitätsbildung und das kollektive Gedächtnis der slawischen Gesellschaft im Arbeitsgebiet hatten (Kleingärtner 2014, 221f.; vgl. vorige Kapitel).

Hucke führte an einzelnen Hügeln auf der „Alten Burg“ Ausgrabungen durch (Übersetzung Behrendorf 57-004-000-00002-026 bis -029; Vogel 1972, 40). Sie lieferten jedoch lediglich einige (menschliche) Gebeine, wenige Keramikscherben von geringer Aussagekraft und geringe Reste von Bronzedraht (ebd.). Über Beobachtungen an anderen Orten wurde klar, dass derartige Grabhügel sowohl Körper- als auch Brandbestattungen, in Form von Brandschüttungen oder Urnengräbern, beinhalten können – auch als Abfolge im selben Hügel (Hucke 1957, 360f.; Bersu 1925). Ein Hügel mit Brandschüttung bei Övelgönne (Altkreis Oldenburg)¹⁹¹, nahe des slawischen Burgwalls Süseler Schanze, ergab als Beigaben – neben Keramik und unbestimmbarem Eisen – ein Messer mit Resten der beschlagenen Messerscheide (Hucke 1957, 357-360). Der Messerscheidenbeschlag ist der spätslawischen Zeit vom fortgeschrittenen 11. Jahrhundert bis etwa um 1200 n. Chr. zuzuordnen (Hölscher 2021, 123–127). Die Beigaben aus einem Hügelgrab bei Neuhaus (Gem. Giekau) am Selenter See, ordnete Hucke hingegen der Periode vor 1000 n. Chr. zu (Hucke 1957, 360). Dieser Phase lassen sich, der Keramik-Chronologie Kempkes folgend (Kempke 1984, 60f.) auch die grob gemagerten Scherben aus Grabhügeln der „Alten Burg“ zuordnen, ohne dass durch dieses wenige Material eine sichere Datierung gegeben wäre. Während nach Huckes spärlichen Grabungsergebnissen die hier behandelten Bestattungen die gesamte slawische Periode abdecken könnten, sah Vogel die viereckigen Grabhügel als Erscheinung der spätslawischen Zeit an (Vogel 1972, 40-42)¹⁹². Auch die Bestattungen von Neuhaus in Pommern, in ähnlicher Lage wie jene der „Alten Burg“ auf einem Plateau an einem Steilhang, ergaben spätslawische Artefakte (Bersu 1925). Durch die bei Vogel angeführten weiteren Parallelen erscheint die Einordnung zumindest eines überwiegenden Teils dieser Art von Gräbern in die spätslawische Zeit gerechtfertigt. Dem stehen, aufgrund der langen Nutzungsdauer dieser Formen, auch die Funde einfacher Keramik von der „Alten Burg“ nicht prinzipiell entgegen (siehe auch Kempke 1984, 60f.). Dennoch könnten sie auf einen Beginn dieser Bestattungstradition bereits vor 1000 n. Chr. hindeuten. Weitere Grablagen der slawischen Zeit sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt. Gerade früh- und mittelslawische Gräber gelten allerdings allgemein als methodisch schwierig zu fassen, da es sich zumeist wohl um oberflächennah angelegte Brandbestattungen ohne Hügel

¹⁹¹ Heute Gemeinde Sierksdorf, Kreis Ostholstein.

¹⁹² Bei Vogel, der zweigliedrigen Periodisierung der slawischen Zeit folgend, als „jungslawisch“ bezeichnet (zur Periodisierung: Hölscher 2021, 101; siehe auch Brather 2008, 40 Tab. 3).

handelte, die oft keine Urne beinhalteten (Brather 2008, 259; Dulinicz 2006, 266–274; siehe auch Biermann 2014, 161).

Neben den Gräbern befinden sich auf dem Höhenzug „Alte Burg“ zwei Wallanlagen (siehe Karte 3). Die bereits im Kapitel zum Neolithikum beschriebene Anlage Stöfs II (Behrendorf LA 1) liegt dem Gräberfeld am nächsten. Etwa 800 m nordöstlich davon befindet sich die Abschnittsbefestigung Stöfs I (Behrendorf LA 2). Sie liegt in Spornlage auf einem Plateau am nordöstlichen Ende des Höhenrückens und ist nach Norden und Osten durch natürliche Steilhänge geschützt. Nach Westen wurde sie mit einem rund 100 m langen, Nordwest-Südost verlaufenden Wall mit vorgelagertem Graben vom Rest des Höhenzuges abgeriegelt (Struve 1981, 74; Kleingärtner 2014, 255). Das so befestigte trapezförmige Plateau umfasst eine Fläche von rund 50 x 100 m und ragt etwa 20 m über das Wasser des Großen Binnensees auf (vgl. Kleingärtner 2014, 255). Der Sporn ist an zwei Seiten vom Großen Binnensee umgeben, während die dritte im Süden von der Kossau umflossen wird. Von hier aus böte sich eine weite Aussicht über den Großen Binnensee bis zur Ostsee und über das Umland im Norden und Süden. Der Blick ist heute allerdings durch den Baumbestand stark eingeschränkt, besonders in den Jahreszeiten, zu denen dieser belaubt ist. Für die Nutzungszeit der Befestigung ist jedoch anzunehmen, dass ein freier Ausblick zur Überwachung des Umfelds der Befestigung gegeben war. Ein „Blinder Fleck“ im Panorama bei Hohwacht hätte durch einen Wachposten dort ausgeglichen werden können (siehe auch Kap. 4.2.2.8).

Zu Recht bezeichnete Kleingärtner diese Situation bei Stöfs I als „strategisch außerordentlich bedeutsame Lage“ (Kleingärtner 2014, 255). Obwohl das Kliff am See nicht mehr aktiv ist, lässt sich derzeit nicht abschätzen, inwieweit Teile der Befestigung in den vergangenen Jahrhunderten, z.B. auch durch Sturmfluten, abgebrochen sind.¹⁹³ Wie im Fall von Stöfs II ergaben Sondierungen durch K. W. Struve Ende der 1950er Jahre für Stöfs I keine Kulturschichten oder Funde aus Befundzusammenhängen (Struve 1981, 74-77; Kleingärtner 2014, 255ff.). Gleichwohl wurden am Böschungsrand und nördlichen Steilhang von Stöfs I Scherben mittelslawischer Keramik gefunden (Struve 1981, 74; Kleingärtner 2014, 255, 257). Da solche, wie bereits erwähnt, in Ostholstein als recht sicherer Indikator für slawische Siedlungen gelten können (Vogel 1972, 42), darf für Stöfs I eine slawische Nutzungsphase angenommen werden. Inwieweit auch ihr Ursprung in der slawischen Zeit liegt und wie lange

¹⁹³ Dass Sturmfluten noch Teile des fossilen Kliffs beschädigen konnten, belegt eine historische Quelle zu einem solchen Vorgang, die Ernst zitiert (Ernst 1974, 30).

sie in Benutzung war, ist mit den derzeitigen Informationen allerdings nicht zu beantworten.¹⁹⁴ Auch eine Prospektion mit Hilfe von Metallsuchgeräten im Jahre 2010 gab dort keinen weiteren Aufschluss über die Chronologie und Funktion des Platzes (Kleingärtner 2014, 255ff., Abb. 40; ALSH FM 2010-501).¹⁹⁵ Zugleich könnten Funde eines Barrenfragments, eines Gussrests und eines Objekts aus Kupferlegierung (ALSH FM 2010-501) auf Metallhandwerk am Ort hindeuten, obwohl sie chronologisch nicht sicher einzuordnen sind. In Lage und Form zeigen sich bei Stöfs I – anders als im Falle von Stöfs II – deutliche Parallelen zu anderen slawischen Burgen (siehe auch Brather 2008, 127-130, 131 Abb. 28). Indirekt kann hierüber ein Ursprung in frühslawischer Zeit vermutet werden, da Höhenburgen als besonderes Merkmal dieser Periode gelten, während später vor allem Niederungsburgen errichtet worden zu sein scheinen (Biermann 2014, 170–181; Klammt 2015, 100–112). Hierbei bestehen jedoch Unsicherheiten, denn gerade die herausragende Höhenburg Arkona auf Rügen bestand erst in spätslawischer Zeit (Ruchhöft 2018, 143–146, 174, 200–202, 311)¹⁹⁶.

Kleingärtner betont auffällige topographische und archäologische Ähnlichkeiten zwischen „Alter Burg“ und den „Schwarzen Bergen“ bei Ralswiek auf Rügen (Kleingärtner 2014, 258). Dort findet sich ebenfalls die Kombination einer slawischen Abschnittsbefestigung und Grabhügelgruppe, bei zugleich ähnlicher topographischer Lage (ebd.). Auch aus Huckes Ausführungen zu den slawischen Grabhügeln wird – zusammen mit einem Blick auf die Topographie der bei ihm genannten Plätze – deutlich, dass die erhaltenen Gräber stets auf Anhöhen in der Nähe einer slawischen Befestigung liegen, die zumeist auch in Bezug zu einem (Binnen-)Gewässer stehen (Hucke 1957). Die Nähe der Grabhügelfelder zu den Burgwällen veranlasste Hucke dabei zu der Annahme, diese spezielle Bestattungsform sei v.a. den Bewohnern der Burgen zuteilgeworden (Hucke 1957, 359ff.). Zu Recht hat Vogel diese Ansicht aufgrund chronologischer Diskrepanzen zwischen einigen der Burganlagen und den nächstgelegenen (erhaltenen) Gräbern kritisiert (Vogel 1972, 41f.). Für die Anlagen auf der „Alten Burg“ ist derzeit allerdings für keine der beiden Positionen eine sichere Unterstützung möglich. Dies ist den Unsicherheiten bei der zeitlichen Einordnung sowohl der Gräber als auch der Befestigungen auf dem Höhenzug geschuldet. Angesichts der mittelslawischen Funde von Stöfs I kann ein chronologischer Zusammenhang zwischen der Burg und den von Hucke

¹⁹⁴ Beispiele der Nutzung älterer Befestigungsanlagen in slawischer Zeit finden sich bei Brather (Brather 2008, 129).

¹⁹⁵ Dagegen wurden leider Spuren illegaler Aktivitäten mit dem Metalldetektor angetroffen (ALSH FM 2010-501), wobei potenziell davon ausgegangen werden kann, dass Fundstücke entwendet wurden, die gewissen Aufschluss über Chronologie und Funktion des Platzes erlaubt hätten.

¹⁹⁶ Brather negiert eine chronologische Bindung der Burgtypen sogar völlig (Brather 2008, 127f.).

ausgegrabenen Gräbern mit unverzierter Keramik jedenfalls nicht ausgeschlossen werden. Ebenso ist eine spätslawische Nutzungsphase dieser Befestigung beim derzeitigen, wenn auch mangelhaften, Forschungsstand nicht völlig auszuschließen.

Während Stöfs I über die wenigen Oberflächenfunde und über morphologische Parallelen als (früh?-)slawische Befestigung gelten darf, erscheint eine archäologische Einordnung von Stöfs II derzeit praktisch unmöglich (siehe Kap. 4.2.2.3). In Hinblick auf die Morphologie der Anlage erscheint es auffällig, dass doppelte Halbkreiswälle im nordwestslawischen Bereich nicht oder kaum verbreitet gewesen zu sein scheinen (siehe Brather 2008, 127-130, 131 Abb. 28; Herrmann 1970, 149-154)¹⁹⁷. Zugleich führten sowohl Brather als auch Herrmann die Lage und Form slawischer Befestigungen besonders auf die Bedürfnisse der Erbauer und die natürlichen Gegebenheiten zurück (ebd.). Auch allgemein kann die Anlage von Befestigungen als sehr eng verknüpft mit den landschaftlichen Gegebenheiten gelten (Lemm 2013, 40ff.). Karl-Wilhelm Struves Mutmaßungen zu einer Rolle der „Alten Burg“ im Gefecht zwischen Dänen und Obodriten beim bisher nicht lokalisierten Liutcha (Struve 1981, 77) müssen als spekulativ angesehen werden. Eine sonderlich günstige Position der Anlage zum Zweck der Verteidigung scheint jedenfalls nicht gegeben (siehe Kap. 4.2.2.3). Struves andere These, Stöfs II könne ein umfriedetes slawisches Heiligtum dargestellt haben (Struve 1981, 77) darf ebenfalls als sehr unsicher gelten (siehe auch Kleingärtner 2014, 257). Zwar gibt es mehrere Befunde in Burgen, die mit Handlungen des nicht-christlichen Kults im nordwestslawischen Raum in Verbindung gebracht werden, jedoch handelt es sich bei diesen Orten oft zugleich um weltliche Zentren (Brather 2008, 127, 322; Gabriel/Kempke 1991b; Wesuls 2006). Eine gewisse Ähnlichkeit zwischen der Burg vom Kap Arkona, die durch die schriftliche Überlieferung als religiöses Zentrum identifiziert werden kann, und der Befestigung Stöfs II kann archäologisch in der Lage an Steilhängen und andeutungsweise im kreissegmentartigen Wallverlauf gesehen werden (zu Arkona: Brather 2008, u.a. 84, 127, 322, Abb. 28b; Ruchhöft 2018).¹⁹⁸ Zugleich ist bei Arkona durch massive Erosion ein großer Teil der Befestigung und des Plateaus verloren gegangen, sodass – neben Befunden – die ursprüngliche Morphologie stark beeinträchtigt wurde (ebd.). Eine von Ruchhöft aufgrund ihrer scheinbar isolierten Lage als möglicher Kultplatz angeführte Doppelwallanlage in Grubenhagen erscheint derzeit noch zu wenig erforscht, um sie für einen aussagekräftigen Vergleich heranzuziehen (Ruchhöft 2018, 232f.). Sie weist zudem in Hinblick

¹⁹⁷ Die nächsten von Herrmann abgebildeten Parallelen zu Stöfs II bilden gestaffelte Abschnittsbefestigungen (ebd., Abb. 64 a + d).

¹⁹⁸ Der Lage nach mit Arkona vergleichbar erscheint auch Stöfs I auf dem Sporn im Binnensee, Aussagen zur Funktion lassen sich – mit Blick auf die universelle Nutzung natürlicher Gegebenheiten im Befestigungsbau (s.o.) – daraus jedoch nicht ableiten.

auf die Topographie keine Ähnlichkeit mit Stöfs II auf. Erst mit großflächigen Ausgrabungen besteht für Stöfs II, aber ebenso für Stöfs I die Chance, nähere Informationen zur Chronologie und zum Charakter dieser Befestigungen zu erlangen. Allerdings bietet die naturräumliche Situation gewisse Anhaltspunkte zur Rolle der „Alten Burg“ im Siedlungsgefüge der slawischen Zeit, vielleicht schon früherer Epochen. So kann ein Landweg, wohl eher lokaler Bedeutung, über den Höhenrücken und ein Flussübergang – zumindest in der Neuzeit eine Furt – unmittelbar am Fuße der Burg als wahrscheinlich angesehen werden (siehe Kap. 4.2.2.8). Mit der Kossau als möglichem Binnenwasserweg kreuzten sich genau hier vielleicht Land- und Wasserverkehr. Weiter flussaufwärts bei Lütjenburg oder im Bereich der Niedermühle überquerte zudem eine regional oder überregional bedeutsame Trasse des Landverkehrs den Lauf der Kossau (Karte 4). Wenn auch keine genaue Datierung oder Bestätigung einer dauerhaften Nutzung dieser Wege möglich ist, darf ein sehr hohes Alter dieses Wegenetzes angenommen werden (siehe Kap. 4.2.2.8). Auch ein Bezug der Befestigung zumindest auf Teile dieser Trassen erscheint plausibel¹⁹⁹. Nach Ansicht Kleingärtners lässt die topographische Situation zudem einen Naturhafen bzw. Schiffslandeplatz am Großen Binnensee vermuten (Kleingärtner 2014, 45, 258, Tab. 1). Sie schließt dies insbesondere aus dem Vergleich mit der Situation in Ralswiek. Dort liegen eine Befestigung, ein Gräberfeld und ein Siedlungsplatz nahe beieinander, wobei letzterer Hinweise auf Handelsverbindungen ergeben hat. Kleingärtner grenzt ihn allerdings von den Seehandelsplätzen ab und sieht in dem Ort die „Hofanlage einer Elite“ (Kleingärtner 2014, 152f.). Prospektionen zur Lokalisierung einer Siedlung bei der „Alten Burg“, inklusive des Einsatzes von Metalldetektoren, blieben bislang jedoch weitgehend ergebnislos (Kleingärtner 2014, 258). Sie betrafen den Niederungsbereich nordwestlich des Höhenzugs (ebd.). Der Bereich an der Kossaumündung, südlich bzw. südöstlich von Stöfs I, wurde aus technischen Gründen hingegen noch nicht untersucht (ebd.). Beide Bereiche kommen als potentielle Standorte für einen Hafen oder Schiffslandeplatz in Frage (vgl. ebd.) und können mit dem Landwegenetz verknüpft gewesen sein. Die Situation um die „Alte Burg“ weist Ähnlichkeiten mit der Lage der frühmittelalterlichen Seehandelsplätze auf, die an der südlichen Ostseeküste zugleich küstennah und ein Stück abseits der direkten Uferlinie an Flussläufen lagen (z.B. bei Rostock-Dierkow, Menzlin und Wollin/Wolin) (Brather 2008, 142f., 146 Abb. 33; Kleingärtner 2013; Kleingärtner 2014, 45-47, 67f. 258, 256 Abb. 40). Da lag nahe der Mündung der Kossau in den Großen Binnensee vielleicht ein Übergang zwischen Land- und Wassertransport lag, erscheint der Bereich der Mündung der Kossau in den Großen

¹⁹⁹ Für die frühmittelalterlichen Burgen im westlichen Holstein hat Lemm den Bezug zu Verkehrswegen und auch zu Flussübergängen deutlich herausgearbeitet (Lemm 2013, 39f., 387).

Binnensee für künftige Forschungen in diese Richtung besonders vielversprechend. Zugleich ist jedoch zu bedenken, dass der Meeresspiegel und damit der Wasserstand im Bereich der Binnenseen in slawischer Zeit etwa 0,35 bis 0,8 m niedriger lag als heute (siehe Kap. 4.2.1.2; Jakobsen u. a. 2004, 18f, Abb. 3). Spuren maritim orientierter Siedlungen (Schiffslandeplätze, Seehandelsplätze)²⁰⁰ wären im Untersuchungsgebiet daher noch stärker als „normale“ offene Siedlungen in den heutigen Uferzonen oder sogar im Flachwasserbereich zu suchen,²⁰¹ obwohl zugehörige Siedlungsareale durchaus auch leicht erhöhte Geländeteile einnahmen (Kleingärtner 2013; Kleingärtner 2014, 45-47). Vor diesem Hintergrund sowie den Anzeichen der Wegeführung (Karte 4; Kap. 4.2.2.8) sind für künftige Lokalisierungsversuche vielleicht Areale im Westen, Richtung Eetzkatte, und im Norden des Höhenzugs einzubeziehen. Aus letztgenanntem Bereich stammen sowohl die Funde spätslawischer Gurtfurchenware, als auch das Silberdepot des späten 10. Jahrhunderts n. Chr. „Waterneverstorf I“ (Behrendorf LA 125; Wiechmann 1996, 489ff., Karte 44; zu Depotfunden s.u.).

Nicht weit entfernt von der „Alten Burg“, lässt sich mit der „Hochborre“ genannten Befestigung eine weitere slawische Burg im Arbeitsgebiet fassen. Sie liegt etwa 2,3 km (Luftlinie) von Stöfs I entfernt, nahe der Mündung der Futterkamper Mühlenau in den Sehlendorfer Binnensee (Karte 3). Es handelt sich um einen Ringwall mit Graben und kleinerem Vorwall, der auf einer Moränenzunge direkt an den Niederungen der beiden benachbarten Gewässer liegt (Hinz 1973; Ericsson 1983, 123-125; Kleingärtner 2014, 259ff. Struve 1981, 63f.). Heute besitzt die nahezu kreisrunde Anlage einen Durchmesser von 90-100 m, das Burgplateau liegt auf 3-3,5 m Höhe ü. NN (Ericsson 1983, 123; Hinz 1973; Kleingärtner 2014, 259). In den 1970er Jahren war der Wall noch etwa bis 4,2 m NN (also 0,7-1,2 m hoch) erhalten (Ericsson 1983, 125). Sein südlicher Teil ist heute durch Beackerung stark verschlissen. Bei Ausgrabungen zeigte sich allerdings, dass, soweit feststellbar, die gesamte Wallkrone fehlte (siehe auch Hinz 1973; Ericsson 1983, 125-127). An die Burg schließt im Süden ein etwa 90 x 90 m großes Plateau auf derselben Moränenzunge an, in dessen Süden sich der Rest einer Abschnittsbefestigung in Form eines Grabens befindet (Ericsson 1983, 123; Kleingärtner 2014, 259f.; Struve 1981, 63f.). Möglicherweise wurde das Plateau auch an der Nordwest- und Südostseite durch Gräben, oder zumindest Böschungen begrenzt (ebd.). Dieser Bereich wird als Vorburg (bzw. Vorburgsiedlung) interpretiert, ist bisher jedoch nicht genauer untersucht worden (Ericsson 1983, 123, 127f. Hinz 1973; Kleingärtner 2014, 259; Struve 1981, 63f.; zu Vorburgsiedlungen:

²⁰⁰ Zu Terminologie und Definitionen siehe Kleingärtner (2014, 68–73; 193–200).

²⁰¹ Insofern verfehlten die Prospektionen Kleingärtners vielleicht weiter seewärts gelegene Siedlungs- bzw. Aktivitätsbereiche.

Biermann 2008). Ericsson zufolge waren dort auch Reste eines alten Zufahrtsweges erkennbar, der die Vorburg von Nordosten her durchquerte und jenseits davon nach Südosten abbog (Ericsson 1983, 123; siehe auch Kap. 4.2.2.8). Sein Alter muss offenbleiben, wenngleich ein topographischer Bezug zur Hochborre und ihrem mutmaßlichen Vorburgareal gegeben zu sein scheint. Der Ringwall und die wahrscheinliche Vorburg sind als Grabungsschutzgebiet ausgewiesen, sodass der besonderen Bedeutung dieser Bodendenkmäler mit dem Schutzstatus Rechnung getragen wurde. Zugleich findet im südlichen Teil des Burgwalls und im Bereich der Vorburg weiterhin Ackerbau statt, was sich zunehmend negativ auf den Zustand dortiger Befunde auswirken dürfte.²⁰² Fraglich ist, ob dieses Gebiet in der Praxis von Plünderungen durch Unbefugte verschont bleibt.²⁰³

Der Ringwall wurde beim Bau der Kreisstraße 45 im Jahr 1972 mittig durchschnitten, was Gelegenheit zu archäologischen Ausgrabungen bot, die allerdings erst beginnen konnten, als der Oberboden bereits maschinell abgetragen war (Hinz 1973; Ericsson 1983, 123, 125; Kleingärtner 2014, 259f.). Dadurch ergaben sich Schwierigkeiten in Bezug auf die Stratigraphie und die Datierung (ebd.). Weitere Untersuchungen erfolgten 1980 durch Karl-Wilhelm Struve, der bereits 1960 Sondagegrabungen vorgenommen hatte (Kleingärtner 2014, 259; Struve 1981, 63f.). Die durch diese Untersuchungen erschlossenen Befunde zeugen von einer slawischen Burg mit mehreren Ausbauphasen, die von der früh- oder mittelslawischen Zeit bis in die spätslawische Zeit datiert werden kann (Ericsson 1981, 23-41; Ericsson 1983, 125-137; Hinz 1973; Kleingärtner 2014, 259f.)²⁰⁴. Zudem fand im späten Mittelalter eine erneute Nutzung der Befestigung statt (Ericsson 1983, 125-137; Kleingärtner 2014, 259f.). Obwohl fünf Wallphasen abgegrenzt und mehrere Brandhorizonte im angrenzenden Burginnenraum identifiziert werden konnten, ließ sich keine dieser Phasen datieren.²⁰⁵ Ebenso wenig war es möglich den größten Teil der Befunde im Inneren der Anlage chronologisch genauer einzuordnen (Hinz 1973;

²⁰² Die Auswirkungen landwirtschaftlicher Tätigkeit konnte bereits Ericsson anhand eines älteren topographischen Plans und einer Neuvermessung vor rund 40 Jahren (!) anschaulich machen (Ericsson 1983, 123, Abb. 5 & 6).

²⁰³ Spuren von Raubgräberei wurden jedenfalls bei der anderen slawischen Anlage im Untersuchungsgebiet Stöfs I bereits im Jahre 2010 dokumentiert (ALSH FM 2010-501).

²⁰⁴ Ericsson nahm anhand der Funde unverzierter Keramik eine Nutzung der Burg seit frühslawischer Zeit an (Ericsson 1981, 27), worin ihm Kleingärtner folgte (Kleingärtner 259f.); aus Sicht des Verfassers ist mit diesen Funden jedoch noch kein sicherer Beleg für eine frühslawische Nutzungsphase erbracht, da unverzierte slawische Keramik in Ostholstein nach Thorsten Kempke auch noch bis weit in das 10. Jahrhundert n. Chr. hinein in Fundkomplexen auftaucht (Kempke 1984, 60f.); in ähnlicher Art ist mittelslawische Kammstrichverzierte Ware z.T. noch bis ins 11. Jh. zu finden (Kempke 1984, 63f., 66), ihr unterer Gefäßteil ist dabei meist ebenfalls unverziert, womit Fragmente dieses Gefäßbereichs kaum von frühslawischer Ware zu trennen sind; Kempkes wegweisende Analyse der slawischen Keramik in Ostholstein erschien allerdings erst nach Ericssons Arbeiten; abgesehen von naturwissenschaftlichen Datierungsverfahren, wäre zur Klärung der Chronologie eine Auswertung von Keramikfunden mit stratigraphischem Kontext nötig (siehe auch Kempke 1984), das bisherige Material von der Hochborre scheint dafür jedoch nicht geeignet zu sein.

²⁰⁵ Radiokarbondatierungen fanden, soweit bekannt, nicht statt.

Ericsson 1983, 126f., 167; Kleingärtner 2014, 259f.). Eine Ausnahme stellt ein quadratisches Steinfundament im westlichen Wallabschnitt in einer 6 x 5 m großen Baugrube dar, das den Funden nach ins späte Mittelalter (14./15. Jh.) datiert werden kann (Hinz 1973; Ericsson 1981, 137; Ericsson 1983, 130-137). Ericsson deutete es als Fundament für einen Turm (Ericsson 1983, 131), sodass hier vermutlich eine Turmhügelburg auf den Resten der slawischen Befestigung errichtet wurde. Mit Blick auf eine mögliche frühslawische Gründung der Befestigung Stöfs I und mutmaßliche Veränderungen im Burgenbau in mittelslawischer Zeit (s.o.), kann für den Beginn der Nutzung der Burg „Hochborre“ die mittelslawische Zeit vermutet werden. Wenngleich mangels sicherer Datierungen chronologische Unsicherheiten bestehen, erscheint eine längere parallele Existenz beider Burgen eher unwahrscheinlich. Dem Autor sind keinerlei Beispiele bekannt, bei denen zwei slawische Befestigungsanlagen in so enger Nachbarschaft zeitgleich existierten.

Ohne dass in dieser Arbeit die einzelnen Wallphasen der „Hochborre“ genauer beschrieben werden sollen, wird im Folgenden auf die wichtigsten Beobachtungen zum Aufbau der slawischen Befestigung eingegangen. Der Wallkörper bestand hauptsächlich aus lehmigen Erden, die sich zwischen den Bauphasen unterscheiden (Hinz 1973, auch Abb. 2) und aus lokalen Moränenzügen stammen dürften. Teilweise fanden sich zwischen einzelnen Wallphasen Humusschichten, die einen gewissen Nutzungszeitraum des jeweiligen Walls vor der nächsten Erweiterung der Befestigung, anzeigen (Hinz 1973, Abb. 2; Ericsson 1983, 126f., Beil 17). Obwohl nach heutigem Forschungsstand die meisten früh- und hochmittelalterlichen Befestigungsanlagen im Ostseeraum allgemein und in Ostholstein im Speziellen als Holz-Erde-Mauern ausgeführt waren (Brather 2008, 132-137, Abb. 29 & 30; Struve 1981; Ericsson 1983, 140f.), beobachtete Hermann Hinz seinerzeit bei den Ausgrabungen auf der Hochborre keine bzw. kaum Spuren hölzerner Ein- oder Aufbauten im und am Wallkörper (Hinz 1973; Ericsson 1983, 126f., 139). Hinz – und in der Folge auch Ericsson – ging daher davon aus, dass der Wall der Hochborre weitgehend ohne hölzerne Teile konstruiert war (ebd.).²⁰⁶ Der relativ steile innere Abschluss in allen Phasen (Ericsson 1983, Beil. 17, Wallprofil) spricht allerdings dafür, dass der Wall zumindest auf der Innenseite mit einer hölzernen Wand o.ä. gesichert wurde (vgl. Hinz 1973). Dies kann auch in – nicht zwangsläufig ursächlichen – Zusammenhang mit einer an den Wall anschließenden Innenbebauung gebracht werden (s.u.). Auffällig ist, dass die Befestigung nur nach Außen verstärkt wurde, wobei neue Wallteile auch ältere Gräben überdeckten und die Grabenanlage in der Folge ebenfalls modifiziert bzw. verlagert werden

²⁰⁶ Einzige Ausnahme bildet eine hölzerne Befestigung des Wallfußes von Phase 4 (ebd.).

musste (Ericsson 1983, 126f.). Hierdurch bewahrte man, anders als später beim Großen Schlichtenberg (Ericsson 1983, 23ff.; siehe auch Kap. 4.2.2.7), die ursprüngliche Größe des Burginnenraums (Ericsson 1983, 126f.). Zugleich wurde die archäologisch dokumentierte Breite des Walls innerhalb von fünf Bauphasen von 4 m auf 11 m mehr als verdoppelt. In jeder Phase war dem Wall ein Graben vorgelagert, dessen Breite durch die Bauphasen hindurch variierte, jedoch nicht immer genau zu bemessen ist (Ericsson 1983, 126f.). Ein älterer Grabenabschnitt war etwa 6,5 m breit und wurde von jüngeren Wallabschnitten überlagert, weshalb schließlich ein etwa 10 m breiter neuer Graben angelegt wurde (Ericsson 1983, Beil. 17, Wallprofil). Zugleich erscheinen die Gräben mit etwa 1,0-1,5 m unter der slawenzeitlichen Oberfläche im Profil nicht als sonderlich tief (ebd.). Ihre Funktion als Annäherungshindernis sollte dennoch nicht unterschätzt werden, erhöhten sie doch die äußere Wallfront der zugehörigen Phase(n) um ihre Tiefe. Die Höhe der jeweiligen Wallphasen ist entsprechend der Befundlage schwierig zu bestimmen. Ericsson ging für die letzte – der Wallbasis nach auch massivste – Phase der slawischen Burg von etwa 4 m über der alten Oberfläche aus (Ericsson 1983, 127). Der Ringwall war zusätzlich zu seiner Befestigung durch seine Lage auf einer Halbinsel in den Niederungen von Mühlenau und Sehlendorfer Binnensee geschützt. Zugleich lag er nicht auf einem exponierten Geländeteil, wie es bei Stöfs I der Fall ist. Von der Hochborre aus war kein dominierender Blick über die Ostsee und das Umland möglich, weshalb Hohwacht als strategisch wichtiger Punkt während ihrer Nutzungsphasen in Frage kommt. Das hohe Steilufer dort bot gute Voraussetzungen zur Beobachtung und Kontrolle des Verkehrs auf See und im Umfeld des Ringwalls in der Niederung (siehe Kap. 4.2.2.8; siehe auch Kleingärtner 2014, 54)²⁰⁷.

Innerhalb der Burg fanden sich Hinweise auf eine Innenbebauung, die zumindest teilweise direkt an den Wall anschloss (Hinz 1973; Ericsson 1983, 126-130; siehe auch Kleingärtner 2014, 260). Auch weiter im Innenraum waren Befunde vorhanden (ebd.). Die Bebauung ließ sich v.a. durch einige Pfostenlöcher und mehrere Gruben, die, zumindest teilweise, Reste slawischer Grubenhäuser darstellen könnten, fassen (ebd.). Diese Befunde sprach Hinz aufgrund ihrer tiefen stratigrafischen Lage als wahrscheinlich slawisch an (Hinz 1973). Fraglich bleibt allerdings, ob sie nicht teilweise auch auf urgeschichtliche Besiedlung zurückgehen.²⁰⁸ Darüber hinaus fanden sich Hinweise auf ebenerdige Bauten, die sowohl in Blockbauweise als auch als Schwellbalkenkonstruktion errichtet worden sein könnten (Ericsson 1983, 142-145,

²⁰⁷ Ähnlich verhält es sich mit den Anhöhen bei Sehlendorf, doch erscheint ein näher am Wasser gelegener Wachposten besser geeignet Kontrolle auf die Schifffahrt auszuüben.

²⁰⁸ Aus der Hochborre stammen vereinzelte Funde von Flintartefakten und eisenzeitlicher Keramik, in ihrem Umfeld finden sich außerdem verschiedene steinzeitliche Spuren (siehe Kap. 4.2.2.5 & 4.2.2.3).

siehe auch Brather 2008, 103-106). Besonders diese Art Bauten und Grubenhäuser entsprechen der gängigen Bauweise im nordwestslawischen Raum (vgl. o.), während Pfostenbauten ohne eingetieften Boden in slawischen Kontexten des frühen und hohen Mittelalters seltener auftreten (Biermann 2008; Brather 2008, 98-106). Allerdings gibt es solche am slawischen Fürstensitz Starigard/Oldenburg im der Hohwacher Bucht benachbarten Oldenburger Graben (Gabriel 1984, 26f. Gabriel/Kempke 1991b, 154-166; siehe auch Brather 2008, 106) und auch aus Giekau ist mindestens ein Befund in Pfostenbauweise bekannt (Kleingätner 2014, 254). Den einzigen über Funde datierten Gebäudebefund wahrscheinlich slawischer Zeitstellung in der Hochborre stellt ein etwa 14 x 8 m großer Rest eines mutmaßlichen Fundament- bzw. Wandgrabens für einen Holzbau mit umlaufenden Pfosten dar (Ericsson 1983, 128f., Beil. 16 & 18). Die Zusammengehörigkeit von Fundamentgraben und Pfosten legt deren gleichartige Tiefe und ähnliche Verfüllung nahe (ebd.). Der Befund wird anhand von Keramik aus dem Wand- oder Fundamentgraben der slawischen Zeit zugeordnet (Ericsson 1983, 128f., Beil. 16 & 18). Inwieweit Ericssons Rekonstruktion der Ausmaße des tatsächlichen Gebäudes auf etwa 19 m Länge und 9,3 m Breite zutrifft (Ericsson 1983, 128), ist kaum zu beurteilen. Dennoch lassen sich in seinen Dimensionen und der Struktur mit den umlaufenden Pfosten Parallelen zwischen diesem Gebäude und den herrschaftlichen Hallen des 9. und 10. Jahrhunderts n. Chr. in Starigard/Oldenburg erkennen (Gabriel 1984, 26f., 28f. Abb. 9-10; Gabriel/Kempke 1991b, 154-165, Abb. 5-7). Hierzu trägt auch das Vorkommen zweier großer Pfostengruben im mittleren Bereich des rekonstruierten Grundrisses bei (siehe auch Ericsson 1983, Beil. 16 & 18). Erstaunlich erscheint allerdings die mit 0,9-0,8 m sehr große Breite des mutmaßlichen Wand- oder Fundamentgrabens. Sie bereitete bereits Ericsson Schwierigkeiten bei der Deutung, auch weil die Dokumentation des Befunds keine Aussagen über die Form der vermuteten Wand zuließ (Ericsson 1983, 128f.). Die Bauten in Starigard/Oldenburg haben keine solch massiven Spuren hinterlassen und auch im weiträumigeren Vergleich tritt Derartiges sowohl im westslawischen (vgl. Beispiele bei Wesuls 2006, bes. Abb. 226 & 227) als auch im nordeuropäischen Bereich selten auf (Christensen 2016, 103-131; Hamerow 2010; Hope-Taylor 1977, u.a. 213-239; Larsson 2007). Spuren eines ausgeräumten Steinfundaments, das die große Breite des Wand- oder Fundamentgrabens erklären könnte, erwähnt Ericsson nicht (Ericsson 1983, 128f.). Die holzkohlereiche Verfüllung scheint ebenfalls gegen Derartiges zu sprechen. Das Gebäude dürfte folglich als Hallenbau mit recht massiver Holzwand, einzelner oder wenigen Innenpfosten und außen umlaufenden Pfosten zu rekonstruieren sein. Solche Pfosten können aufrecht stehend einen Art (schmalen) Umgang (siehe Ericsson 1983, 128f.) oder aber schräge Stützen gegen die Dachlast gebildet haben. Letzteres legen unterschiedliche

früh- bis hochmittelalterlichen Befunde im nördlichen Europa²⁰⁹ nahe (Christensen 2016, 103–131; Gabriel/Kempke 1991b, 154–166; Hope-Taylor 1977, u.a. 213–239).²¹⁰ Sollte die Deutung als Hallenbau zutreffen, ist damit jedenfalls ein repräsentativer Bau, vermutlich im herrschaftlichen Kontext und mit einer Funktion für Zusammenkünfte der sozialen Führungsschicht zu fassen, ähnlich wie es in Starigard/Oldenburg und weiteren herrschaftlich geprägten Orten Mittel- und Nordeuropas nachzuvollziehen ist (u.a. Brather 2008, 106; Christensen 2016, 263ff.; Gabriel/Kempke 1991b, 172f.; Larsson 2007). Ähnliche Bauformen, damit potenzielle Vorbilder der Bautechnik, sind mit Blick auf die rechteckige Grundform und wenigen Innenpfosten eher in Mittel- und Westeuropa zu finden als in Skandinavien (Gabriel/Kempke 1991b, 154–166; Hamerow 2010; Hope-Taylor 1977, u.a. 213–239; Nissen-Jaubert 2010). Für nicht-christliche Milieus im nördlichen Europa wird solchen repräsentativen Gebäuden in Form der herrschaftlichen Halle – zugleich Wohngebäude – neben einer profanen auch eine sakrale Bedeutung als Ort ritueller Handlungen zugesprochen (Gabriel/Kempke 1991b, 172f. Jørgensen 2014; Larsson 2006; Larsson 2007). Etwa seit der Wende vom 20. zum 21. Jahrhundert n. Chr. wird aufgrund neuer Befunde für den skandinavischen Raum jedoch zusätzlich die Existenz spezialisierter Kultgebäude angenommen (u.a. Jørgensen 2011; Jørgensen 2014; Larsson 2006). Für das nordwestslawische Gebiet sieht Brather auf Basis der schriftlichen Überlieferung auch eine dezidierte Trennung des Raums für Versammlungen und jenes für sakrale Handlungen bzw. die Aufbewahrung sakralen Geräts (Brather 2008, 106f., 321). Aus der Beschreibung von Tempeln der spätslawischen Zeit in Arkona (Saxo Grammaticus) und Stettin (Otto von Bamberg) lässt sich ableiten, dass es sich bei diesen Gebäuden nicht um eine (öffentliche) Versammlungsstätte handelte, sondern öffentliche Rituale außerhalb dieses Baus stattfanden (Ruchhöft 2018, 211, 214f.; Gabriel/Kempke 1991b, 172–178).²¹¹ Wenngleich nicht auszuschließen ist, dass die „Hochborre“ genannte Burg in (spät-)slawischer Zeit mit dem nicht-christlichen Kult verbunden war, so muss die von Ericsson vertretene Deutung des hier besprochenen Befunds als slawischer Tempel (Ericsson 145f.) kritisch betrachtet werden. Denn die bisher archäologisch fassbaren Kultplätze im slawischen sowie skandinavischen Raum weisen tendenziell einen andersartigen baulichen Charakter auf und es fehlen an der „Hochborre“ bisher jegliche Hinweise auf kultisch zu deutende

²⁰⁹ Beispiele aus der zitierten Literatur befinden sich in Großbritannien, an den kontinentalen Nordseeküsten, in Westfalen und Skandinavien sowie mit Starigard/Oldenburg in Ostholstein.

²¹⁰ Eine Neigung der Pfosten ist in den von Ericsson veröffentlichten Befunden nicht nachzuvollziehen (Ericsson 1983, Beil. 17), dies kann jedoch am Erhaltungszustand der geschnittenen Pfostenlöcher liegen.

²¹¹ Zugleich sind die Schilderungen „heidnischen“ Kultes durch christlicher Chronisten mit großen Unsicherheiten behaftet ist, was ihren Bezug zur historischen Lebenswelt der „Heiden“, also der nicht-christlichen Gemeinschaften angeht (siehe auch Brather 2008, 318; Fraesdorff 2005).

Handlungen (siehe auch Jørgensen 2014; Larsson 2006; Larsson 2007; Wesuls 2006).²¹² Zusätzlich zur Befundsituation und der sehr begrenzten Ausgrabungsfläche in der Hochborre stellt der archäologische Nachweis von nicht-christlichen Kultplätzen dieser Epoche (mit oder ohne Gebäude) aber grundsätzlich eine größere methodische Herausforderung dar (Brather 2008, 319; Ruchhöft 2018, 209–245). Neben einem Kult- bzw. Repräsentationsbau des vorchristlichen bzw. gentilreligiösen Kults wäre auch ein Kirchbau in Erwägung zu ziehen, da spätestens seit dem 10. Jahrhundert n. Chr. christliche Missionsbemühungen die wechselvolle Religionsgeschichte des slawenzeitlichen östlichen Holstein prägten (zur Religionsgeschichte: Müller 2017). Der Befund aus der Hochborre weist jedoch keine typologische Ähnlichkeit mit bekannten Kirchbauten des frühen und hohen Mittelalters auf, insbesondere umlaufende Pfosten kommen bei diesen nicht vor (zu Kirchen siehe Ahrens 2001; zur Kirche von Starigard/Oldenburg: Gabriel/Kempke 1991b, 165f.). Als sicher darf aber gelten, dass es sich bei dem hier besprochenen Gebäude um einen repräsentativen Bau handelte. Angesichts der zusammengetragenen Informationen und Argumente ist dieser vorerst am ehesten in einen herrschaftlichen Kontext zu stellen. Obwohl die genaue Datierung des Gebäudes offen bleiben muss, ist in Hinblick auf kultische Aktivitäten zu betonen, dass größere Kultbauten oder „Tempel“ im westslawischen Raum bisher erst ab dem fortgeschrittenen 10. Jahrhundert n. Chr., v.a. aber ab etwa 1000 n. Chr. zu fassen sind (Brather 2008, 322–324; Ruchhöft 2018, 227–231). Zuvor sind über die eher unsichere schriftliche Überlieferung allein Naturheiligtümer bekannt (Brather 2008, 330; Ruchhöft 2018, 227–231). Mit dem Provehiligtum bei Starigard/Oldenburg bestand eines davon allerdings in Nachbarschaft des Untersuchungsgebiets (Gabriel 1991c; Ruchhöft 2018, 228).²¹³

In Anbetracht der geographischen Lage an einem Flusslauf und einem als Naturhafen anzusehenden Gewässer, ist bei der Hochborre, ähnlich wie an der Alten Burg (s.o.), von einem besonderen Verhältnis zum Verkehrsnetz auszugehen (Karte 4; siehe auch Kap. 4.2.2.8). Gleichwohl fällt eine genaue Einschätzung schwer. Wahrscheinlich erscheint, dass eine Anknüpfung an einen Wegverlauf im Bereich Sehlendorf und Sechendorf bestand, der Teil einer regional oder überregional bedeutsame Trasse des Landverkehrs zwischen Heiligenhafen

²¹² Für Arkona hat allerdings jüngst Ruchhöft einen Gebäudebefund mit ähnlichem Grundriss wie dem „Kultbau“ in Uppåkra eingehend diskutiert, den er zwar nicht als Tempel bezeichnet, aber doch eine Funktion in Zusammenhang mit dem historisch belegten Heiligtum zuspricht (Ruchhöft 2018, 217–227); er äußert sich auch zur Frage der – vielfach unklaren – baulichen Ausführung von „Tempeln“/Kultplätzen (Ruchhöft 2018, 209–215).

²¹³ Sofern die, keineswegs sichere, Verortung auf dem Wienberg bei Putlos zutrifft (Gabriel 1991c; Ruchhöft 2018, 228), bestand über die Ostsee vom Hohwachter Kliff und Sehlendorfer Strand aus Sichtkontakt zum „heiligen Ort“; Gabriels Annahme eines Heiligtums auf dem Burgberg von Oldenburg, während der frühen Phasen der Burg (Gabriel 1991c), kann nach heutigem Kenntnisstand zum vorchristlichen Kult im westslawischen Raum als unwahrscheinlich gelten (vgl. o.).

und Kieler Förde war (siehe ebd.). Inwieweit die Mühlenau als Binnenwasserstraße genutzt wurde, muss dahin gestellt bleiben. Ein sonderlich intensiver bzw. (über-)regional bedeutender Verkehr auf dem eher kleinen Fließgewässer erscheint jedoch unwahrscheinlich (siehe auch Kleingärtner 2014, 47). Es ist unklar, zu welchen Zeiten an der Hochborre ein Flussübergang bestand. Parallel dazu erscheint aber der Bereich der Kossau mit den dort kreuzenden Wegen nicht weit.

An der „Hochborre“ oder in deren nahem Umfeld kann ebenso wie am Großen Binnensee ein – vielleicht jüngerer – Siedlungskomplex mit Schiffslandeplatz vermutet werden (siehe auch.. Ericsson 1983, 123, 167; Kleingärtner 2014, 259f., Tab. 1).²¹⁴ Trotz Prospektionen im Flachwasserbereich konnten ein Schiffslandeplatz oder gar Reste einer Steganlage im Bereich der Hochborre bisher nicht nachgewiesen werden (Kleingärtner 2014, 259f.). Derartige Befunde fehlen allerdings auch an vielen der bekannten Seehandelsplätze bzw. maritim orientierten Plätze der südlichen Ostseeküste (Kleingärtner 2014, 52–54). Die Hochborre hat bisher jedoch ebenso keine Funde erbracht, die eine Ansprache als Handelsplatz oder mit Austausch verbundenem Zentralort rechtfertigten, wie z.B. Schmuckstücke, Mühl- und Wetzsteinfragmente, Klappwaagen und Gewichte etc. (Biermann 2008; Biermann 2014, 162f., 174; Hölscher 2021; Kleingärtner 2014, bes. 110–152; siehe auch Brather 2008, u.a. 240–245). Dies mag allerdings am Forschungsstand liegen. Denn, dass das Arbeitsgebiet in slawischer Zeit zumindest phasenweise in die überregionalen Austausch- und Kommunikationsverbindungen eingebunden war, zeigen zwei Silberdepots (oder Horte) aus dem Gebiet bei Stöfs. Davon stammt eines von einem Feld zwischen der heutigen Siedlung und dem Großen Binnensee, nordwestlich der „Alten Burg“ (Behrendorf LA 125 „Waterneverstorf I“, 10. Jh.; Wiechmann 1996, 489ff., Karte 44), das andere aus einem Bereich (süd-)westlich der Siedlung (Behrendorf LA 126 „Waterneverstorf II“, 12. Jh.; Wiechmann 1996, 507ff., Karte 44). Beide Horte wurden in organischen Behältern (Birkenrinde bzw. Leinen) in grob gemagerten Keramikgefäßen verstaut. Die Keramik wiederum wurde im einen Fall mit einer Bronzeschale, im anderen mit einem Stein verschlossen und in der Erde verborgen (Wiechmann 1996, 489ff., 507ff.). Das Gefäß mit der Bronzeschale des jüngeren Depots wurde zudem von einem darüber liegenden Stein geschützt (Wiechmann 1996, 507). Durch ihre

²¹⁴ Kleingärtner charakterisiert den Großen Binnensee als Sicherheits- oder Wetterhafen (Typ 1 ihrer maritim orientierten Siedlungen), den Sehlendorfer Binnensee ordnet sie hingegen über die Burg als Typ 3 ein (Kleingärtner 2014, 45f., 57-65, Abb. 13-14, Tab.1); dies erscheint insofern nicht gerechtfertigt, als dass beide Seen eine slawenzeitliche Burg aufweisen, insofern beide als Typ 3 und durch die Binnenseen/Strandseen zugleich als Typ 1 klassifiziert werden können, wenngleich der Große Binnensee Platz für mehr Schiffe geboten haben dürfte.

Zusammensetzung geben die Depotfunde Auskunft über Austausch und Kommunikationsbeziehungen (Brather 1995; Brather 1996; Wehner 2019). Im älteren Fund, aus dem späten 10. Jahrhundert n. Chr., machen islamische Prägungen über drei Viertel der Münzen aus (Wiechmann 1996, 489-505, 506 Karte 45). Daneben enthält er auch Schmuckstücke und Schmuckfragmente (ebd.). Dieses Spektrum an Objekten weist auf einen Zusammenhang mit der sogenannten Gewichtsgeldwirtschaft hin. Dieses auf dem Gewicht des Silbers, nicht dem Nominalwert von Münzen, basierende Geldsystem gilt als typisch für den frühmittelalterlichen Ostseeraum und das wikingerzeitliche Skandinavien (Brather 1995; Brather 2008, 223–236; Steuer 1987, bes. 460ff.). Als Silberquelle nahmen dabei islamische Prägungen aus dem Vorderen und Mittleren Orient (sg. Dirham²¹⁵) im 10. Jahrhundert n. Chr. eine dominante Rolle ein, worin sich – trotz ottonische Oberherrschaft in dieser Phase (!) – eine starke wirtschaftliche Orientierung der Ostseeanrainer zu und eine Verflechtung mit diesem Raum zeigt, die wahrscheinlich über das Gebiet der Kiever Rus‘ vermittelt wurde (siehe ebd.). Im östlichen Holstein zeigt sich dies auch in Funden wie Karneolperlen und Spinnwirteln aus Ovručer Schiefer (Gabriel 1988; Hepp 2007; Hölscher 2021). Neben Austauschnetzwerken der gesellschaftlichen Eliten und natürlichen lokalen Ressourcen (s.u.), kann auch Sklavenhandel eine Rolle für den Zustrom an islamischem Silber in den Ostseeraum gespielt haben (Biermann 2014, bes. 163f.; Brather 1995; Brather 2008, 225, 242; Kleingärtner 2014, 117f.). Am Übergang zum 11. Jahrhundert n. Chr. findet eine starke Veränderung in der Zusammensetzung der Silberdepots statt. Während die Darāhim²¹⁶ in ihnen immer weniger werden, wächst der Anteil westlicher Münzen rasch an (Brather 1995; Brather 2008, 230-235; Wiechmann 1996, 72-78). Hierin zeigt eine Verschiebung der Bezugswege des Silbers hin zu den Gebieten westlich der Elbe und vermutlich auch eine allgemeine Verschiebung im Schwerpunkt der Austauschbeziehungen nach Westen (Hölscher 2021, bes. 166–169; siehe auch Brather 2008, 233ff.). Diese generelle Entwicklung schlägt sich im zweiten, jüngeren Depotfund aus dem Arbeitsgebiet nieder. Er stammt aus dem frühen oder mittleren 12. Jahrhundert n. Chr.²¹⁷ und besteht rein aus westlichen Münzen. Mit nur einer Ausnahme – einer dänischen Münze – wurden diese in Bardowick geprägt (Wiechmann 1996, 507-511, 512 Karte 46). Als Ursachen für die Verschiebung und Transformation der wirtschaftlichen Verflechtungen der Ostseegebiete und des westslawischen Raums kommen einerseits Entwicklungen im Mittleren Orient und dem Herrschaftsgebiet der Kiever Rus‘ in Frage, die Verbindungen dorthin

²¹⁵ Im Pl. Darāhim, siehe Brather 1995, 73 Anm. 1.

²¹⁶ In der Forschung zumeist angliert als Dirhems bezeichnet.

²¹⁷ Beachte demgegenüber die fehlerhafte chronologische Einordnung bei Kleingärtner (2014, Abb. 10).

hemmten (Brather 1995; Brather 2008, 233f.), andererseits sollte auch berücksichtigt werden, dass während der Zeit um 1000 die Integration sowohl des polnischen Gebiets als auch skandinavischer Herrschaften in das christliche Europa immer stärker voranschritt (Biermann 2014; Brather 2008, 75ff. Brink 2008; Sawyer/Sawyer 2003). Wichtige Interaktionsräume der nordwestlichen Slawen wurden damit enger an politische und wirtschaftliche Akteure im Westen gebunden. Für das östliche Holstein sind dann im 11. und 12. Jahrhundert n. Chr., z.T. bereits früher, entsprechende Verflechtungen einzelner Herrscher historisch belegt (u. a. Biermann 2014, bes. 166; Brather 2008, 80–84; Struve 1985). In Folge dieser Entwicklungen wurde auch die Gewichtsgeldwirtschaft zugunsten der Münzgeldwirtschaft aufgegeben (Kilger 2004, bes. 166f.). Auch diese Transformation spiegelt sich, mit Blick auf den unterschiedlichen Fragmentierungsgrad der Artefakte, in den beiden Depots des Arbeitsgebiets wider.

Wie im Folgenden deutlich wird, spielten für die Teilhabe an den Austauschnetzwerken im westslawischen Bereich die Burgen eine wichtige Rolle. Für die Anbindung an den Seeverkehr auf der Ostsee waren zudem Schiffslandeplätze oder Häfen²¹⁸ nötig, für deren Anlage im Arbeitsgebiet die Umgebung der Hochborre und von Stöfs I ideale Bedingungen bot. Hieraus ergibt sich die Frage nach dem Verhältnis maritim orientierter Plätze, v.a. Seehandelsplätze, und Burgen sowie nach der Verbindung der Burgen mit den früh- bis hochmittelalterlichen Kommunikations- und Austauschnetzwerken²¹⁹. Nach derzeitigem Stand der Forschung zeigt sich im westlichen Teil der südlichen Ostseeküste eine weitgehende Trennung von Seehandelsplätzen – als speziellem Typ maritim orientierter Siedlungen – und Burgen, die sich einerseits räumlich, andererseits chronologisch manifestiert (Kleingärtner 2014, 84–86, 161–173, 201–205; Biermann 2014; Brather 2008, 122, 143–147). Die Errichtung küstennaher Burgen im nordwestslawischen Raum setzt um die Mitte des 8. Jahrhunderts n. Chr., damit etwa 150 Jahre nach Gründung der Seehandelsplätze ein (ebd.). Dabei fällt sie im westlichen Teil der südlichen Ostseeküste allerdings in eine Phase, als die bekannten Seehandelsplätze aus Mecklenburg bereits nicht mehr genutzt wurden (Kleingärtner 2014, 201–203). Sofern dieser Befund nicht auf eine Verschiebung der entsprechenden maritim orientierten Siedlungen zurückzuführen ist, besteht dort demnach kein „duales System“ aus Burgen und Seehandelsplätzen (siehe auch Biermann 2014; Kleingärtner 2014, 143–145; Müller/Wehner 2016, bes. 226f.). Angesichts einer gewissen Regelmäßigkeit in der Entfernung bisheriger bekannter Seehandelsplätze zueinander wären Plätze dieser Art oder überhaupt frühe maritim

²¹⁸ Hier in einem weiteren Sinne (siehe auch Kleingärtner 2014, 88ff.).

²¹⁹ Die Forschungsdiskussion um maritim orientierte Plätze, wie Schiffslandeplätze, (See-)Handelsplätze und küstennahe Burgen, sowie Austausch- und Kommunikationsnetzwerken im frühen (und hohen) Mittelalter kann hier nicht ausführlich behandelt werden (ausführlich dazu: Kleingärtner 2014; Wehner 2019).

orientierte Siedlungen im westlichen Teil der südlichen Ostseeküste zu erwarten (Kleingärtner 2014, 42–45, Abb. 7; Müller/Wehner 2016). Ihr Fehlen könnte – wie im Falle offener Siedlungen im Arbeitsgebiet allgemein – auf den mangelnden Forschungsstand zurückgeführt werden, der sich im Zuge der vorliegenden Arbeit nochmals zu erkennen gegeben hat (siehe ebd.). Kleingärtner bezweifelt die Existenz frühmittelalterlicher Seehandelsplätze im Bereich westlich der Trave allerdings gänzlich, was sie mit einer Sonderstellung dieses Raums an der Grenze zum sächsischen Siedlungsbereich und einem Mangel an weit ins Landesinnere schiffbaren Flüssen zu erklären sucht (Kleingärtner 2014, 61, 64f., 244). Dieser Ansicht schließt sich der Autor – angesichts des hiesigen Forschungsstandes – in solch absoluten Form nicht an. Gleichwohl zeigt sich im östlichen Holstein in der Verteilung von Indikatoren für Fern(-handels-)kontakte, d.h. Fremd- bzw. Prestigegütern, gerade im Küstenraum eine andersartige Struktur im Wirtschafts-, Siedlungs- und Gesellschaftsgefüge als im Raum östlich der Trave. Dabei sind Hinweise auf spezialisiertes Handwerk oder Fernkontakte auf Burgen bzw. Siedlungen von zentralörtlichem Charakter konzentriert (Hölscher 2021, bes. 168ff.; Müller 2020; siehe auch Gabriel 1988). Für die früh- und mittelslawischen Phasen ist dabei zudem ein generell geringes Aufkommen entsprechender Funde zu konstatieren (ebd.). Gerade die Verteilung archäologisch fassbarer Handwerksprodukte und Fremdgüter sieht Kleingärtner allerdings als ein strukturelles Merkmal der Seehandelsplätze im lokalen Siedlungsgefüge (Kleingärtner 2014, 156ff., 172f., 240). Auf dieser Basis sind derzeit weder direkt noch indirekt Seehandelsplätze im östlichen Holstein zu fassen. Ebenso zeigt sich im nordwestslawischen Raum keine unmittelbare funktionale Ablösung der Seehandelsplätze als Fernhandelszentren, inklusive einer Verteilung von Gütern ins Umland, durch die Burgen (Kleingärtner 2014, u.a. 209–221). Letztere werden erst in spätslawischer Zeit zu wirtschaftlichen Zentren, die materiell auch deutlich in umliegende Gebiete ausstrahlten bzw. in deren Umland technologische Fortschritte und gesteigertes wirtschaftliches Potenzial oder eine weiträumige wirtschaftliche Einbindung deutlich zu erkennen sind (Kleingärtner 2014, u.a. 209–221; Wehner 2019, 17; vgl. Biermann 2014). Auch für das östliche Holstein ist die mit dieser Entwicklung verbundene Reduktion der Anzahl von Burgen zu erkennen (Klammt 2015, 100–112; Müller 2020; Ruchhöft 2008, 36–53, 80–85, 115ff. siehe auch Biermann 2014)²²⁰. Eine Steigerung ihrer wirtschaftlichen – parallel zur herrschaftlichen – Bedeutung ist zumindest für einzelne Plätze, namentlich Starigard/Oldenburg und Alt Lübeck nachzuvollziehen (ebd.; siehe zudem Gabriel

²²⁰ Kleingärtner betont, dass gerade an der Küste keine Reduktion der Anzahl an Burgen stattgefunden habe (Kleingärtner 2014, 219); dies für das Arbeitsgebiet nicht zu beurteilen, mag jedoch einen vagen Hinweis darauf geben, dass eine der Burgen dort einen ähnlich starken Ausbau oder eine Umstrukturierung erfuhr, wie z.B. Starigard/Oldenburg (am ehesten die „Hochborre“).

1991a; Gabriel/Kempke 1991b). Strukturell lässt sich die sowohl von Kleingärtner als auch von Biermann für den mecklenburgischen und pommerschen Raum herausgearbeitete Entwicklung (Kleingärtner 2014, u.a. 209–221; siehe auch Biermann 2014), bisher jedoch nicht direkt auf das wagriscbe Gebiet übertragen. Denn nach derzeitigem Stand der Forschung ist – vielleicht mit Ausnahme des Gebiets um Hammer (Homann/Lemm 2019; Lemm 2013, 328ff.)²²¹ – in keiner Phase eine breite Verteilung von Fernhandels- und Prestigegütern bzw. Schmuck- und Wertsachen in agrarische Siedlungen fassbar (Hölscher 2021, bes. 168ff.)²²². Dennoch sind Fernkontakte im Fundmaterial erkennbar. Dabei gibt sich eine Teilhabe an Austausch und Kommunikation über die Ostsee neben den Objekten verschiedener Depotfunde (siehe Wiechmann 1996; siehe auch Wehner 2019, u.a. 185ff., 202)²²³, z.B. auch in Siedlungsfunden von Wetzsteinen aus norwegischem Schiefer und skandinavischem Schmuck, zu erkennen (Hölscher 2021; Gabriel 1988; Gabriel 1991b; Gabriel 1991a). Historisch sind zudem vielfältige Beziehungen mit dem dänischen Herrschaftsbereich sowie kriegerische Unternehmungen auf der Ostsee (inklusive Seeräuberei) bezeugt (Struve 1985, 85–107; Ruchhöft 2008, 155–157). Für die Anbindung an den Ostseeverkehr waren – trotz fehlender Befunde – Schifflandeplätze oder dergleichen notwendig, wobei neben regelrechten Seehandelsplätzen weitere Formen maritim orientierter Siedlungen denkbar sind²²⁴. Für das östliche Holstein kann modellhaft die Organisation des Zugangs zu Fremd- bzw. Prestigegütern²²⁵ *durch* und dessen weitgehende Beschränkung *auf* eine gesellschaftliche

²²¹ Zugleich bliebe dort weiter zu prüfen, inwieweit offene Siedlungen mit „höherwertigem“ Material dort nicht als Teil eines Burg-Siedlungs-Komplexes (statt als bäuerliche Siedlungen) zu begreifen sind, ebenso, wie für Oldenburg in Holstein und den Lübecker Raum sowohl ländliche Siedlungen als auch mögliche „Satelliten“ der Zentralorte weiterhin aufzuspüren und zu untersuchen wären.

²²² Dies mag in Teilen dem Forschungsstand geschuldet sein, was Ulrich Müller und Donat Wehner hervorheben (Müller/Wehner 2016; Wehner 2019, 24); einer positivistischen Interpretation der Gegebenheiten im Arbeitsgebiet steht der Autor jedoch sehr skeptisch gegenüber; neben grundlegender methodischer bzw. wissenschaftsphilosophischer Skepsis muss dabei betont werden, dass auch bei den Forschungen im Zuge der Untersuchungen ländlicher slawischer Siedlungen im östlichen Holstein um die letzte Jahrtausendwende der Metalldetektor zum Einsatz kam, jedoch keine Steigerung entsprechender Fundgattungen eintrat (Information des Ausgräbers Dietrich Meier, siehe auch Hölscher 2021, bes. 108–112); zugleich *kann* dies durchaus mit Art des Einsatzes dieser Technologie zusammenhängen und die technologische Entwicklung im Bereich der Detektoren heute zu andersartigen Ergebnissen führen.

²²³ Für das Arbeitsgebiet relevant dürfte auch das Depot von Giekau aus dem frühen 10. Jh. sein (Wiechmann 1996, 133–136), dessen Inhalt – mit Blick auf die Verkehrswege – über den Raum um Lütjenburg bzw. die Binnenseen vermittelt worden sein dürfte (siehe auch Kap. 4.2.2.8).

²²⁴ zum Konzept maritim orientierter Siedlungen und einer grundlegenden Typologie siehe Kleingärtner 2014, 37–39.

²²⁵ Der Begriff „Fernhandelsgüter“ wird hier ebenso vermieden wie „Import“, da vielfach nicht zu entscheiden ist, auf welche Art die Aneignung entsprechender Artefakte erfolgte (zu Begrifflichkeiten: Brather 1996, 46f.; Brather 2008, 240–242); für ihre Vermittlung an den Auffindungsort ist neben Handel z.B. auch an Raub oder die Funktion als Gaben („diplomatische Geschenke“) zur Herstellung sozialer Bindungen innerhalb herrschaftlicher Eliten zu denken (Brather 2008, 221 – 223, 240ff.; Wehner 2019, 24–26; siehe auch Kleingärtner 2014, 113f.).

Führungsschicht (Elite²²⁶) angenommen werden²²⁷. Dies ist gleichwohl nur für jene Austauschbeziehungen erkennbar, die sich im archäologischen Fundgut niederschlagen. Gerade Rohstoffe bzw. Güter, die – auch als Gegenwert im Fernhandel – lokal im Umland gewonnen und produziert werden konnten, wie Bienenwachs, Honig, Getreide, Teer und Pech, Tuche oder Pelze, Leder und Pferde oder Fisch²²⁸, sind erhaltungsbedingt selten oder aber im Einzelfall schwierig als Güter für den Austausch nachzuweisen (Brather 2008, 241ff.; Kleingärtner 2014, 114–119, 199)²²⁹. Bernstein tritt in Handel und Austausch besonders des frühen Mittelalters deutlich in Erscheinung²³⁰ und wurde an verschiedenen Plätzen zu Schmuck verarbeitet (Brather 2008, 218; Kleingärtner 2014, u.a. 117f., 122, 140; Wehner 2019, 151). Inwieweit die Funde dabei aber lokale Vorkommen nahe der Werkplätze oder Einfuhren aus Gebieten mit besonders hohem Aufkommen an Bernstein, d.h. besonders dem Baltikum, repräsentieren, bleibt derzeit offen²³¹ (siehe auch. Kleingärtner 117f., inkl. Anm. 275). Anders als an den frühmittelalterlichen Seehandelsplätzen, gibt es im östlichen Holstein bisher noch keinen Nachweis für Bernsteinverarbeitung in slawischer Zeit. Der Rohstoff kommt gleichwohl auch an den Küsten des östlichen Holstein vor²³², wenn auch nicht in gleichen Mengen wie weiter östlich, könnte also eine gewisse Rolle als Tauschwert eingenommen haben. Als ein Gut, das im Ostseehandel eine größere Rolle gespielt haben dürfte darf Salz gelten, das archäologisch jedoch nicht in Erscheinung tritt (Kleingärtner 2014, 199; Wehner 2019, 150f.). Es war zugleich in allen dauerhaften Siedlungen nötig und nicht überall verfügbar. Einzig *ein* archäologischer Indikator weist im östlichen Holstein wahrscheinlich auf einen Austausch zwischen den Burgen als spätslawische Wirtschaftszentren und dem ländlichen Umland hin: Keramik in Form der Gurtfurchenware (Müller/Wehner 2016; Pöhlmann 2013). Die sogenannte Gurtfurchenware gilt als Produkt zentraler, spezialisierter Werkstätten und ist zugleich auf allen spätslawischen Fundplätzen des nordwestslawischen Raums zu finden (siehe auch Biermann

²²⁶ Zum Elitenbegriff und der Diskussion um die Rolle von Eliten an frühmittelalterlichen (See-)Handelsplätzen siehe Kleingärtner (2014, 141–143).

²²⁷ In dieser Struktur lässt sich eine gewisse Ähnlichkeit mit der Situation in Ralswiek, nach Lesart Kleingärtners ein Elitenwohnplatz, erkennen (Kleingärtner 2014, 152f.).

²²⁸ Inwieweit der über die Fischreste von Starigard/Oldenburg nachgewiesene Heringsfang in der Hohwachter und /oder Lübecker Bucht (Prummel 1993, 116f., 122f.) auch einer Ausfuhr eingesalzener Heringe in slawischer Zeit diene, muss dahingestellt bleiben (siehe auch Kleingärtner 2014, 115, 119, 199; Wehner 2019, 151).

²²⁹ Die Jagd auf Pelztiere ist gleichwohl durch verschiedene Funde auch in Ostholstein prinzipiell belegt (Heinrich 1985, 57-76; Prummel 1993, 95ff.).

²³⁰ An späteren Fundplätzen, wie Parchim-Löddigsee, ist das Fundaufkommen dieser Materialgattung deutlich geringer (Kleingärtner 2014, 217f., 221).

²³¹ Dies mag u.U. nicht im Sinne eines „entweder..., oder...“ zu beantworten sein, da auch bei einem überwiegenden Rückgriff auf die eine oder andere Quelle, die andere, je nach Gelegenheit, ebenfalls genutzt worden sein dürfte.

²³² Nach Ausweis lokaler Gewährspersonen betrifft dies u.a. die Hohwachter Bucht (Information von Johannes Janssen, Geotanium Gettorf), aber z.B. auch den Küstenabschnitt bei Dahme, unweit von Oldenburg in Holstein (mündliche Information von Klaus Evers, Oldenburg i.H.).

2014, 176; Kleingärtner 2014, 170f., 209f.). Ein direkter Nachweis von Produktionszentren steht gleichwohl noch aus (ebd.)²³³.

Diese Skizzierung zeigt, dass gerade einfachere Güter, die in die agrarisch geprägten Siedlungen gingen oder aus ihnen in Umlauf kamen, archäologisch kaum zu fassen sind und doch eine Rolle gespielt haben dürften. Sie treten neben die besser bekannten, bereits genannten und höherwertigen Austauschwaren, welche im östlichen Holstein jedoch fast ausschließlich von Burgen und Siedlungen von mutmaßlich ähnlich zentraler Bedeutung bekannt sind. Das archäologische Verbreitungsbild legt für diesen Raum daher nahe, dass Burgen hier als Vermittler von Fernwaren fungierten und eine Elite dort Prestigegüter konzentrierte (siehe auch Hölscher 2021, bes. 168ff.; Müller 2020). Schiffslandeplätze oder Häfen, Umladestellen und dergleichen sind daher nahe der Burgen zu suchen. Möglich erscheint, dass auch lokale Ressourcen, die als Gegenwert im Austausch eingesetzt werden konnten, durch die mit den Burgen verbundenen Herrschaftsträger kontrolliert wurden. An den zentralen Orten können lokale Märkte für einfachere und alltägliche Waren – als eingeführtem Rohstoff insbesondere Salz – bestanden haben, sie sind jedoch nicht nachzuweisen. Parallel zum Warenverkehr auf der Ostsee, dürfte der Austausch im Binnenland, durch das sächsisch-slawische Grenzgebiet hindurch, eine gewisse Rolle für die Anbindung des östlichen Holstein an die Fernverkehrsnetze dieser Epoche gespielt haben (Lemm 2013, 327–332; siehe auch Wehner 2019, 185ff., Abb. 96 & 97). Ebenso kam wahrscheinlich der Delvenau-Stecknitz-Route zwischen der Elbe bei Schnakenbek, über den Burg-Siedlungs-Komplex von Hammer (Kr. Herzogtum Lauenburg), bis in den Lübecker Raum eine besondere Bedeutung zu (Lemm 2013, 328ff.; Homann/Lemm 2019).

Dem hier geschilderten Modell nach kam – mutmaßlich in einer chronologischen Abfolge – den Burgen Stöfs I und „Hochborre“, zusammen mit möglichen zugehörigen (Vorbürg-)Siedlungen und Schiffslandeplätzen jeweils eine wichtige Funktion im Personen und Warenverkehr des nördlichen Ostholsteins zu. In ihrem Umfeld dürften sich Übergänge vom Transport auf der Ostsee und vielleicht jenem auf Binnenwasserstraßen, in Form der Kossau bzw. Mühlenau, und dem Landverkehr befunden haben (siehe Kap. 4.2.2.8). Wie andere Burgen derselben Periode im westslawischen Raum übernahmen sie zudem wahrscheinlich weitere zentrale Funktionen in ihrem Umland. Zu diesen dürften solche im herrschaftlich-politischen Bereich ebenso gehört haben wie die militärische Sicherung des jeweiligen Gebiets

²³³ Kempke ging zumindest für bestimmte Varianten (Ringaugen verzierte Ware) von einer Fertigung in Alt Lübeck und/oder Starigard/Oldenburger aus (Kempke 1988, 78).

(Biermann 2014; Brather 2008, 125f.; Kleingärtner 2014, 163, 204–206; Müller/Wehner 2016; siehe auch Lemm 2013, 387, 391f.)²³⁴. Gerade diese Sicherungs- und Kontrollfunktion wird an der strategischen Lage in Bezug auf Topographie und Verkehrsgeographie besonders deutlich. Sie kann auch für weitere Burgen in Holstein angenommen werden²³⁵ und dürfte einen wesentlichen Faktor für die Rolle der slawischen Burgen in den verschiedenen Austauschnetzwerken gespielt haben.

In den Burgen der slawischen Zeit manifestieren sich archäologisch greifbar die Anwesenheit und der Machtanspruch einer gesellschaftlichen Führungsschicht (Kleingärtner 2014, 13, 163, 221f.; Biermann 2014). Historisch tritt eine solche für den Bereich des östlichen Holstein und Mecklenburgs in karolingischen Quellen bereits um 800 n. Chr. in Erscheinung, also ein halbes Jahrhundert vor den ersten Daten zum Burgenbau dieses Raums (Biermann 2014, 161; Brather 2008, 80–85; siehe auch Ruchhöft 2008, 66ff., 85). Im Bau der Befestigungen zeigt sich daher womöglich eine Konsolidierung der Macht dieser Personen, mithin die Entstehung dauerhafterer Herrschaftsstrukturen (Kleingärtner 2014, 13, 163, 221f.; Biermann 2014, 164ff.). Zugleich kann die militärische Bedrohung durch das (ost-)fränkische Reich – zudem vielleicht aus dänischem Gebiet – den Befestigungsbau vorangetrieben haben (Biermann 2014, 169; Brather 2008, 124f.). Im Bau dieser physisch beeindruckenden Bauten manifestierte sich ebenso eine übergeordnete planerische Leistung wie die Macht der Besitzenden, größere Mengen an Arbeitskraft und weitere Ressourcen – mit dem Bauplatz auch in Form von Raum – zu kontrollieren und zu beanspruchen (Brather 2008, 224; Kleingärtner 2014, 165, 221f.; Ruchhöft 2019, 202–205; siehe auch Biermann 2014, 170). Zum initialen Bedarf an Baustoffen und Arbeitskraft trat auch jener für Instandhaltung oder Aus- bzw. Umbauten hinzu, wie sie im Falle der Hochborre archäologisch mehrfach nachzuvollziehen sind. Des Weiteren waren die Bewohner*innen von Burgen (inklusive zugehöriger Vorbürgsiedlungen oder Häfen) für ihre Versorgung mit Nahrungsmitteln und Rohstoffen oder Objekten für den alltäglichen Gebrauch abhängig vom natürlichen und gesellschaftlichen Umfeld ihrer Siedlung (siehe auch Brather 2008, 141f.). Bei gleichzeitiger herrschaftlicher Abhängigkeit (s.u.), kam damit den Menschen

²³⁴ Die Frage des Kults bzw. der Religion wurde oben bereits behandelt.

²³⁵ Bei einer vergleichenden Betrachtung rekonstruierter Wegenetze sowie größerer Fließgewässer und der Burgenstandorte im östlichen Holstein zeigt sich für viele der Anlagen ebenfalls ein Bezug zu Verkehrsstrassen und dabei insbesondere zu Kreuzungs- bzw. Knotenpunkten im Verkehrsnetz aus Land- und potenzielle Wasserwegen (siehe auch Lemm 2013 327–333, Abb. 138, Abb. 141–142; Lemm/Homann 2019, Abb. 1; Kleingärtner 2014, Abb. 11); als Beispiele seien hier genannt: Hammer und Alt-Lübeck an der Delvenau-Stecknitz-Route, Burgen im Gebiet der Plöner Seen, wo vielfältige Land- und potenzielle Wasserverbindungen zusammenkommen, Starigard-Oldenburg am Übergang mindestens eines Landwegs (zwischen Heiligenhafen und Neustadt) über den Oldenburger Graben, der selbst im östlichen Teil wahrscheinlich schiffbar war (Hölscher 2021, 172–174); eine eingehende Untersuchung dieser Materie steht allerdings noch aus.

in den agrarisch geprägten Siedlungen im Umland solcher Zentralorte eine Schlüsselrolle zu. Wie Eingangs des Kapitels bereits beschrieben, fehlen im Untersuchungsgebiet allerdings archäologische Spuren dieser Bevölkerung und ihrer Wohnsitze. Da dies mit großer Wahrscheinlichkeit auf methodische Herausforderungen zurückgeführt werden kann, ist dennoch kein „siedlungsleerer“ Raum um die Burgen anzunehmen. Eine nähere Beschreibung des Verhältnisses der Burgen und der offenen Siedlungen ist im Arbeitsgebiet aber nicht möglich, und, wie oben bereits geschildert, ebenso für das restliche Ostholstein schwierig. Auch bei einer überregionalen Betrachtung sind Details für die Gesellschaftsverhältnisse im nordwestslawischen Raum kaum zu fassen (Biermann 2014, bes. 166f.; Brather 2008, 310–315). Klar erscheint eine Hierarchie mit führender Elite, die in sich wiederum gestaffelt war, sowie einer von ihr abhängigen ländlichen Bevölkerung, zu der der größte Anteil der Menschen gehörte. Abstufungen der Abhängigkeit bis hin zu Unfreiheit lassen sich dabei im slawischen Raum erkennen, jedoch nicht genauer fassen (ebd.). Wenngleich Abgaben in Form von Tributen zwischen slawischen Gruppen und von Slawen gegenüber dem ostfränkischen Reich historisch belegt sind und Abgaben von Tieren an zentralörtliche Siedlungen in gewissem Maß wahrscheinlich erscheinen, kann im Detail auch kein grundherrschaftliches System oder eine Abgabewirtschaft beschrieben werden (Biermann 2014; Brather 2008, 179f., 310–315; Kleingärtner 2014, 204–206)²³⁶. Dynastiebildungen in spätslawischer Zeit zeigen zugleich eine gewisse Stabilität von Herrschaftsanspruch und Herrschaftsbehauptung einzelner Familienverbände (siehe auch Biermann 2014; Brather 2008, 80–84; Struve 1985, 85–97). Trotz einer längeren Episode ostfränkischer Oberhoheit im 10. Jahrhundert n. Chr., kann ebenso davon ausgegangen werden, dass über nahezu die gesamte slawische Periode im östlichen Holstein einheimische Herrscher mindestens die lokale und regionale Macht innehatten (ebd.). Gerade für das 10. und 11. Jahrhundert n. Chr. sind auch überregionale Herrschaftsbereiche wagrischer bzw. abodritischer Herrscher aus den historischen Quellen ersichtlich (ebd.). Mit Zentralisierungsprozessen in der fortgeschrittenen mittelslawischen Zeit bildete sich die herrschaftliche Struktur im abodritischen Herrschaftsraum, also im östlichen Holstein und westlichen Mecklenburg, heraus, wie sie uns in der schriftlichen Überlieferung entgegentritt (Biermann 2014, 170–181; Ruchhöft 2008, 85, 137). Für diese Phase nennen die historischen Quellen mehrere wagrische Hauptorte bzw. solche können aus ihr abgeleitet werden²³⁷, zu

²³⁶ Hinweise auf Tierabgaben gibt es u.a. aus Starigard/Oldenburger (Prummel 1993, 40–67, 82); Heinrich nimmt für die früh- bis mittelslawische Burg Scharstorf hingegen keine Einfuhr von Schlachtvieh an (Heinrich 1985, 82f.).

²³⁷ Z.T. werden nicht einzelne Orte, sondern Gebiete genannt, deren Benennung jedoch sehr oft mit heute noch bekannten Orten korreliert in deren Gebiet ein spätslawischer Burgstandort lokalisiert wurde (Kempke 1995; Müller 2020).

denen (u.a.) Starigard/Oldenburg, Plune (wohl Olsborg) und Lubice/Alt Lübeck gehören (Helmold, I/57; Kempke 1995; Müller 2020). Im Werk Helmolds von Bosau erscheint als zentraler Ort des Gebiets um Lütjenburg „Lutilenburg“ (siehe auch Engling/Engling 2003; Kempke 1995). Jedoch bleibt weitgehend unklar, ob der Chronist bzw. die ihn wiedergebenden Handschriften, ebenso wie die diplomatische Überlieferung des 12. Jahrhunderts n. Chr., damit auf eine ältere slawische Siedlung Bezug nimmt oder sich auf einen neu gegründeten Ort im heutigen Stadtgebiet beziehen. Der Name der Stadt Lütjenburg hat sich hingegen sicher aus „Lutilenburg“ (auch „Luttelinburch“ u.ä.) entwickelt (Laur 1992, 439; Schmitz 1986, 98 Nr. 159). Möglicherweise sind „Lutilenburg“ und das von Saxo Grammaticus „Liutcha“ identisch und ersterer Name eine „volksetymologische“ Ableitung aus letzterem (Laur 1992, 432; Schmitz 1986, 95f. Nr. 155, 98 Nr. 159; Struve 1981, 77; siehe auch Engling/Engling 2003, 10f.). Da sich der Ort bzw. Platz „Liutcha“ jedoch nicht näher verorten lässt, bleibt dies unsicher. Eine rein (mittel-)niederdeutsche Ethymologie von „Lutilenburg“ ist ebenfalls nicht ausgeschlossen (Laur 1992, 432; Schmitz 1986, 98 Nr. 159). Bezeichnet der Name eine kleine Burg bzw. einen Ort ‚zur kleinen Burg‘ (ebd.), erschiene die Gründung einer solchen unter den Grafen von Holstein bzw. deren Gefolgsleuten um die Mitte des 12. Jahrhunderts n. Chr. bzw. in dessen drittem Viertel im nördlichen Wagrien jedoch recht früh (siehe auch Kap. 4.2.2.7). Ebenso nennt Helmold von Bosau mehrere vom Landesherrn gegründete Burgen im östlichen Holstein²³⁸, jedoch keine in „Lutelinburg“. Möglich erscheint hingegen eine (mittel-)niederdeutsche Bildung mit Bezug zu einer slawischen Befestigung, ggf. als Übersetzung des slawischen Namens. Eine solche Etymologie weist die Mecklenburg (*Mickelenburg* bzw. *Michelenburg* bzw. *Weligrad* = „große Burg“) auf (Herrmann 1970, 188; Kleingärtner 2014, 205; Debus/Schmitz 2010, 88). Gegenüber einer der anderen Hauptburgen im abodritischen bzw. wagrigen Gebiet (die Mecklenburg und Starigard/Oldenburg) wäre eine der bekannten Anlagen im Arbeitsgebiet in der Tat „klein“ erschienen. Bezeichnenderweise reicht die slawische Nutzung der „Hochborre“ bis in die spätslawische Phase (s.o.). Da ihre Größe und relativ lange Existenz sowie der als Halle anzusprechende Befund zudem auf eine gehobene Bedeutung innerhalb der Gruppe der Befestigungen des östlichen Holsteins hindeuten (siehe auch Kleingärtner 2014, 260; Ruchhöft 2008, 36–53; Müller 2020), erscheint eine Gleichsetzung mit dem angenommenen Zentralort „Lutilenburg“ nicht völlig abwegig (siehe auch Engling/Engling 2003, 10; Kempke 1995). Archäologische Funde oder Befunde, die eine

²³⁸ Z.B. in Lübeck bereits 1143 und in Plön 1156, jeweils in den Resten slawischer Befestigungen (Kempke 1995).

Gleichsetzung eines slawischen Hauptortes mit dem Standort der Stadt Lütjenburg rechtfertigten, liegen bisher jedenfalls nicht vor (siehe auch Engling/Engling 2003, 10f.)²³⁹.

Die Endphase slawischer Herrschaft und Kultur lässt sich in Ostholstein sowohl archäologisch als auch und insbesondere historisch etwa für die Zeit zwischen dem zweiten Viertel und dem Ende des 12. Jahrhunderts n. Chr. fassen. Dabei geriet 1139 n. Chr. das Gebiet um den Plöner See unter die Herrschaft der Grafen von Holstein bzw. der sächsischen Herzöge (siehe u. a. Lüth 2012, 153f.; Müller 2017; Müller 2020; Ruchhöft 2008, 155–158; Struve 1985, 96–107; Meier 2011, 182-185). Zügig erfolgte danach auch die Integration der Landesteile östlich des Plöner Seengebiets in das Reichsgebiet des *regnum romanum*. Die nördlichen Teile des slawisch besiedelten Holstein, die Gebiete um Lütjenburg und Oldenburg, blieben mutmaßlich noch bis ins späte 12. Jahrhundert n. Chr. eigenständiges slawisches Herrschaftsgebiet unter holsteinischer bzw. sächsischer Oberhoheit (ebd.). Sie wurden aber spätestens um den Zeitpunkt der ersten Belege für Vögte in Lütjenburg und Oldenburg (Holst.) sowie der Errichtung einer landesherrlichen Burg in Oldenburg um 1200 n. Chr. ebenfalls in die Herrschaftsstrukturen des Reichs integriert (Gabriel 1984, 31ff. Gabriel 1991c; Gabriel/Kempke 1991b, bes. 153; Kempke 1995; Unverhau 1983)²⁴⁰. Mit den neuen Herrschaftsstrukturen gerieten die slawischen Gebiete auch unter den nachhaltigen Einfluss christlicher Mission. In der Folge dieser Entwicklungen verschwanden die eigenständigen Merkmale „slawischer“ materieller Kultur, sodass die slawische Zeit archäologisch etwa in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts oder in der Zeit um 1200 n. Chr. endet. Immaterielle Kulturmerkmale der slawischsprachigen Bevölkerung überdauerten diesen Epochenübergang wahrscheinlich. Die slawische Sprache ist jedenfalls noch längere Zeit danach zu fassen (Wulf 2000, 21-31).

In den Umweltarchiven des östlichen Holstein zeigt sich die slawische Periode in ihren Anfängen als Phase eines raschen Anstiegs der Siedlungsanzeiger nach der völkerwanderungszeitlichen „Siedlungslücke (Wiethold 1998, 155–157, 281–292; Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012). Dabei erfolgt keine so stark ausgedehnte Öffnung der Landschaft bzw. eine nicht so intensive Landnutzung wie in den Phasen maximaler Landöffnung der Eisenzeit. Ebenso bleibt das Niveau der siedlungsanzeigenden Pollenanteile

²³⁹ Fragmente eines Schläfenrings des 12. Jahrhunderts n. Chr. wurden 2021 im Bereich der Kirche von Lütjenburg entdeckt (siehe Kieler Nachrichten vom 26.05.2021), können aber bisher nicht mit slawischer Siedlungstätigkeit in Verbindung gebracht werden.

²⁴⁰ Zu beachten bleibt dabei, dass die Herrschaft über die Holsteinischen und mecklenburgischen Gebiete im späten 12. und frühen 13. Jahrhundert n. Chr. zwischen *regnum romanum* und dänischem Königtum umstritten war (Meier 2012, 27-33; Ruchhöft 2008, 155-158).

in den Profilen nach der initialen slawischen Landnahme relativ stabil (ebd.).²⁴¹ Somit kann davon ausgegangen werden, dass nach der Etablierung der ersten Siedlungen längere Zeit keine nennenswerte Siedlungsausdehnung stattfand. Der Anteil an Waldbedeckung ist insgesamt als relativ hoch zu bezeichnen, sodass sich ein Bild der Siedlungskammern als unterschiedlich große Rodungsinseln ergibt, die noch ohne größere offene Verbindungsbereiche nebeneinander existierten (Wiethold 1998, 281–292; siehe auch Venus 2004). Da dieses Muster sich in mehreren Pollenprofilen des östlichen Holsteins wiederholt, dürfte eine ähnliche Entwicklung an der Hohwachter Bucht anzunehmen sein. Auch archäologische Erkenntnisse zur Siedlungsweise der frühslawischen Zeit im norddeutschen Raum lassen eine kleinräumige Besiedlung von eher geringer Intensität erkennen (Biermann 2014, 157–160; Lüth 2012, 147–152; Hölscher 2021, bes. 108–112, Abb. 5–Abb. 7). Organisation und technisches Niveau der Bodenbewirtschaftung und Viehhaltung waren eher einfach; die Bearbeitung der Äcker erfolgte mit dem Ard (Biermann 2014, 157–160; Brather 2008, 164–182). Wenngleich eine gemischte bäuerliche Wirtschaftsweise in den Pollenprofilen zu Tage tritt, scheint der Getreideanbau eine relativ starke Stellung eingenommen zu haben (Venus 2004; Wiethold 1998, 157f., 281–291; Wieckowska u. a. 2012, Abb. 6). Auch in archäologischen Quellen Ostholsteins und weiterer Regionen des nordwestslawischen Raums zeigt sich eine landwirtschaftliche Produktion mit Ackerbau und Viehzucht (Becker 1980; Brather 2008, 164–186; Heinrich 1985; Kroll/Willerdig 2004; Prummel 1993; Reichstein u. a. 1980)²⁴². Sie wurde ergänzt um Sammelpflanzen und Fisch, in geringem Maße wohl auch Mollusken (ebd.)²⁴³. Während für alle Bevölkerungsteile eine gemischte Kost angenommen werden kann, weisen anthropologische Daten aus Ostdeutschland auf eine unterschiedliche Ernährung in Burgen und in offenen, ländlichen Siedlungen hin. Dabei zeigt eine höhere Kariesbelastung in Ersteren, dass Burgbewohner*innen feiner verarbeitete pflanzliche Nahrung und mehr „Süßspeisen“ – soweit es diese im vorindustriellen Zeitalter eben gab – zu sich nahmen als die Landbevölkerung (Jungklaus 2013). Aus einigen Burgen sind zudem höhere Wildtieranteile als

²⁴¹ Schwankungen im Diagramm des Großen Eutiner Sees legen gleichwohl mehrere unterschiedliche Siedlungsphasen bzw. eine unterschiedliche Nähe der fassbaren Landschaftsnutzung zum See nahe (Wieckowska/ u. a. 2012).

²⁴² Aus dem Untersuchungsgebiet liegen Tierknochen von der Hochborre vor, Aussagen zu Besonderheiten dieses Fundplatzes und der slawischen Besiedlungsphase sind jedoch nicht möglich, da einerseits eine entsprechende stratigraphische Zuordnung nicht möglich gewesen zu sein scheint, und sie andererseits zusammen mit den Tierresten der spätmittelalterlichen Burgen Kleiner und Großer Schlichtenberg, d.h. für die Siedlungskammer Futterkamp insgesamt, dargestellt wurden (Candea/Heinrich 1981, 180–182; siehe Kap. 4.2.2.7).

²⁴³ Sporadisch liegen aus Siedlungen im nordwestslawischen Raum zudem Nachweise von Meeressäugern vor, so aus Oldenburg in Holstein Kegelrobbe, Schweinswal und Finnwal, andernorts auch Seehund (Prummel 1993, 123); Prummel zu Folge stellen sie jedoch keine Hinweise auf regelmäßige Jagd dar und sind, im Fall der kleineren Arten, eher in Zusammenhang mit dem Beifang bei der Heringsfischerei zu sehen, im Falle des Finnwals von Oldenburg mit dessen mutmaßlicher Strandung (ebd.).

aus ländlichen Siedlungen bekannt²⁴⁴, die zugleich eine entsprechende Ergänzung der tierischen Nahrung und eine adelige Freizeitbeschäftigung anzeigen (Brather 2008, 182ff.; Heinrich 1985, bes. 17ff., Tab. 5; Prummel 1993; siehe auch Reichstein u. a. 1980, bes. 15f.)²⁴⁵. Letzteres zeigen besonders Hinweise auf Beizjagd aus Starigard/Oldenburg (Prummel 1993, 103–106, 132–141). Neben dem Ackerland tritt in den Pollendiagrammen Weideland in Form von Wiesen hervor, wogegen der Waldweide keine größere Bedeutung zugekommen zu sein scheint (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012). Dies steht in gewissem Widerspruch zu relativ hohen Anteilen von Schweinen unter den Tierknochenfunden slawischer Siedlungen, gilt eine Weide mit fruchtragenden Laubbäumen wie Eichen und Buchen für Schweine doch als besonders geeignet (Brather 2008, 177–180, Tab. 5; Heinrich 1985, 19–21, Tab. 6; Prummel 1993, 38, Tab 4.). Vielleicht ist hierin eine Grenze der Aussagekraft der Pollenanalysen und der Vorstellungen über Formen der Waldweide zu erkennen. So dürfte eine relativ offene und parkähnliche, mit einzelnen „Mastbäumen“ bestandene Weide in den Pollenprofilen dieser Zeit mit ihren noch relative hohen Baumpollenanteilen kaum ablesbar sein. Ebenso hinterlassen – zumindest in ihrer Ausdehnung begrenzte – Waldweide-Areale in gewisser Entfernung zum jeweiligen Pollenarchiv dort nur geringe Spuren²⁴⁶. Eine gänzliche Abwesenheit von beweidetem Wald und/oder baumbestander Weiden erscheint daher auch für die slawischen Phasen unwahrscheinlich. Nach Ausweis der Pollendiagramme wurden während der slawischen Zeit auch die Standorte von Erlenbruchwäldern als Weideland erschlossen, vielleicht in Zusammenhang mit einer trockeneren Klimaperiode und veränderten Gewässerständen (ebd.; siehe auch Wiethold 1998, 156f., 281–291). Dies steht in Kontrast zu den meisten der vorhergehenden Phasen der Landnutzung (Venus 2004). In den zahlreichen Niederungen der Hohwacher Bucht hätte dies zu einem – im Vergleich zur Urgeschichte – deutlich veränderten Landschaftsbild geführt. Die Ufer- und Flachwasserbereiche wären an diesen Stellen durch offenes Grünland und offene Wasserflächen statt sumpfige Wälder geprägt gewesen. Die Pollenprofile des Oldenburger Grabens zeigen darüber hinaus eine unterschiedlich starke Auflichtung der umliegenden Wälder in dieser Periode (Venus 2004), was die eher kleinräumige Organisation der Siedlungsstruktur und Landnutzung unterstreicht. Sofern die Vermutung des Autors zutrifft, dass offene slawische Siedlungen im Arbeitsgebiet aus methodischen Gründen unentdeckt geblieben sind, ist von deren Lage im Bereich der

²⁴⁴ Eine Ausnahme im nordwestslawischen Raum bildet der Spree-Havel-Raum mit hohen Wildtieranteilen auch in offenen Siedlungen (Brather 2008, 183).

²⁴⁵ Gleichwohl sind der rechtliche Status der Jagd allgemein und die Stellung bestimmter Beutetiere im speziellen für die slawische Zeit unbekannt (siehe auch Heinrich 1985, 17ff.).

²⁴⁶ Zu derartigen methodischen Fragen der Pollenanalyse siehe Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012; Wiethold 1998, 118ff.

Niederungen auszugehen (s.o.). Die Wirtschaftsflächen wären dann unmittelbar um die Siedlungen anschließenden Umfeld zu verorten. Ackerflächen dürften dabei den trockeneren Bereich des Geländes an den Moränenhängen eingenommen haben (siehe auch Venus 2004). Waldbestand wäre überwiegend in den höheren Lagen, auf den Moränenkuppen, an für Beweidung und Ackerbau ungünstigen Stellen (z.B. Steilhänge) und verstärkt mit zunehmender Entfernung von den Siedlungen zu verorten.

Im Verlauf der slawischen Zeit kam es im Oldenburger Graben phasenweise zu einem gewissen Anstieg der Anzeiger menschlicher Umwelteinflüsse (Venus 2004). Dies korreliert dort im 11. Jahrhundert n. Chr. mit einer gegenüber der früh- und mittelslawischen Zeit gestiegenen Anzahl, aber auch Dichte an spätslawischen Fundplätzen (Hölscher 2021, bes. 108–112, Abb. 5–Abb. 7; siehe auch Michael Müller-Wille 2011). Hieraus lässt sich eine Phase des Landesausbaus im Oldenburger Graben bereits in spätslawischer Zeit ableiten (Hölscher 2021, 111f.). Ein solcher Landesausbau, und mutmaßlich ein damit in Zusammenhang stehender Bevölkerungsanstieg, wird anhand des Aufkommens an Fundplätzen auch für weitere Teile des nordwestslawischen Raums angenommen (Biermann 2014, 181f.; Brather 2008, 92, 98, 270f.; Lüth 2012, 151f.; Rösch 2013)²⁴⁷. Außerhalb des Oldenburger Grabens findet er im östlichen Holstein nach bisheriger Erkenntnis aber keinen Niederschlag in den palynologischen Daten (siehe Wieckowska u. a. 2012; Wiethold 1998, 291). Wiethold negiert sogar eine wesentliche Zunahme der Besiedlungsintensität und des Umfangs landwirtschaftlicher Bodennutzung (Wiethold 1998, 291)²⁴⁸. Vielleicht lässt sich der Widerspruch archäologischer und palynologischer Daten auf methodische Probleme bei der Erfassung neu erschlossener Siedlungsareale zurückführen, wenn deren Entfernung zu den (lokalen) Pollenarchiven eine Dokumentation darin verhinderte (siehe auch Klammt 2015, 200). Als methodisches Problem besteht jedoch auch dann noch der mangelnde Niederschlag in regionalen Pollenarchiven. Aus archäologischer Perspektive kann die spätslawische Phase, trotz verschiedener militärischer Konflikte (siehe u.a. Struve 1985, 85–107), jedenfalls als Blütezeit angesehen werden – zumindest bis zu den sächsischen Eroberungen um 1139 (siehe u. a. Biermann 2014, 176, 180f.; Hölscher 2021; Müller 2020; Wehner 2019, 17, 199f.). Neben vermehrten Siedlungshinweisen zeigen dies auch der Ausbau der wichtigen spätslawischen Burgen wie Starigard/Oldenburger Graben und Alt Lübeck zu wirtschaftlichen Zentren mit hochwertiger, spezialisierter handwerklicher Produktion sowie die Hortfunde des 11. und 12. Jahrhunderts n. Chr. (ebd.). Demgegenüber ist

²⁴⁷ Klammt bezweifelt dies hingegen (Klammt 2015, 200, 252).

²⁴⁸ Zu beachten ist, dass weder die Diagramme zum Oldenburger Graben (Venus 2004), noch jene Wietholds (1998) über naturwissenschaftliche Datierungsmethoden direkt datiert wurden; es bestehen daher gerade mit Bezug auf relativ kurzfristige Entwicklungen Unsicherheiten in der Datierung und Phaseneinteilung.

im Oldenburger Graben der Landesausbau im Zuge der Ansiedlung westlicher Siedler durch die sogenannte Ostsiedlung (ab etwa Mitte des 12. Jahrhunderts n. Chr.) in den Pollenprofilen nicht erkennbar (Venus 2004; zur Ostsiedlung siehe Kap. 4.2.2.7). Pollenprofile aus anderen Kleinräumen des östlichen Holstein zeigen hingegen einen gewissen siedlungsgeschichtlichen Bruch zwischen der späten slawischen Besiedlungsphase und der sogenannten Ostsiedlung in Form eines langsamen (Großer Eutiner See) oder auch raschen (Belauer See) Anstiegs der Anzeiger menschlicher Umwelteinflüsse (Wieckowska u. a. 2012, Abb. 6; Wiethold 1998, 158, 281–292). Dass dies im Oldenburger Graben nicht der Fall ist, könnte auf die politische Sonderstellung zurückzuführen sein, die Helmold von Bosau für diesen Landesteil und weitere Küstenregionen, darunter das Gebiet bei Lütjenburg beschreibt (Helmold, I/57). Sie waren ihm zufolge von den frühen Siedlungsbewegungen durch Siedler aus dem Gebiet des *regnum romanum* ausgenommen²⁴⁹. Seine Darstellung wird in der Literatur immer wieder übernommen und die entsprechenden Landesteile als Rückzugsgebiete der Slawen gedeutet (u. a. Meier 2011, 213; Meier 2012; Rösch 2012; Schniek 2003, 152ff. Struve 1985, 97). Mit Blick auf die Wiederbelebung des Bistums Oldenburg (Holstein) und die Gründung einer „sächsischen“ Ansiedlung von 1156 als Kern der mittelalterlichen Stadt (Helmold, I/83; Gabriel 1991c) sowie die mutmaßliche Gründung der Kirche in Lütjenburg um die Mitte des 12. Jahrhunderts n. Chr. (Helmold, I/83; siehe dazu Kap. 4.2.2.7) zeigt sich, dass auch diese Bereiche nicht gänzlich von der Ansiedlung von Personen westlicher Herkunft ausgenommen waren. Gleichwohl mag der Umfang der Neusiedlung und damit des nachslawischen Landesausbaus in diesen Landesteilen zunächst geringer als in den dezidiert als Zielgebiete erwähnten Gegenden ausgefallen sein. Neben den Pollendiagrammen aus dem Oldenburger Graben, deutet darauf auch ein niedriges Fundaufkommen bzw. Fehlen früher nicht-slawischer Keramiktypen der 2. Hälfte des 12. Jahrhunderts n. Chr. in Oldenburg (Holstein) und besonders dessen nördlichem Umland (Schniek 2003, 78f., 147–156, 191). Dies ist auch im Arbeitsgebiet um Lütjenburg der Fall (ebd.), allerdings sollten methodische Gründe als mögliche Ursache der Fundverteilung nicht vernachlässigt werden (dazu Schniek 2003, 75–79, 146, 192f.). Mit den Siedlungsbewegungen der sogenannten Ostsiedlung kam es zu Veränderungen im Siedlungs- und Gesellschaftsgefüge, die das Ende der slawischen Zeit und den Beginn der nachslawischen Besiedlung des östlichen Holsteins bestimmen. Sie werden im folgenden Kapitel diskutiert.

²⁴⁹ Helmold erwähnt für verschiedene andere Gebiete in Ostholstein die Ansiedlung von Personen aus dem westlichen Holstein, Westfalen, Holland, Flandern und Friesland (Helmold, I/57).

4.2.2.7 Hoch- und Spätmittelalter – die nachslawische Besiedlung

Die Siedlungs- und Gesellschaftsentwicklung der Zeit ab etwa Mitte des 12. Jahrhunderts n. Chr. ist für das östliche Holstein eher schwierig zu fassen. Denn anders als in einigen Städten ist diese Phase im ländlichen Raum durch die Archäologie bisher nur wenig erschlossen (Lüth 2012, 154–157; Müller 2020; Rösch 2012, 95–97; Schniek 2003, 19–23; siehe auch Müller/Wehner 2016, bes. 235ff.). Ausnahmen stellen die gut untersuchte Siedlungskammer von Bosau und der Fundplatz Bad Malente-Grellenkamp dar (ebd.). Als Gründe für den geringen Forschungsstand können eine langjährige Konzentration archäologischer Forschung auf andere Themen, insbesondere Burgen, mangelnde Gelegenheit zu entsprechenden Untersuchungen im ländlichen Raum und die mutmaßliche Lage mittelalterlicher Siedlungskerne in heute überbauten Arealen des ländlichen Raums, d.h. in den bestehenden Dörfern selbst, angeführt werden (Müller 2020; Müller/Wehner 2016; Schniek 2003, 19–23; Lüth 2012, 154–157; siehe auch Lemm 2012, 226f.). Für den Übergang von slawischer zu nachslawischer Zeit tritt für die Archäologie die Schwierigkeit hinzu, Datierungen zu erlangen, deren Auflösung eine Parallelisierung mit historischen Entwicklungen dieser Periode von etwa 50 bis 70 Jahren zulassen (siehe auch Schniek 2003, 188f., 192). Angesichts der vielfach geringen archäologischen Informationen kommt der historischen Überlieferung bzw. den Erkenntnissen der historischen Forschung eine größere Rolle für das Verständnis des späten Hochmittelalters und des Spätmittelalters zu. Dabei sind mittelalterliche Schriftquellen für den ländlichen Bereich Schleswig-Holsteins allerdings ebenfalls spärlich. Gerade für die spätslawische Zeit und den Übergang in die nachslawische Phase gilt die sogenannte Slawenchronik Helmolds von Bosau zwar als wichtiges zeitgenössisches Geschichtswerk, doch liefert sie nur scheinbar reichhaltige Informationen. Denn das Werk weist, wie die chronikalische Überlieferung des Mittelalters insgesamt, größere Unsicherheiten im Verhältnis der Darstellung zur jeweiligen Lebenswirklichkeit auf, die unter anderem mit den Intentionen des Verfassers zusammenhängen (u. a. Fraesdorff 2005, 12ff., 157–168, 318–354; Scior 2002, u.a. 138–146, 219–222, 332–340)²⁵⁰. Dennoch gilt – zumindest auf einer überregionalen Ebene – allgemein: je weiter das Mittelalter fortschreitet, desto größer fällt der Anteil historischer Quellen und Erkenntnisse der Geschichtswissenschaft zur Skizzierung der Landschaftsgeschichte und Gesellschaftsverhältnisse aus. Ergänzend zu archäologischen und historischen Quellen tritt die Ortsnamenforschung hinzu, die insbesondere durch Erkenntnisse

²⁵⁰ Direkte Implikation für die Darstellung der sog. Ostsiedlung haben z.B. die von Fraesdorff herausgestellte Befürwortung gewalttätiger Mission bei Helmold und Sciors Ansicht Helmold befürworte und rechtfertigte die sächsische Besiedlung der slawischen Gebiete (Fraesdorff 2005, 340; Scior 2002, 172, 176f.).

zur sprachlichen Einordnung der Orts- und Flurnamen²⁵¹ in die Forschungen zum Übergang von der slawischen zur nachslawischen Zeit Eingang gefunden hat (Hill 1995, bes. Karte 2; Müller 2020; Müller/Wehner 2016; Schmitz 1981; Wulf 2000).

Für das Untersuchungsgebiet sind, wie anderswo auch, relativ wenige Informationen zum Übergang von slawischer Zeit zu „deutscher“ Periode verfügbar. Allerdings liegt dort mit dem um 1200 gegründeten sogenannten „Großen Schlichtenberg“ eine der wenigen gut untersuchten Siedlungen westlicher Prägung (Ericsson 1981; Ericsson 1983; s.u.). Dabei handelt es sich jedoch um eine Burg bzw. eine befestigte Siedlung, keinen offenen ländlichen Siedlungsplatz. Letztere können im Arbeitsgebiet archäologisch (und historisch) nur schwach erfasst werden. So gibt es Hinweise auf mehrere Standorte spätmittelalterlicher Wüstungen; Ausgrabungen haben dort jedoch nicht stattgefunden (s.u.). Ebenso wurden mehrere spätmittelalterliche Turmhügelburgen (Behrendorf LA 62, 67 & 76; Blekendorf LA 103; Dähn 2001, 276; Schniek 2003, Kat. Nr. 47). im Arbeitsgebiet lokalisiert, von denen mit dem „Kleinen Schlichtenberg“ zumindest eine Anlage exemplarisch untersucht worden ist (Ericsson 1981; Ericsson 1983). Die Turmhügelburgen bilden den jüngsten bedeutenden Komplex von Bodendenkmälern an der Hohwachter Bucht. Somit bildet das vorliegende Kapitel den letzten Teil der epochenbezogenen archäologischen Betrachtung dieses Raums.

Exkurs: „deutsche“ Neuankömmlinge?

Wie im vorigen Kapitel geschildert, kamen nach der Eroberung der slawisch besiedelten Gebiete Siedler*innen westlicher Herkunft in das östliche Holstein. Laut Helmold von Bosau handelte es sich um Personen aus dem westlichen Holstein, Holland, Flandern, Friesland und Westfalen (Helmold, I/57). Ihre Migration nach Osten und Ansiedlung im Zuge des Landesausbaus dort, steht in Zusammenhang mit dem großräumigeren Prozess des hoch- und spätmittelalterlichen Landesausbaus (siehe auch Brather 2008, 84–87; Müller 2020; Schniek 2003). Während er in Mitteleuropa weit verbreitet vonstattenging und dabei z.B. die Mittelgebirge erschlossen wurden, boten die noch nicht sonderlich dicht besiedelten Regionen östlich von Elbe und Schwentine besonders viel Potenzial. Die dortige Neuerschließung von Siedlungs- und Nutzflächen nach Eroberung dieser Gebiete wird meist als Ostsiedlung, teilweise auch „Ostkolonisation“, bezeichnet, vielfach noch immer mit dem Adjektiv „deutsch“ versehen (ebd.). Entsprechend werden in der archäologischen Forschung dem „einheimischen“ slawischen Material die neuen Formen der materiellen

²⁵¹ Die Einordnung erfolgt dabei v.a. in slawisch (alt-polabisch) oder (mittel-)niederdeutsch (Schmitz 1986; Wulf 2000).

Kultur dieser Phase als „deutsches“ bzw. „frühdeutsches“ Material gegenüber gestellt (Ericsson 1981; Ericsson 1983; Paddenberg 2012; Schniek 2003). Wie die Aufzählung bei Helmold oder auch die Erwähnung von „Holländern“ in diplomatischen Quellen zeigt (Rösch 2012, 104; Rösch 2013), handelt es sich aber keineswegs um einen „deutschen“ Kulturkomplex (siehe auch Hölscher 2021, bes. 102). Weder sprachlich noch ethnisch²⁵², noch politisch ist die Ansprache als „deutsch“ gerechtfertigt (ebd.). Wenngleich die niederdeutsche Sprache als jene der herrschaftlichen Personen im gesamten mittelalterlichen Holstein dominierend wurde (Hill 1995; Müller 2020; Wulf 2000, 21–31), repräsentieren die historisch genannten Personengruppen mit (Alt-)Niederländisch, (Alt-)Friesisch, (Mittel-)Niederdeutsch unterschiedliche Sprachtraditionen (Hölscher 2021, bes. 102). Eine „deutsche“ Identität im Mittelalter auf dem Gebiet des *regnum romanum* ist kaum zu fassen²⁵³, womit auch keine „deutsche“ Geschichte des Mittelalters geschrieben werden kann (Rexroth 2007, 9-15)²⁵⁴. Dies gilt zumal vor dem Hintergrund der nationalpolitischen bzw. nationalistischen Konnotationen des Adjektivs „deutsch“ (vielfach gleichgesetzt mit „germanisch“) besonders seit dem 19. und frühen 20. Jahrhundert n. Chr. – und zwar auch und gerade mit Bezug zur Archäologie (siehe auch Brather 2004, 11–27; Brather 2008, 84f.). Daher erscheint die Bezeichnung der sich seit etwa der Mitte des 12. Jahrhunderts n. Chr. neu ansiedelnden Bevölkerungsgruppen oder ihrer materiellen Hinterlassenschaften als „deutsch“ unangemessen. Gleichwohl rechtfertigen starke Übereinstimmungen der materiellen Kultur über die Herkunftsgebiete hinweg, v.a. bei Hausbau und Keramik, eine gemeinsame Ansprache durch die archäologische Forschung. Wie bereits an anderer Stelle erklärt, erscheint dem Autor die Bezeichnung als „westlich“ gegenüber „slawisch“ oder die Betonung der Verbindung mit dem *regnum romanum* (oder „dem Reich“) als passende Alternative (Hölscher 2021, 102). Eine solche gemeinsame bzw. zusammenfassende Benennung sollte dabei – ebenso wie der Begriff „slawisch“ – weder als *ethnische* Bezeichnung verstanden werden, noch erfasst sie eine umfassende, statische und homogene kulturelle Einheit (siehe auch Brather 2004). Neben sprachlicher

²⁵² „Ethnien“ oder „ethnische“ Identitäten stellen in der Erforschung der Vormoderne ohnehin extrem problematische Kategorien dar, zumal in der archäologischen Forschung (Brather 2000; Brather 2004; Geary 1983; Pohl 1998a; Pohl 1998b; Pohl 2010).

²⁵³ Auch in der Überlieferung des Werks Helmolds von Bosau tritt die Verwendung der Bezeichnung *teutonici* hinter jener von *saxones* zurück (Scior 2002, 193), zugleich ist diese Bezeichnung vielleicht vor allem in Verbindung mit der Zuordnung zur *Teutonica terra*, also dem Reichsteil nördlich der Alpen (Scior 2002, 169f.) zu sehen, nicht als Gruppenidentität der so Bezeichneten.

²⁵⁴ Gerade auf ein vermeintlich „deutsches Mittelalter“ bezieht sich beispielsweise Schniek bei der Rechtfertigung der Nutzung der Zuweisung „deutsch“, der damit zugleich jedoch keine ethnische Bezeichnung intendieren (Schniek 2002, 11).

Differenzen dürften Unterschiede u.a. auch bei Identitäten und immateriellen Kulturmerkmalen bestanden haben. Im Verlauf des Spätmittelalters kam es dann zu einer kulturellen Angleichung (u.a. Hill 1995; Müller 2020; Lüth 2012, 184–187), die nach dem hier vertretenen Modell aber unter den Nachfahren der „Neusiedler“ ebenso wie zwischen ihnen und der Bevölkerung mit slawischer Kulturtradition bzw. slawischer Sprachtradition vonstattenging. Die slawische Sprache starb im Zuge dieser Entwicklung in der frühen Neuzeit aus (Müller 2020; Wulf 2000, 21–31).

Wie oben angedeutet, ist die Entwicklung der ländlichen Siedlungen im östlichen Holstein archäologisch bisher zumeist nicht ausreichend erfasst, um sichere Aussagen über Kontinuitäten und Brüche im Siedlungsgefüge ab dem 12. Jahrhundert n. Chr. zu treffen (Lüth 2012, 154–157; Müller 2020; Rösch 2012, 95–97, 104ff.; siehe auch Müller/Wehner 2016, 235–238). Der Umfang der sogenannten Ostsiedlung in unterschiedlichen Teilen des östlichen Holstein und die Form(en) des Umgangs zwischen sich neu ansiedelnder und alt ansässiger Bevölkerung bleiben daher größtenteils unklar. Mehrfach wurde in der Forschung, besonders für die Frühphase der Ostsiedlung, eine getrennte Siedlungstätigkeit slawischer und sich neu ansiedelnder westlicher Bevölkerungsgruppen angenommen (Hill 1995; Rösch 2013, 377ff.; Schniek 2003, 18). Dies ist, ebenso wie das Ausmaß von möglichen Enteignungen und Vertreibungen, anhand der bisherigen archäologischen Daten und der historischen Quellen jedoch nicht abzuschätzen (Klammt 2015 105; Schniek 2003, 193ff.; Rösch 2012, 104ff.). Nicht selten dürfte auch die friedliche Koexistenz oder eine Art spannungsreiche Nachbarschaft (im selben oder in getrennten Orten) vorgekommen sein. Archäologische Belege slawischer Siedlungskammern und nachslawischer Besiedlung überschneiden sich im östlichen Holstein jedenfalls vielfach (Klammt 2015, 105; Lüth 2012, 167–172, 179–187, Abb. 125, 134, 135; Schniek 2003, 78f.)²⁵⁵. Für die Zeit ab dem späten 12. oder Beginn des 13. Jahrhunderts n. Chr. ist vermutlich von einer gleichberechtigten Beteiligung slawischer Bevölkerungsgruppen am Landesausbau auszugehen (Hill 1995; Kempke 1995; Lüth 2012, 182–184). Schnieks chronologische Analyse der archäologischen Spuren nachslawischer Besiedlung deutet an, dass Siedlungsgründungen im östlichen Holstein nach 1250 n. Chr. nur noch in geringem Maße stattfanden und viele historische Erwähnungen mittelalterlicher Siedlungsaktivität deutlich

²⁵⁵ Zu beachten ist dabei, dass „ethnische“ bzw. – richtiger – kulturelle Zuschreibungen von Funden und Fundplätzen zu westlichen oder slawischen Bevölkerungsteilen, insbesondere anhand ihrer Keramikinventare (z.B. Hill 1995; Schniek 2003), aus methodischer Sicht nicht haltbar und daher obsolet sind (Brather 2004, bes. 301–304; siehe auch Müller/Wehner 2016, 235–239); in Befunden hingegen können starke Brüche der Baukultur, wie oben für Bad Malente-Grellenkamp erwähnt (Rösch 2013), durchaus *Hinweise* auf kulturelle Brüche liefern – sind jedoch nicht *per se* kulturell oder gar „ethnisch“ zu interpretieren.

jünger als die archäologischen Siedlungsspuren in den entsprechenden Orten bzw. Gebieten sind (Schniek 2003, 146, 191f.). Unter Berücksichtigung der allgemeinen strukturellen Entwicklungen im mittelalterlichen Siedlungsgefüge (s.u.) ist daher anzunehmen, dass viele der heute noch bestehenden Dörfer aus der Periode zwischen ca. 1150 und 1250 n. Chr. stammen. Dies dürfte auch auf die rezent genutzten dörflichen Ansiedlungen im Arbeitsgebiet zutreffen wie Behrendorf, Darry, Hassberg, Kaköhl, Sechendorf, Sehlendorf, Stöfs und Vogelsdorf (siehe auch Tab. 2). Wenngleich nur ein Teil von ihnen auch über historische Quellen bereits für den Zeitraum vor bzw. um 1250 n. Chr. belegt ist, erscheint ein entsprechendes Alter weiterer Siedlungen ebenfalls wahrscheinlich. Denn im späten Mittelalter ist statt Neugründungen, eine rückläufige Zahl an ländlichen Siedlungen zu verzeichnen (Behre 2008, 186f.; Hill 1995; Meier 2012, 236ff.; Rexroth, 97ff.; siehe auch Brather 2008, 87). Darüber hinaus bestehen mit den Resten von Turmhügelburgen in den Orten Sehlendorf (Blekendorf LA 103), Stöfs (Behrendorf LA 67) und mutmaßlich auch Haßberg (Gemeinde Hohwacht ohne LA-Nr.; Dähn 2001, 276; Schniek 2003, Kat. Nr. 47)²⁵⁶ archäologische Spuren einer mittelalterlichen Besiedlung (zu Turmhügelburgen s.u.). Da laut Unverhau für Burgen historisch regelmäßig die Kombination mit einer zugehörigen Siedlung zu fassen ist (Unverhau 1983), können diese Orte aus Siedlungen entstanden sein, die mit den dortigen Turmhügelburgen verbunden waren (siehe auch Karte 3). Eine gleichartige Situation ist auch für Sechendorf nicht auszuschließen, das in nächster Nähe zu den Burgen im Raum Futterkamp, insbesondere der spätmittelalterlichen Hochborre liegt (zu den Burgen s.u.). Die direkt an der Küste gelegenen Orte Hohwacht und Lippe²⁵⁷ sind erst in der frühen Neuzeit zu fassen (siehe Tab. 2). Da diese Landschaftsbereiche durch Meeresspiegelveränderungen und Küstenbildungsprozesse auch im Hoch- und Spätmittelalter noch größeren Veränderungen unterworfen waren (siehe Kap. 4.2.1.2), erscheinen Aussagen zum Alter dieser Ansiedlungen unsicher²⁵⁸. Das am Rande des Arbeitsgebiets gelegene Kaköhl weist einen Namen slawischen Ursprungs auf. Ob dies mit einer Kontinuität der slawenzeitlichen Besiedlung an diesem Ort oder auf eine nachslawische Neugründung zurückzuführen ist, in die slawischsprachige Personen involviert waren, lässt sich derzeit jedoch nicht beurteilen. Die Orte Futterkamp, Neudorf und Waterneverstorf bilden ehemalige Gutshöfe²⁵⁹, für die anhand der derzeit

²⁵⁶ Die Lokalisierung einer Turmhügelburg in Hassberg durch Dähn basiert allerdings allein auf der Topographie (Dähn 2001, 276), konkrete Hinweise auf eine Burg fehlen bisher, sodass dieser Burgstandort fraglich erscheint.

²⁵⁷ Heute nur noch ein einzelner Wohnplatz, gibt es für das 16. und 17. Jahrhundert n. Chr. Hinweise auf eine kleine dörfliche Siedlung oder einen Weiler (Ernst 1974, 33f.).

²⁵⁸ Mejer nennt Hohwacht („Hochwach“) in seiner Karte des östlichen Holstein von 1649 n. Chr., gibt ihm jedoch keine Signatur für einen Ort, vielmehr scheint der Name bei ihm, wie z.B. „Westerbroeck“ bei Weißenhaus, den Küstenabschnitt zu bezeichnen (Mejer 1649).

²⁵⁹ Unmittelbar außerhalb des Untersuchungsgebiets liegen zudem die ehemaligen Gutshöfe Panker und Helmstorf.

verfügbaren Informationen nicht ersichtlich ist, wann genau die mittelalterliche Besiedlung dort einsetzte. Anders als die dörflichen oder bäuerlichen Siedlungen handelt es sich bei ihnen um Wohn- und Wirtschaftskomplexe herrschaftlicher Personen bzw. Familien (Meier 2012, 42f., 169; Müller 2015). Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, sind sie zumeist ab Beginn des zweiten Drittels des 15. Jahrhunderts n. Chr. zu fassen. Für Neudorf gibt Karstens allerdings bereits 1380 n. Chr. als Ersterwähnung an (Karstens 1990, 188). Obwohl es sich bei diesen Daten nur um einen *terminus ante quem* handelt, bleibt eine deutlich längere Geschichte der Siedlungen fraglich. Einerseits entwickelte sich die Struktur der Gutshöfe erst gegen Ende des Mittelalters und an der Wende zur Neuzeit (Meier 2012, 42f., 169; Ericsson 1983, 172ff. Ulrich Müller 2019c), andererseits gibt es Beispiele der Umwandlung von mittelalterlichen Dörfern in Gutshöfe bzw. Hinweise für deren Anlage auf der Flur wüst gefallener ländlicher Siedlungen, so z.B. bei Gut Rosenkrantz bzw. Schinkel (Gemeinde Schinkel) (Lübke 2013; Venus 2004).

Über die historische Überlieferung sind mehrere mutmaßlich offene ländliche Siedlungen mittelalterlichen Ursprungs im Arbeitsgebiet bekannt, die wohl noch im Spätmittelalter oder während der frühen Neuzeit wüst fielen (siehe Tab. 2). Für keinen der Orte lässt sich eine genaue Datierung seiner Existenz angeben; lediglich die frühesten und letzten Erwähnungen geben vage Anhaltspunkte der Besiedlungszeit. Allerdings ist mit Ausnahme von Widendorf keiner dieser Orte in der Karte Mejers von 1649 verzeichnet (Mejer 1649). Sie stellt somit einen *terminus ante quem* dar, obwohl Qualität und Zuverlässigkeit der Informationen aus dieser Quelle nicht überbewertet werden darf. Informationen zu den bekannten mittelalterlichen Siedlungen und Wüstungen sind der Tabelle 2 zu entnehmen. Im Folgenden soll nur auf jene der Wüstungen näher eingegangen werden, mit denen wahrscheinlich Bodendenkmäler in Verbindung zu bringen sind. Hierzu gehört die im nordwestlichen Arbeitsgebiet zu verortende Wüstung Dasdorf (vor 1214 bis nach 1274/1289) beim Dasdorfer Gehölz bzw. Dasdorfer See (Schmitz 1986, 41 Nr. 47; Schröder/Biernatzki 1855, 322)²⁶⁰. In der Niederung eines kleinen Fließgewässers liegen dort Reste einer Turmhügelburg (Behrendorf LA 62; Übersetzung Behrendorf) und eines Damms, der auf eine Wassermühle hinweist (Karstens 1990, 244). Weitere archäologische Siedlungsspuren sind bisher nicht bekannt. Weiter südlich lag bei Stöfs das ehemalige Dorf Gerwitz (vor 1320 bis nach 1433; Schmitz 1986, 58f. Nr. 80). Der Kartierung von Schmitz nach ist es auf dem Landstück nördlich der „Alten Burg“ zwischen südwestlicher Bucht des Binnensees und dem nördlich gelegenen westlichen Zufluss in den Binnensee zu verorten (Schmitz 1986, 315). Als Siedlungsspuren sind in diesem Gebiet die

²⁶⁰ Laut Schröder/Biernatzki auf einem „Dorfstelle“ genannten Flurstück (ebd.).

Keramikfunde von spätslawischer Gurtfurchenware und Harter Grauware aus dem Flachwasserbereich am südwestlichen (Steil-)Ufer des Großen Binnensees bekannt (Schniek 2003, Kat. Nr. 7²⁶¹; siehe auch Kap. 4.2.2.6). Der Keramikchronologie nach lassen sie sich gut mit der Ostsiedlung in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts n. Chr. oder dem Landesausbau der Zeit um 1200 n. Chr. in Zusammenhang bringen, wenn auch ein älterer slawischer Siedlungskern nicht völlig auszuschließen ist (zur Chronologie Schniek 2003, 30–37). Mit Behrendorf LA 127 liegen im Umfeld des von Schmitz vermuteten Wüstungsstandorts weitere hochmittelalterliche Siedlungsspuren vor (ALSH AA2012-271). In der angrenzenden Niederung am kleinen Zufluss in den Binnensee befindet sich zudem der Rest einer Turmhügelburg (Behrendorf LA 76; Übersetzung Behrendorf). Ein Zusammenhang der Burg mit den archäologischen Fundplätzen bzw. (einer) der nahen Wüstung(en) erscheint sehr wahrscheinlich. Schwieriger gestaltet sich die Verortung der Wüstung Widendorp oder Wyghendorpe (vor 1328 oder 1369²⁶² bis nach 1649; Schmitz 1986, 168f. Nr. 294; Ericsson 1983, 170f., 173f.). Schmitz Verortet sie nordöstlich von Futterkamp und nordwestlich von Sechendorf (Schmitz 1986, 315), während Ericsson eine Lage nordwestlich der Hochborre annimmt (Ericsson 1983, 174). Auf der Karte Mejers liegt sie jedoch westlich der Mühlenau zwischen Gut Neudorf und Gut Futterkamp (Mejer 1649). Angesichts der z.T. starken Verzerrung der Darstellung Mejers (vgl. die Lage von Todendorf) und der Verortung durch Ericsson, ist ein Zusammenhang mit archäologischen Spuren am Fuhlensee nicht auszuschließen. Dabei handelt es sich um mittelalterliche und (früh-)neuzeitliche Funde in Form „glasierte[r] Topfscherben, Tierknochen, [eines] Aalstecher[s] u. dergl.“ vom südwestlichen Ufer dieses, heute weitgehend verlandeten, Sees (Blekendorf LA 168; ALSH AA1967-23). Der Fundplatz selbst liegt im Niederungsbereich nördlich des Sehlendorfer Binnensees. Unklar ist derzeit aber, ob ein trapezförmiges Areal auf einer etwa einhundert Meter südwestlich gelegenen Erhebung mit den Siedlungsspuren in Zusammenhang steht.

Über die genaue Bebauung und Struktur der offenen mittelalterlichen Siedlungen im Arbeitsgebiet ist nichts bekannt; sie muss aus Vergleichen erschlossen werden. Insgesamt ist die Entwicklung der Gebäudetypologie des 12. und 13. Jahrhunderts n. Chr. in ländlichen Siedlungen des östlichen Holstein archäologisch kaum erfasst. Die Befunde aus Bad Malente-Grellenkamp zeigen aber, dass mit der Phase der sogenannten Ostsiedlung Häuser westlicher Prägung in Pfostenbauweise in Ostholstein gebaut wurden, die mit den Typen Gasselte und Telgte in Verbindung zu bringen sind (Rösch 2012, 21–46; Rösch 2013). Es handelte es sich

²⁶¹ Vermutlich handelt es sich um Behrendorf LA 154 (siehe Katalog).

²⁶² Schmitz und Ericsson geben unterschiedliche frühe Daten an.

um etwa 18 bis 30 m lange, 8 bis 12 m breite, einschiffige Gebäude mit geschwungenem Wandverlauf wie er u.a. auch aus Südsandinavien, Westfalen und den Niederlanden bekannt ist (ebd.). Hinzu traten kleinere Nebengebäude. Die Form der Hauptgebäude ist in den Niederlanden und Westfalen Teil einer typologischen Entwicklung, die im ausgehenden Mittelalter im drenthischen bzw. niederdeutschen Hallenhaus mündet (Rösch 2012, 21–46; Rösch 2013). Bauten einer Siedlung des mittelalterlichen Landesausbaus, die in diese Entwicklungslinie gehören wurden auch bei Gut Rosenkrantz (Gemeinde Schinkel) westlich von Kiel dokumentiert (Lübke 2013). Befunde aus Mecklenburg und die ältesten erhaltenen ländlichen Bauten in Norddeutschland lassen darauf schließen, dass in den meisten ländlichen Gebieten der Ostsiedlung eine ähnliche Entwicklung des Hausbaus stattfand, die im niederdeutschen Hallenhaus mündete (Meier 2012, 100–102). Mit diesem Haustyp wurde die zwischenzeitlich aufgegebene Praxis der Vereinigung von Wohn- und Stallteil unter einem Dach wiederbelebt (siehe auch Rösch 2012, 35–41). Einen konkreten archäologischen Hinweis auf diese Bauform bildet im Arbeitsgebiet die Existenz eines dreischiffigen Schwellbalkenbaus in der befestigten Siedlung Großer Schlichtenberg (Ericsson 1983, 30f., 55f.; vgl. u.). Auch die Konstruktionsweise war während dieser Entwicklung einem Wandel unterworfen. Dabei erfolgte wohl in der Zeit um 1300 bei den Hauptgebäuden ein Wechsel von der Pfostenbauweise zum Ständer- oder Fachwerkbau auf Legesteinen oder auf einem Steinfundament (Lübke 2013; Meier 2012, 100–102; Rösch 2012, 81; siehe auch Ericsson 1983, 30f., 46ff.). Reste von Pfostenbauten sind in mittelalterlichen Siedlungen allerdings auch noch in der nachfolgenden Zeit zu finden (ebd.). Weitere Bautypen des Mittelalters zeigen sich in Befunden archäologisch gut untersuchter Städte, insbesondere der Altstadt Lübecks (Überblick: Kempke 1995; Meier 2012, 182–195), sowie auf den hoch- und spätmittelalterlichen Befestigungen im Arbeitsgebiet (s.u.). Dabei ist in Lübeck im 12. Jahrhundert n. Chr. ebenfalls ein Wechsel von der Pfosten- zur Schwellbalken- bzw. Fachwerkbauweise dokumentiert und insgesamt eine Tendenz zur verstärkten Nutzung von Stein bzw. Backstein als Baumaterial ab etwa der Mitte des 12. Jahrhunderts n. Chr. zu verzeichnen (Kempke 1995; Meier 2012, 182–195; Ulrich Müller 2019a). Für die einzige Stadt im Arbeitsgebiet, Lütjenburg, ist die mittelalterliche Entwicklung mangels größerer Ausgrabungen und entsprechender historischer Überlieferung schwierig nachzuvollziehen. Insbesondere ihre Anfänge liegen noch weitgehend im Dunkeln. Die historische Erwähnung einer Kirche in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts n. Chr. (Helmold, I/84; Schniek 2003, 154) legt – ähnlich wie in Oldenburg (Holstein) – eine zugehörige Siedlung nahe, die zumindest teilweise vielleicht von westlichen Siedler*innen bewohnt war (zu Oldenburg: Helmold, I/83; Gabriel 1991c, 81–83). Ein Vogt ist für Lütjenburg

erstmalig für das Jahr 1197 erwähnt und zu Beginn des 13. Jahrhunderts n. Chr. tritt die Siedlung bereits als Marktort in Erscheinung (Engling/Engling 2003, 12f.; Kempke 1995; Unverhau 1983). Da kein weiterer Marktort in der Gegend bekannt ist, bildete Lütjenburg also spätestens seit dieser Zeit das wirtschaftliche Zentrum der Region. Im Jahre 1275 erhielt der Ort volles Lübisches Stadtrecht sowie das Recht einen Jahrmarkt abzuhalten. Zugleich gibt es frühere Hinweise auf städtische Institutionen, sodass eine frühere Erhebung zur Stadt, u.U. bereits in den 1230er Jahren, möglich erscheint (Engling/Engling 2003, 12f.; Kempke 1995)²⁶³. Die Auswirkungen der Stadtrechts- und der Jahrmarktverleihung auf die wirtschaftliche Entwicklung Lütjenburgs bleiben unklar. Mangels eines eigenen städtischen Hafens und einer abseitigen Lage in Bezug auf überregional bedeutende Landverkehrsstrassen, gelangte die Stadt jedenfalls zu keiner wichtigen Stellung, die über die umliegende Kleinregion hinaus ging (siehe auch Engling/Engling 2003, 113ff.).

Als besondere Siedlungen treten im Arbeitsgebiet die mittelalterlichen Befestigungen hervor (Karte 3). Von ihnen sind der sogenannte Kleine und Große Schlichtenberg sowie die Hochborre in ihrer spätmittelalterlichen Ausbauphase archäologisch näher untersucht worden (Ericsson 1981; Ericsson 1983; Unverhau 1983). Diese Burgen liegen in der feuchten Niederung der Futterkamper Mühlenau, die ihnen einen natürlichen Schutz bot. Die drei eng beieinander und in Sichtweite zueinander errichteten Burgen dieser Mikroregion stellen Befestigungsanlagen unterschiedlicher Ausprägung dar. Ingolf Ericsson führte in ihnen 1972 und 1975-1976 Ausgrabungen durch (Ericsson 1981, 9f.). Die Hochborre wurde in Kapitel 4.2.2.6 bereits grundlegend beschrieben, sodass ihr grundlegender Aufbau und die topographische Situation hier nicht erneut wiedergegeben werden. Für das späte Mittelalter brachten die Untersuchungen dort das Fundament eines Turmbaus in den Resten eines slawischen Ringwalls zu Tage (Ericsson 1981, 137; Ericsson 1983, 130-137; siehe auch Hinz 1973). Wahrscheinlich stellt die spätmittelalterliche Ausbauphase eine Turmhügelburg dar, die den alten Wall als Standort ausnutzte. Den bisherigen Funden nach wurde dieser Bau von der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts bis in das späte 15. Jahrhundert bzw. die Zeit um 1500 n. Chr. genutzt (Ericsson 1981, 137; Ericsson 1983, 136f.). Angesichts der Umstände der Ausgrabung ist jedoch unklar, inwieweit damit der gesamte spätmittelalterliche Siedlungszeitraum des Platzes erfasst ist (ebd.). Ebenso konnte aufgrund des Verlustes der

²⁶³ Bei der Urkunde von 1275 würde es sich dann um eine Bestätigung des Stadtrechts handeln, möglicherweise mit zusätzlicher Jahrmarktverleihung (Engling/Engling 2003, 12f.).

oberen Bodenschichten vor Ausgrabungsbeginn die Ausdehnung der spätmittelalterlichen Siedlungsaktivität über den Turm hinaus nicht geklärt werden (ebd.).

Der verbliebene Hügel der Turmhügelburg Kleiner Schlichtenberg – nur etwa 700 m von der Hochborre entfernt – war zur Zeit der Untersuchung durch Ericsson etwa 2,2 m NN hoch und 27 x 24 m groß, mit einer bermähnlichen Ausbuchtung von etwa 16 x 5 m im Westen (Ericsson 1981, 9; Ericsson 1983, 107f.). Dabei umfasst das auf 1,5 m NN liegende Siedlungsplateau 17 x 13 m. Die Anlage war durch zwei Befestigungsgräben mit dazwischenliegendem Wall gesichert (ebd.). Teile dieser Gräben sind im Gelände heute noch zu erahnen, besonders im Bereich nordöstlich des Turmhügels. Im Befund wurden die Befestigungen um den Hügel als etwa 4,0 m breiter und „weniger als 0,8 m“ tiefer äußerer Graben sowie 10 m breiter und 1,2 m tiefer innerer Graben mit dazwischen liegendem, flachen Vorwall dokumentiert (Ericsson 1983, 108). Die Gräben waren wahrscheinlich mit Wasser gefüllt. Bei einem Abstand von etwa 4,5 m zwischen den Gräben waren diese Annäherungshindernisse insgesamt auf einer Breite von über 18 m gestaffelt. Der Burghügel wurde aus dem Aushub beider Gräben aufgeschüttet, der Vorwall vermutlich aus Material aus dem inneren Graben aufgeworfen (ebd.). Auf dem Hügel stand ein rechteckiger hölzerner Turm in massiver Pfostenbauweise, der in Teilen bis in den anstehenden Boden gegründet war. Den Dendrochronologischen Daten nach wurde die Burg mit Holz errichtet, das von in den Jahren 1356/57 gefälltten Bäumen stammte. Ericsson geht anhand der Funde und der geringen Siedlungsschicht davon aus, dass die Anlage bereits vor 1375, sicher aber vor Ende des 14. Jahrhunderts n. Chr. wieder aufgegeben wurde (Ericsson 1981, 138; Ericsson 1983, 111f.).

In ihrem Aufbau stellt die Befestigung vom Kleinen Schlichtenberg einen typischen Vertreter der Turmhügelburg oder „Motte“ dar. Charakteristisch für diese Art Burg sind, bei unterschiedlicher baulicher Ausführung, ein Turmbau auf einem Hügel und Befestigungen in Form eines umlaufenden Grabens, ggf. ergänzt um einen Walls und/oder eine Palisade (Ericsson 1983, 112-118, 131; Müller 2015, bes. 57ff. Ulrich Müller 2019b). Im norddeutschen Raum waren diese Anlagen zu großen Teilen aus Holz errichtet, wenn auch untere Geschosse aus Feldsteinen oder Backstein oder Gefache mit Backstein nicht auszuschließen sind (ebd.; siehe auch Ulrich Müller 2019a). Archäologisch wurden zugehörige Vorburgen bzw. Wirtschaftshöfe bei manchen Turmhügelburgen nachgewiesen, was am Kleinen Schlichtenberg jedoch nicht der Fall ist (ebd.). Im Falle der Hochborre wäre eine solche Anlage z.B. im Innenraum des Ringwalls denkbar. Historisch lässt sich, wie bereits erwähnt, grundsätzlich eine Verbindung mit Siedlungen beobachten (Unverhau 1983), wobei deren genauer Charakter aus

den Schriftquellen in der Regel nicht abzuleiten ist. Auch ein gemeinsames Auftreten von Turmhügelburgen und Mühlen wurde in der Forschung hervorgehoben (Auge 2015, bes. 40; Ericsson 1983, 113; Volquartz/Zangel 2019). Im Untersuchungsgebiet lässt sich dies jedoch nur andeutungsweise anhand des mutmaßlichen Mühlendamms im Dasdorfer Gehölz und der Futterkamper Mühle fassen (siehe auch Karstens 1990, 171f., 244). Letztere lag an der Kreuzung von Mühlenau und B 202, ihre Anfänge sind jedoch zeitlich nicht näher zu bestimmen (ebd.)²⁶⁴. Für sie käme auch die im Folgenden behandelte Befestigung Großer Schlichtenberg als Bezugspunkt in Frage.

Knappe 200 m südöstlich des Kleinen Schlichtenbergs liegt der Große Schlichtenberg. Der abgerundet rechteckige Burghügel ist NNO-SSW orientiert und weist ein 55 x 30 m großes Plateau auf. Dieses liegt auf 2,5 m NN und ist von einem bis zu 4 m hoch erhaltenen Wall umgeben (Ericsson 1981, 9; Ericsson 1983, 12, 14-28). Ein Einschnitt und ein davor liegender Damm im Südwesten der Anlage weisen auf den ehemaligen Eingang zur Burg in der jüngeren ihrer zwei Ausbauphasen hin (ebd.). Dort führte möglicherweise ein einfach gebauter Bohlenweg durch die Niederung, der kurz vor der Befestigung in eine Brücke übergang (Ericsson 1983, 26-29). Während der älteren Phase lag der Eingang zur Burg dagegen vermutlich im Osten, da im Burginnern ein entsprechend orientierter gepflasterter Weg nachgewiesen wurde (Ericsson 1983, 15, 21f.). Unklar ist, wie der ältere Weg außerhalb der Burg verlief und gestaltet war (ebd.). Der Wall war mit einem breiten Graben und einem Vorwall umgeben (Ericsson 1981, 9; Ericsson 1983, 12, 14-28), die heute noch gut sichtbar sind ebenso wie der Einschnitt im südlichen Wall, wo der jüngere Eingang gelegen war. Im Osten und Norden lag außerhalb des Vorwalls ein zusätzlicher Graben (ebd.). Die Gründung dieser befestigten Siedlung kann in die Zeit um oder kurz nach 1200 n. Chr. datiert werden. Damit gehört sie in die Phase, während der für Lütjenburg erstmals ein Vogt belegt ist und dieser Landesteil vermutlich stärker in die Grafschaft Holstein eingebunden wurde (Engling/Engling 2003, 12f.; Kempke 1995; Unverhau 1983). Ein Zusammenhang mit dem Lütjenburger Vogt erscheint naheliegend, konnte bisher allerdings nicht belegt werden. Der Große Schlichtenberg stellt die früheste Burg der nachslawischen Phase im Arbeitsgebiet und eine der wenigen gut untersuchten Anlagen ihrer Zeit in Ostholstein dar (siehe auch Ericsson 1983, 169)²⁶⁵. Die Siedlung könnte bis etwa um 1400 n. Chr. bestanden haben, wobei das Siedlungsareal im Verlauf der Nutzung, mutmaßlich um 1300 n. Chr., planmäßig umgestaltet

²⁶⁴ Das Gutsarchiv von Futterkamp wurde bei einem Feuer weitgehend zerstört und die erhaltene Überlieferung für die Mühle setzt erst 1755 ein (Karstens 1990, 171f..).

²⁶⁵ Als weitere untersuchte Anlage aus der Zeit um 1200 ist die Landesherrliche Burg in Oldenburg (Holstein) zu nennen (Gabriel 1984, 31ff. Gabriel/Kempke 1991b, 153).

wurde (Ericsson 1981, 138f.; Ericsson 1983, 23-40; 41-48). Dabei wurde die Befestigungsanlage stark ausgebaut. Der ältere Wall besaß etwa eine Breite von 5 m und eine Höhe von 1,5m über der zeitgenössischen Oberfläche (Ericsson 1983, 14f.). Er war von einem 5,5 m breiten und 1,3 m tiefen Graben umgeben, der im Norden besonders breit (10 m) ausgeführt und mit Hölzern befestigt war (ebd.). Über den Zweck der Verbreiterung (Anlegestelle?) lässt sich nur spekulieren. Die jüngeren Befestigungen der Zeit um 1300 n. Chr. verteilten sich gestaffelt auf einer Breite von 35–40 m. Ein äußerer Graben, von 3,5–6,5 m Breite und etwa 1,5–2,0 m Tiefe wurde gefolgt von einem bis zu 10 m breiten Vorwall, dessen erhaltene Höhe im Befund noch 0,5-1,25 m betrug (Ericsson 1983, 24f.). Der dahinter liegende innere Graben war etwa 8 m breit und ca. 1,9–2,1 m tief (ebd.). Der Hauptwall, der die Siedlungsfläche umgab, war bis zu 10 m breit und an seiner niedrigsten Stelle noch bis zu 1 m hoch über der Burginnenfläche erhalten (ebd.). Da der Vorwall dort lag, wo in der älteren Phase der Hauptwall gelegen hatte, wurde für die zweite Siedlungsphase eine verkleinerte Siedlungsfläche zugunsten der stärkeren Befestigung in Kauf genommen. Vielleicht hing das sich hierin ausdrückende verstärkte Schutzbedürfnis mit den Konflikten der Schauenburger Grafen mit dem dänischen Königtum im 13. und beginnenden 14. Jahrhundert n. Chr. sowie den Erbteilungen in der Grafschaft Holstein am Ende des Jahrhunderts zusammen (siehe dazu Meier 2012, 35f.).

Während auf dem Kleinen Schlichtenberg nur ein einzelner, kurze Zeit besiedelter Turmbau stand (Ericsson 1983, 108-116) und für die Hochborre bisher nicht zu klären ist, inwieweit neben dem in den Grabungen erfassten Turm noch andere Gebäude in der spätmittelalterlichen Phase existierten, wies der Große Schlichtenberg in beiden Siedlungsphasen mehrere Gebäude und Brunnen auf (Ericsson 1981, 136-139; Ericsson 1983, 14-40)²⁶⁶. Die Bebauung auf dem Großen Schlichtenberg ist einerseits durch ihre Struktur hervorzuheben, die mit einer rechteckigen Anordnung der Bauten bereits der Gebäudeanordnung bei späteren Gutshöfen entspricht (Ericsson 1983, u.a. 15, 23). Obwohl in der Burg grundlegend eine Holzbauweise vorherrschte (Ericsson 1983, 49–56), zeigt sich archäologisch der herausgehobene wirtschaftliche und soziale Status der Bewohner*innen. So sticht unter den zahlreichen Befunden der älteren Phase ein Gebäude mit Ofen zum Heizen hervor, das in der jüngeren Phase durch ein an selber Stelle errichtetes Gebäude mit Hypokaustum, also einer Art Fußbodenheizung, ersetzt wurde (Ericsson 1981, 135f.; Ericsson 1983, 19-21, 32f., 36-38). Diese Art der Heizeinrichtung kommt nur in Wohnstätten des sozial gehobenen Milieus des

²⁶⁶ Teile der älteren Bebauung gingen allerdings durch die Umbauten am Übergang zur zweiten Siedlungsphase für die Archäologie verloren (ebd.).

Mittelalters vor (Ericsson 1983, 32f., 170)²⁶⁷. Das Haus mit Hypokaustum wies auch einen Fußboden aus Backsteinen auf, die zu den hochwertigen Baustoffen des späten Mittelalters zählen²⁶⁸ und bei weiteren Gebäuden der Burg genutzt wurden (Ericsson 1983, 29–35). Aus allen drei spätmittelalterlichen Anlagen, die Ericsson untersuchte, liegen zudem im Fundmaterial Hinweise auf einen hohen gesellschaftlichen Status der Bewohner*innen vor. Auf der Hochborre zeigt er sich anhand importierten feinen Tischgeschirrs und eines Zapfhahns aus Kupferlegierung (Ericsson 1981, 135). Ähnlich verhält es sich am Kleinen Schlichtenberg, von dem qualitätsvolle, importierte Keramik und vergoldeter Schmuck stammen, und am Großen Schlichtenberg, der neben vergleichbarem feinem Tischgeschirr u.a. auch Schmuck, Waffen und Reitausrüstung lieferte (ebd.). Dort dürfte das Haus mit Ofen bzw. Hypokaustum als Wohnung der Burgbesitzer zu deuten sein (Ericsson 1981, 135f.; Ericsson 1983, 19–21, 33). Für die frühe Phase des Großen Schlichtenbergs weist der Fund einer Klappwaage und eines Hohlpfennigs auch auf ökonomischen Austausch hin (Ericsson 1983, 18f.)²⁶⁹. Für alle drei Burgen zeigen einzelne Gegenstände zudem die Anwesenheit von Handwerkern an (Ericsson 1981, 135). Unter den Funden vom Großen Schlichtenberg fanden sich des weiteren Hinweise auf landwirtschaftliche Tätigkeiten in Form einer Hacke und einer Heu- bzw. Mistgabel (Forkel) (Ericsson 1981, 95, 101f., 135). Sie geben einen Hinweis darauf, dass die Burgen auch landwirtschaftliche Betriebe darstellten bzw. in die Landnutzung involviert waren (siehe dazu auch Volquartz/Zangel 2019), wenngleich ihre Besitzer selbst wohl kaum in größerem Maße bäuerliche Arbeit verrichteten. In diesen Kontext ist auch ein großes dreischiffiges Gebäude der jüngeren Phase auf dem Großen Schlichtenberg zu stellen, das wahrscheinlich den niederdeutschen Hallenhäusern entspricht (Ericsson 1983, 30f., 55f.).

Die führenden Bewohner*innen der Befestigungen vom Kleinen und Großen Schlichtenberg, ebenso wie jene der spätmittelalterlichen Phase der Hochborre, gehörten zur adeligen Oberschicht der mittelalterlichen Gesellschaft des Arbeitsgebiets (Ericsson 1981, 135). Unabhängig von ihrer genauen rechtlichen Stellung innerhalb des herrschaftlichen bzw. lehnsrechtlichen Gefüges (freie Grundherren oder abhängige Dienstleute), ist anzunehmen, dass die mündigen männlichen Vertreter unter ihnen eine militärische und gesellschaftliche Position als Ritter einnahmen (zum Rittertum: Meier 2012, 42–47; Rexroth 2007, 55ff., 64ff.).

²⁶⁷ Ähnliche Befunde stammen aus der spätmittelalterlichen Burg in Oldenburg (Holst.) (Gabriel/Kempke 1991b, 153; Kempke 1995).

²⁶⁸ Vgl. dazu auch den Kontrast zwischen der Nutzung der einfacheren Feldsteine und jene von Backsteinen (Ziegelsteinen) im Kirchenbau, den Kempke hervorhebt (Kempke 1995).

²⁶⁹ Dass dieser als Handel zu charakterisieren ist, wie Ericsson es vertritt (ebd.), ist unsicher; die Funde könnten z.B. ebenso mit Abgaben im Kontext der mittelalterlichen Grundherrschaft oder Wegzoll in Zusammenhang stehen.

Zahlreiche Spitzen von Armbrustbolzen sowie das Fragment eines Kettenpanzers am Großen Schlichtenberg zeigen jedenfalls eine eindeutig kriegerische Komponente auf den Burgen (Ericsson 1981, 95, 97, 105). Sporen verweisen zusammen mit Pferdeknochen zudem auf die Bedeutung des Reitens (Candea/Heinrich 1981, 185; Ericsson 1981, 95, 111f.).

Das Verhältnis der Burgen in der Mühlenauniederung zueinander ist nicht einfach zu klären. In der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts n. Chr. bestanden alle drei Anlagen, „Kleiner Schlichtenberg“, „Großer Schlichtenberg“ und die spätmittelalterliche Hochborre (Ericsson 1983, 170f.). Weder über die Datierung, noch über historische Quellen ließ sich bisher klären, ob z.B. die Anlage in der Hochborre nach der Turmhügelburg „Kleiner Schlichtenberg“ angelegt wurde und ggf. als deren Nachfolger diente (ebd.). Sicher ist die parallele Existenz von „Großem“ und „Kleinem Schlichtenberg“, die laut Ericsson jedoch nicht zu einem gemeinsamen Burgkomplex gehörten (ebd.). Ebenso dürfte der „Große Schlichtenberg“ noch zu Beginn der spätmittelalterlichen Nutzung der Hochborre besiedelt gewesen sein. Während Letztere noch im 15. Jahrhundert n. Chr. fortbestand, wurde der „Große Schlichtenberg“ um 1400 n. Chr. als Siedlungsstandort aufgegeben. Dabei gilt der Gutshof Futterkamp als Nachfolgesiedlung, die das Zentrum des vermutlich im Verlauf des 15. Jahrhunderts n. Chr. entstehenden Gutes bildete (Ericsson 1983, 167, 171ff.). Aufgrund moderner Überprägungen ist der Bereich des Gutshofs Futterkamp archäologisch nicht erschlossen. Ein weiteres Beispiel des Wechsels in der Siedlungsstruktur von einer Burg bzw. einer Abfolge kleiner Burgen zum Gutshof ist für das 15. Jahrhundert n. Chr. jedoch auch aus Wahlstorf bekannt (Lüth 2012, 166–177). Angesichts dieser Entwicklungen mag auch das Ende der Befestigung in der Hochborre mit der aufkommenden Gutswirtschaft und Gutsverfassung und den damit verbundenen Zentralisierungsprozessen in Zusammenhang stehen (zur Gutswirtschaft siehe auch Behre 2008, 186f.; Meier 2012, 42f., 169).

Bei den weiteren spätmittelalterlichen Burgen im Arbeitsgebiet (Behrendorf LA 62, 67 & 76; Blekendorf LA 103; Dähn 2001, 276; Schniek 2003, Kat. Nr. 47), dürfte es sich um weitere Wohnsitze niederadeliger Grundbesitzer handeln. Die chronologischen oder strukturellen Verhältnisse dieser „Burgenlandschaft“ (siehe auch Karte 3) können mangels entsprechender Textquellen und angesichts fehlender Datierungen nicht näher beschrieben werden. Die Anlagen können jedoch als Zeugnis der starken Teilhabe Adelliger am Landesausbau und deren Bedeutung für das regionale und lokale Gesellschaftsgefüge des späten Mittelalters angesehen werden (siehe auch Auge 2015; Müller 2015; Meier 2012, 42–47). Sie stehen im Kontext eines in Nord- und Westeuropa weiträumig verbreiteten Phänomens im Befestigungsbau des hohen

und späten Mittelalters (Ericsson 1983, 112-118; Ulrich Müller 2019a; Ulrich Müller 2019c). Es ist geprägt durch einen massiven Anstieg der Zahl an Kleinburgen, besonders im 13. und 14. Jahrhundert n. Chr., die überwiegend von anderen Akteuren als den Landesherren erbaut wurden (ebd.). Dabei dominierte die Bauform der – zu hohen Anteilen aus Holz erbauten – Turmhügelburg im Gebiet des heutigen Schleswig-Holsteins (ebd.). Bei einer Gesamtzahl von etwa 400–500 Burgen in Schleswig und Holstein (Auge 2015, bes. 29; Müller 2015, bes. 56), sind allein für das östliche Holstein Reste von etwa 180 spätmittelalterlichen Burgen bekannt (Auge 2015, bes. 39). Als zugleich wehrhafte und repräsentative Wohnsitze von Adeligen, Klerus, im weiteren Verlauf auch wohlhabenden und einflussreichen Stadtbürgern sowie (Groß-)Bauern bildeten sie regionale und v.a. lokale Zentren mit vielfältigen Funktionen (ebd.; siehe auch Ulrich Müller 2019a; Ulrich Müller 2019b). Dazu gehörten neben der militärischen Sicherung des Landes und der eigenen Besitzungen ebenso Aspekte der Rechtsprechung, der Verwaltung und der Wirtschaft (ebd.; zu Letzterem auch Volquartz/Zangel 2019). In Strategischer Hinsicht ist besonders auf die Kontrolle über Wegeabschnitte zu verweisen, die zur militärischen Sicherung beitrug, aber den Burgbesitzern auch Einnahmen in Form von Wegzoll erlaubte (Brenner/Zangel 2019)²⁷⁰. Zudem konnten Burgen als Stationen für Boten und Gesandtschaften dienen, nahmen also eine strategische Rolle in den Kommunikationsnetzwerken ein (ebd.).

Wie oben bereits beschrieben, zeigt die Lage der Burgen oftmals eine Nähe zu den mittelalterlichen Dörfern, für die sie wahrscheinlich das lokale herrschaftliche, soziale und wirtschaftliche Zentrum darstellten. Gewisse Ausnahmen davon bilden der „Große“ und der „Kleine Schlichtenberg“, für die keine zeitgleichen offenen Siedlungen im unmittelbaren Umfeld bekannt sind (Ericsson 1983, 173f.). Für sie kommt jedoch zumindest zeitweise ein Zusammenhang mit umliegenden Siedlungen der weiteren Umgebung wie der Wüstung am Fuhlensee bzw. Widendorf und mit Sechendorf in Frage (vgl. ebd.). Insgesamt zeigen die Spuren mittelalterlicher Besiedlung im Arbeitsgebiet die gegenüber der vorhergehenden Periode größere Varianz in Bezug auf die Nähe zu Gewässern, die Lüth für den Raum der Holsteinischen Seenplatte feststellen konnte (Lüth 2012, 167–172, 189–193). Unter anderem mit der Motte am westlichen Zufluss in den Großen Binnensee, dem Großen und Kleinen Schichtenberg und den Funden vom Fuhlensee sind im unmittelbaren Niederungsbereich gelegene Siedlungsspuren ebenso vertreten wie solche aus höheren Lagen, die sich archäologisch in den Motten/Turmhügelburgen von Stöfs und Sehlendorf manifestieren.

²⁷⁰ Neben der Erhebung von offiziellem Wegzoll ist auch die Erpressung von willkürlichen Abgaben oder Raubüberfälle von Burgen aus in Erwägung zu ziehen (ebd.).

Verkehrsgeografisch lässt sich hervorheben, dass Lütjenburg, Schmiedendorf und Futterkamp im Gebiet der Verzweigung und Kreuzung mehrerer Wegtrassen liegen, von denen die Ost-West orientierte²⁷¹ überregionalen Charakter besessen haben dürfte (siehe Kap. 4.2.2.8; siehe auch Engling/Engling 2003, 10f.). Ein Bezug zu dieser Trasse und der Kreuzung im Gebiet Futterkamp ist auch für die Burgen Kleiner und Großer Schlichtenberg denkbar. Sechendorf und Sehlendorf, inklusive dessen Motte, liegen ebenfalls an einer Route ebendieser Ost-West-Verbindung zwischen Heiligenhafen und Kiel. Die weiteren Siedlungen, inklusive der Wüstungen, lassen sich v.a. mit regionalen bzw. lokalen Wegeverläufen in Verbindung bringen, auf denen das moderne Wegenetz fußt. Vielfach dürfte es sich bei diesen Trassen, nicht aber den konkreten Wegeverläufen, um Routen handeln, die bereits seit der Urgeschichte wiederholt genutzt wurden (siehe Kap. 4.2.2.8).

Mit der Ostsiedlung begann eine starke Umstrukturierung des Siedlungs- und Gesellschaftsgefüges. Archäologisch ist, wie oben geschildert, ein Wandel in den Bauformen und teilweise in den Standorten der Siedlungen zu fassen. Hinzu tritt die Verdichtung der Besiedlung durch den Landesausbau, die sich im Arbeitsgebiet in den mittelalterlich-neuzeitlichen Wüstungen manifestiert. Überregional zeigt sich die Einführung von Hofstrukturen als kleinste Siedlungs- und Wirtschaftseinheiten und ihre Zusammensetzung zu festen Dorfstrukturen in den Gebieten der Ostsiedlung (Brather 2008, 110-120; Rösch 2012, 92ff.). Zudem weisen die Siedlungen der nachslawischen Zeit eine weitgehende Ortskonstanz auf. Zuvor waren sie – soweit archäologisch fassbar – seit der Urgeschichte, zumindest in gewissem Rahmen, immer wieder verlegt worden (siehe auch Brather 2008, 113; Steuer 1988). Die Ortskonstanz kann im Falle der Kirchorte auf die Gründung der Kirchen zurückgeführt werden, deren Standort nach ihrem Bau unverändert blieb (für Skandinavien Skovgaard-Petersen 2003, bes. 181). Mit dem Wechsel zu einer Bauweise auf Legesteinen und Steinfundamenten wurden, zumindest in der westlichen Bautradition²⁷², auch die konstruktiven Voraussetzungen für Holzbauten geschaffen, die mehrere Generationen überdauern konnten. Zudem bildet die Platzkontinuität der Siedlungen womöglich eine Auswirkung der Integration der Gebiete der Ostsiedlung und damit des östlichen Holstein in den Rechts- und Kulturkreis des *regnum romanum*. War die feste Zuordnung von Land zu einzelnen Weilern und Dörfern in slawischer Zeit durch die relativ geringe Bevölkerungsdichte vielleicht noch von geringer Bedeutung, so war der nachslawische Landesausbau geprägt von der dezidierten Zuweisung

²⁷¹ Zwischen Heiligenhafen und Kiel, über den Strandwall bei Weißenhaus, durch Lütjenburg und entlang des Selenter Sees (siehe Kap. 4.2.2.8).

²⁷² Für die ebenerdigen slawischen Bauten ist oftmals unklar, wie genau sie konstruiert waren (Brather 2008, 98ff.).

von Land an Siedelnde und damit ihre Siedlungen. Damit verbunden war die Einführung der im *regnum* bis ins Hochmittelalter entwickelten Organisation der Landnutzung mit Gewinnfluren, die zumindest in Teilen in Form der Dreifelderwirtschaft bewirtschaftet wurden (Kempke 1995; Meier 2012, 102ff., 111–113; siehe auch Brather 2008, 86f.). Durch die damit verbundene Aufgabe der Feldgraswirtschaft und den Flurzwang, führte diese mutmaßliche Neuerung in den ehemals slawisch beherrschten Gebieten zu einer Festigung der zur jeweiligen Siedlung gehörenden Fluren (ebd.). So entstand das mittelalterliche Dorf, das auch durch eine bestimmte Selbstorganisation (Dorfgericht, gemeinsame Organisation der Landnutzung) seiner Bewohner geprägt war (Heimann 2006, 111; Meier 2012, 47; Rexroth 2007, 53). Mit der Ostsiedlung wird der mittelalterliche Niederadel in Ostholstein sichtbar, dessen Angehörige als Grundbesitzer und Inhaber der Gerichtsbarkeit großen Einfluss auf die lokalen Wirtschafts- und Sozialverhältnisse besaßen (Heimann 2006, 108–111; Meier 2012, 42–47, 115; Müller 2015, 75ff.). Dabei zeugen die vielen Burgen im Arbeitsgebiet ebenso von der kleinräumigen Struktur des Grundbesitzes wie vom Selbstbewusstsein ihrer Erbauer (siehe auch Auge 2015, 32f., 38).

Eine weitere Veränderung mit weitreichenden Auswirkungen auf das gesellschaftliche und kulturelle Leben im hochmittelalterlichen Ostholstein stellten die Gründung von Kirchen und die nachhaltige Einrichtung einer flächendeckenden Kirchenorganisation seit der Mitte des 12. Jahrhunderts n. Chr. dar (Hill 1995; Kempke 1995; Lüth 2012, 172–174; Müller 2017; Müller 2020; Schniek 2003, 18, 154; siehe auch Meier 2012, 71, 82f.). Den ersten Kirchenstandort im Arbeitsgebiet bildete dabei möglicherweise Lütjenburg. Die Anfänge des Kirchortes liegen nach der Überlieferung durch Helmold von Bosau im Jahr 1154 n. Chr. (Helmold, I/84; Schniek 2003, 154). Vertrat die ältere Forschung auch eine Datierung der frühen Teile der bestehenden Kirche in das ausgehende 12. Jahrhundert n. Chr. (Ericsson 1983, 167f.; Engling/Engling 2003, 11f.), so geht Müller hingegen davon aus, dass sie erst um die Mitte des 13. Jahrhunderts n. Chr. errichtet wurde (Müller 2017). Gleichwohl ist ein Vorgängerbau nicht auszuschließen. Neben Oldenburg²⁷³ (Holstein) handelt es sich bei Lütjenburg um einen der ältesten Kirchorte im nördlichen Wagrien. Insgesamt blieb die Anzahl der Kirchen in den „slawischen Rückzugsgebieten“ niedrig (Hill 1995; Kempke 1995; Müller 2017; Schniek 2003, 18, 154–156). Ihre institutionelle Durchdringung durch die Kirche verlief langsam und setzte zumeist eher spät ein (ebd.). Eine weitere das Arbeitsgebiet betreffende Kirche wurde nach der historischen Überlieferung 1227 n. Chr. in Blekendorf²⁷⁴ gegründet, stammt baulich jedoch

²⁷³ Nach Helmold 1156 n. Chr. als Dom des Bistums Oldenburg gegründet, das aber 1160/63 n. Chr. nach Lübeck verlegt wurde; die erhaltene ältere Bausubstanz stammt jedoch wohl erst aus der Zeit um 1200 n. Chr. (Müller 2017; Meier 2012 71–76).

²⁷⁴ Etwa 4,5 km südwestlich von Lütjenburg bzw. 1,5 km südlich von Futterkamp gelegen.

etwa aus der gleichen Phase wie das Lütjenburger Gotteshaus (Engling/Engling 2003, 12; Ericsson 1983, 169; Müller 2017; Schniek 2003, 154; Unverhau 1983, 185). Die erhebliche Größe des Lütjenburger Kirchspiels²⁷⁵ kann, bei aller Vorsicht gegenüber den Schilderungen Helmolds von Bosau, wohl auf eine frühe Gründung und zunächst singulären Stellung dieses Pfarrorts zurückgeführt werden. Mit der Einrichtung eines eigenen Kirchspiels in Blekendorf (wohl nach 1238 n. Chr.), wurde dann ein kleinerer Teil aus dem Lütjenburger Kirchspiel herausgelöst (Engling/Engling 2003, 12; Ericsson 1983, 169; Schniek 2003, 154; Unverhau 1983, 185). Im Arbeitsgebiet betraf dies die Orte der heutigen Gemeinde Blekendorf. Die Kirchen im östlichen Holstein fungierten sowohl als religiöse Bezugsorte der christlichen Siedler aus dem Westen, als auch als Zentren einer breitenwirksamen Mission der slawischen Bevölkerung und administrative Zentren der neuen Institution Kirche (siehe Hill 1995; Kempke 1995; Müller 2017; Schniek 2003, 18, 154–156.). Auf die vielfältigen Veränderungen, welche mit Etablierung des Christentums und der kirchlichen Verwaltung und Gelehrsamkeit einhergingen, kann hier nicht näher eingegangen werden (siehe dazu u.a. von Schnurbein/von Freeden 2002, 392–404). Als ein zentraler – und archäologisch fassbarer – Bruch in der Landschaftsnutzung wie in der rituellen Praxis, kann allerdings die christliche Tradition der Bestattung auf dem Kirchhof angesehen werden. Die Bestattungsplätze waren, so weit fassbar, bis in die spätslawische Zeit außerhalb der Siedlungen und häufig in höheren Lagen angelegt worden. Nun aber wurden nahezu sämtliche Bestattungen an oder in der Kirche vorgenommen (von Schnurbein/von Freeden 2002, 398). Materiell durch ihren aufwändigen Grabbau oder durch Grabbeigaben herausragende Bestattungen, wie sie in Teilen der Ur- und Frühgeschichte immer wieder angelegt wurden, kamen im weitgehend einheitlichen christlichen Bestattungsbrauch nicht mehr vor. Und mit den Kirchen lagen fortan sowohl die zentralen kultischen Versammlungsorte als auch die Bestattungsplätze mitten in den Siedlungen – zumindest im Falle der Kirchorte. Im Arbeitsgebiet bedeutet dies zudem, dass nicht jede Dorfgemeinschaft einen eigenen Bestattungsplatz besaß, sondern die Bewohner eines Kirchspiels gleichsam eine Bestattungsgemeinschaft darstellten. Die rituelle Landschaft wurde somit massiv verändert und dabei gleichzeitig auf die Kirchorte konzentriert und in größerer Perspektive auf – z.T. weit entfernte – christliche Wallfahrtsorte ausgeweitet²⁷⁶ (siehe auch von Schnurbein/von Freeden 2002, 404).

²⁷⁵ Bis heute umfasst dieses eine große Zahl der Orte im Arbeitsgebiet, ausgenommen sind jene, die zur Gemeinde Blekendorf gehören.

²⁷⁶ Als Beispiele seien Köln, Rom, Santiago de Compostela und Nidaros/Trondheim genannt.

Als neues Element in der lokalen Landschaft traten in Folge der Ostsiedlung Mühlen hinzu. Wassermühlen wurden nach heutigem Kenntnisstand in Ostholstein erstmals seit Ende des 12. oder Anfang des 13. Jahrhunderts n. Chr. errichtet (Lüth 2012, 175–178). Das Aufstauen der Mühlenteiche stellte dabei lokal erhebliche Eingriffe in die Landschaft dar. Ufernahe Flächen, z.T. ehemalige Siedlungsareale, wurden überflutet (Lüth 2012, 20ff., 178f., 189; Müller 2020) und – sofern sie vorkamen – migrierenden Fischarten ihre Wanderung erschwert, ihre Bestände in der Folge geschwächt (Hoffmann 2008). Regional kam es durch die Staustufen zu veränderten Wasserständen in den betroffenen Flussabschnitten. An der Kossau bestanden im späten Mittelalter mindestens zwei Mühlen²⁷⁷: Die Mühle von Helmstorf (Ersterwähnung 1314 n.Chr.), knapp außerhalb des Arbeitsgebiets, und die Niedermühle (Ersterwähnung 1467 n. Chr.), im Arbeitsgebiet selbst (Karstens 1990, 188ff., 273ff.). An der Mühlenau befand sich die bereits erwähnte Wassermühle von Futterkamp, für die jedoch nicht bekannt ist, ob sie schon im Mittelalter existierte. Eine weitere lag außerhalb des Untersuchungsgebiets am gleichen Fluss bei Nessendorf, und zwar seit spätestens 1426 n. Chr. (Karstens 1990, 171f., 177f.). Die mutmaßliche Wassermühle bei Dasdorf wurde ebenfalls bereits erwähnt (s.o.). Möglicherweise lag im 13. Jahrhundert n. Chr. eine weitere an einem Bachlauf bei Kaköhl (Karstens 1990, 253). Anders als im Gebiet der Plöner Seen, wo in Folge des Mühlenstaus teils massive Wasserstandsveränderungen für das Mittelalter dokumentiert wurden (Lüth 2012, 20ff., 178f., 189; Müller 2020), sind die Auswirkungen des Mühlenbetriebs an den Flussläufen des Untersuchungsgebiets bisher nicht näher zu beurteilen. Während sie für ihre Besitzer bzw. die jeweiligen Grundherrn Einkommensquellen darstellten, bildeten Staudämme von Wassermühlen Hindernisse für die Flussschifffahrt. Eine vielleicht erfolgte Nutzung der Flüsse im Arbeitsgebiet als Wasserweg wurde folglich im späten Mittelalter stark eingeschränkt. In Ergänzung zu Wassermühlen wurden auch Windmühlen errichtet, deren Einfluss auf die Landschaft wohl kaum größer war, als der von Gebäuden vergleichbaren Ausmaßes. Eine erste (Bock-)Windmühle ist in Schleswig-Holstein für das frühe 13. Jahrhundert n. Chr. erwähnt, die meisten weiteren sind jedoch erst mehrere Jahrhunderte später bekannt (Lüth 2012, 175–179). Dies gilt insbesondere für das Untersuchungsgebiet, für das vor dem 16. Jahrhundert n. Chr. keine Windmühle belegt ist (siehe auch Karstens 1990; Engling/Engling 2003, 111ff.).

Wie im vorigen Kapitel bereits geschildert, ist der Landesausbau der sogenannten Ostsiedlung nicht in allen Pollendiagrammen des östlichen Holstein gleich stark zu beobachten (siehe Kap. 4.2.2.6). Insbesondere im Bereich des Oldenburger Grabens scheint der markante Anstieg von

²⁷⁷ Für die Neuzeit sind weitere Wassermühlen an der Kossau und im Untersuchungsgebiet bezeugt, die z.T. noch auf mittelalterliche Bauten zurückgehen könnten (s. Karstens 1990, bes. 264, Nr. 48, 52, 53, 55, 70, 72).

Anzeigern für anthropogene Umwelteinflüsse auszubleiben (Venus 2004). Dagegen ist dort von stärkeren Rodungsaktivitäten in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts n. Chr. auszugehen (ebd.). In manchen Teilen der Region um Oldenburg in Holstein wurde dabei bereits im Spätmittelalter weitgehende Waldfreiheit erreicht, in anderen erfolgte dies erst im Zuge weiterer Rodungen in der Neuzeit (ebd.). Aufgrund der ähnlichen politischen Geschichte und Siedlungsstrukturen kann für das Arbeitsgebiet, wie bereits erwähnt, eine vergleichbare Entwicklung wie im Umland von Oldenburg in Holstein angenommen werden (siehe Kap. 4.2.2.6). Am Landesausbau des 13. Jahrhunderts n. Chr. dürften auch slawischsprachige Personen beteiligt gewesen sein (Hill 1995; Kempke 1995). Diese Phase des Landesausbaus und (erneuter) verstärkter menschlicher Eingriffe in die Umwelt ist in gewissem Maß in den archäologischen Funden (Schniek 2003, u.a. 142–146, 155), besonders aber in weiteren Pollendiagrammen des östlichen Holsteins zu erkennen (Wieckoswka u. a. 2012; Wiethold 1998, 158–162, 281–292). Dabei treten neue Nutzpflanzen in Erscheinung, so gibt es erste Belege für Buchweizen, für Hanf (*Cannabis*), der als Faser- und Ölpflanze genutzt wurde, und für die Walnuss (ebd.). Buchweizen und Hanf erlangten allerdings erst im späten Mittelalter größere Bedeutung (Wiethold 1998, 159–164, 292–304). Die Walnuss wurde gezielt als Kulturgehölz angepflanzt (Wiethold 1998, 162) und verwildert als wärmeliebender Baum wohl erst seit etwa Ende des 20. Jahrhunderts oder um 2000 n.Chr. in Norddeutschland²⁷⁸. Roggen bildete bereits in slawischer Zeit ein wichtiges Getreide, erlangte bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts jedoch eine deutlich dominierende Stellung als Ackerfrucht (Venus 2004; Wieckoswka u. a. 2012, 87f.; Wiethold 1998, 158–162, 281–292). Die insgesamt hohen Getreidewerte zeugen von einer Verschiebung in der landwirtschaftlichen Produktion zugunsten des Getreideanbaus (siehe auch Brather 2008, 166; Meier 2012, 103f., 167). Dies kann einerseits mit der Versorgung der gewachsenen Bevölkerung in Verbindung gebracht werden, andererseits wurde der ländliche Raum im Hoch- und Spätmittelalter in das Marktgeschehen integriert (Meier 2012, 167ff.). Agrarprodukte – insbesondere Getreide, aber auch Hanf – und andere Waren des ländlichen Raums (z.B. Talg und Teer) aus norddeutschen Gebieten gelangten nun über die Marktorte, wie Lütjenburg, und die Hanse auch in größerem Umfang in den Fernhandel (Hammel-Kiesow 2008, u. a. 34ff. Meier 2012, 167ff.). Auf lokaler Ebene wurde der Handel durch die gesteigerte agrarische Produktion ermöglicht und ab Ende des 13. Jahrhunderts n. Chr. durch die zunehmende Umwandlung der Abgaben gefördert, die zunehmend in Geld statt als Naturalien an die Grundherrn entrichtet wurden (Meier 2012,

²⁷⁸ So gilt dieser Baum in Westfalen als Neophyt (Hetzl/Loos o. J.).

167ff.). Auch unter den Tierknochen von den Burgen in der Mühlenaniederung²⁷⁹ finden sich Hinweise auf eine Teilhabe am Marktgeschehen. Unter den Schweineknochen fehlen wichtige fleischtragende Teile des Schlachtkörpers im Fundmaterial, was Candea und Heinrich als Beleg für einen Handel mit diesen Stücken sehen (Candea/Heinrich 1981, 200). Anhand dieser Alters- und Geschlechtsverteilung unter den Schweineknochen gehen sie zudem davon aus, dass Schweine als Abgabe abhängiger Bauern aus der Umgebung auf die Burgen gekommen sein könnten (Candea/Heinrich 1981, 200). Insgesamt sind unter den Haustierknochen der drei Burgen „Großer“ und „Kleiner Schlichtenberg“ und Hochborre Rind und Schwein eindeutig die dominierenden Spezies, gefolgt von Schaf bzw. Ziege (Candea/Heinrich 1981, 185). Mit wenigen Belegen ist das Pferd nachgewiesen, das als Reit- und ggf. Arbeitstier eine wichtige Rolle einnahm (Candea/Heinrich 1981, 185, 200)²⁸⁰. Die Alters- und Geschlechtszusammensetzung bei Rindern, Schafen und Ziegen lässt auf eine Zucht mit Milchnutzung, bei Schafen auch auf die Wollnutzung schließen (Candea/Heinrich 1981, 191-93). Gegenüber der slawischen Zeit ist ein in relativ hoher Anteil an Hausgeflügel am Großen Schlichtenberg hervorzuheben (Candea/Heinrich 1981, 184, Tab. 8; siehe auch Brather 2008, 181). Alle drei Burgen erbrachten zudem relativ große Mengen an Wildtierknochen²⁸¹, wobei Wildvögel besonders stark vertreten sind (Candea/Heinrich 1981, 183f.). Mögen Letztere vielleicht nicht charakteristisch für die adelige Lebensweise sein, kann die Jagd insgesamt doch mit diesem sozialen Milieu und folglich mit dem Status der Bewohner*innen in Verbindung gebracht werden (Ulrich Müller 2019a; Rösener 2014). Dies gilt besonders für den Nachweis von Hoch- bzw. „Großwild“ wie Wildschwein und Rothirsch sowie Knochen des Habichts (Candea/Heinrich 1981, 196f.; siehe auch Rösener 2004). Als Beizvogelart kann Letzterer zusammen mit einer relativ hohen Anzahl an Hasen, seiner potenzielle Beute, als wahrscheinliche Spur der prestigeträchtigen Beizjagd angesehen werden (siehe dazu Prummel 1993, 103–106, 132–141; Rösener 2004, bes. 150–164).

Unter den auf den Burgen vertretenen Wildvögeln fanden sich viele Spezies, die als Brutvögel oder Wintergäste in den nahen Niederungen der Mühlenau, des Sehlendorfer Binnensees, des Großen Binnensees, der Kossau und weiterer kleinerer Gewässer anzutreffen waren

²⁷⁹ Das Material wurde aus verschiedenen Gründen für die Hochborre, den Kleinen und den Großen Schlichtenberg gemeinsam bearbeitet, sodass meist keine näheren Angaben zu den einzelnen Fundplätzen möglich sind (Candea/Heinrich 1981, 180-182).

²⁸⁰ Vor dem Hintergrund der Funde von Sporen (Ericsson 1981, 95, 111f.) deuten die besonderen Widerristhöhen dieser Pferde (Candea/Heinrich 1981, 193f.) vielleicht auf eine gezielte Zucht als Streitross.

²⁸¹ Hochborre ca. 10 %, Kleiner und Großer Schlichtenberg rund 43% des Knochenmaterials (Mindestindividuenzahl) – Candea und Heinrich führen den geringeren Anteil bei der Hochborre auf die ungenauere Grabungstechnik zurück (Candea/Heinrich 1981, 184).

(Candea/Heinrich 1981, 197). Ihr starkes Aufkommen im Fundgut zeigt demnach ihre leichte Verfügbarkeit als Jagdwild in der näheren Umgebung der Burgen und die gezielte Nutzung dieser Ressource. Weitere Überreste von Wildtieren im Knochenmaterial von Futterkamp weisen auf unterschiedliche Habitate im östlichen Arbeitsgebiet hin. Trotz der Öffnung der Landschaft im Zuge des Landesausbaus sind dabei Rothirsch, Wildschwein und Dachs als Bewohner mehr oder weniger geschlossener Waldgebiete vertreten (Candea/Heinrich 1981, 196f.). Die Existenz von Waldgebieten noch während des Spätmittelalters und deren Nutzung auch als Waldweide ist für das östliche Holstein ebenso in manchen Pollenprofilen nachvollziehbar (Wieckowska u. a. 2012; Wiethold 1998, 159). Am Große Eutiner See ist womöglich eine gezielte Schonung von Eichen als Mastbäume für die Schweinemast erkennbar (Wieckowska u. a. 2012, bes. 87f.). Im Arbeitsgebiet dürften angesichts der Ergebnisse zu den Schweineknochen Waldweide und/oder Eichelmast ebenfalls eine Rolle gespielt haben (vgl. Candea/Heinrich 1981, 200). Die im späten Mittelalter verbliebenen Wälder waren also wahrscheinlich in ihrer Fläche erheblich reduziert und in ihrer Struktur vielfach durch die menschliche Nutzung geformt (zu letzterem siehe auch Wiethold 1998, 159). Das Vorkommen größerer Waldbewohner könnte zugleich einen gewissen, wenn auch begrenzten Umfang an Rückzugsgebieten für diese Tierarten anzeigen, sodass noch Reserven an Wald bestanden, die – abgesehen von der Jagd – wenig oder weitgehend ungenutzt waren. Dagegen zeigt z.B. die große Anzahl an (Feld-)Hasen unter den Tierresten, dass es zudem offene Flächen gab, die von Wildtieren besiedelt wurden (Candea/Heinrich 1981, bes. 196f.). Neben den Niederungen können diese wohl v.a. mit dem mittelalterlichen Brachland und offenen oder parkähnlichen Weiden identifiziert werden. Insgesamt spiegelt sich in der Zusammensetzung der Tierknochen aus den Burgen des östlichen Arbeitsgebiets jedenfalls eine stark gegliederte Landschaft mit vielgestaltiger Vegetation (Candea/Heinrich 1981, 200).

Die nachgewiesenen Fischreste von den drei Burgen repräsentieren in ihrem geringen Umfang nicht die Bedeutung von Fisch als Nahrungsmittel in mittelalterlichen Siedlungen, bezeugen jedoch die Nutzung sowohl limnischer als auch mariner Ressourcen (Candea/Heinrich 1981, 197). Bei etwa 130 Fastentagen im Jahresverlauf des christlichen Mittelalters muss davon ausgegangen werden, dass Fisch für die Bewohner der Burgen, aber auch der umliegenden Siedlungen ebenso wie für den Rest der Christlichen Welt, eine große Bedeutung hatte (Hoffmann 2008; Wehner 2019, 151; siehe auch Volquartz/Zangel 2019). Dabei befanden sich die Bewohner des Arbeitsgebiets mit ihrem direkten Zugang zur Küste allerdings in einer ungleich bequemerer Position als jene des Binnenlands, insbesondere jenseits der Großen

Flüsse und Seen. Inwieweit die Menschen an der Hohwachter Bucht auch für Handelszwecke auf die Fischbestände der Ostsee, insbesondere Hering, zugriffen, ist bisher nicht erforscht.

Das späte Mittelalter tritt in den Umweltarchiven und im archäologischen Befund eher als krisenhafter Abschnitt der menschlichen Gesellschaften Norddeutschlands in Erscheinung. In verschiedenen Pollenprofilen des östlichen Holstein zeigt sich etwa um die Mitte des 14. Jahrhunderts n. Chr. ein Rückgang der menschlichen Umwelteinflüsse und ein Anstieg der Baumpollenanteile, der z.T. bis in das 16. Jahrhundert n. Chr. anhält (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012, 87f., Abb. 6; Wiethold 1998, 159, 292–304). Dies kann mit den Folgen mehrerer historisch belegter Hungersnöte und Seuchen in Verbindung gebracht werden (ebd.; Behre 2008, 186f.; siehe auch; Meier 2012, 236–242). Insgesamt wurde die agrarische Produktion im späten Mittelalter durch eine Klimaverschlechterung schwieriger; die sogenannte „Kleine Eiszeit“ mit feuchterem und kühlerem Klima setzte ein (Behre 2008, 186f.; Meier 2012, 236ff.; Rexroth 2007, 97f.). Wie bereits gegen Ende der römischen Kaiserzeit, dürfte auf den lehmigen Böden der Jungmoräne Staunässe ein massives Problem für den Ackerbau dargestellt haben. Die relativ offene Landschaft des späten Mittelalters war zudem besonders anfällig für Erosion (Hoffmann 2008; Wieckowska u. a. 2012). Bereits in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts n. Chr. sind denn auch Hungersnöte in Folge von Missernten in relativ großer Zahl überliefert (Behre 2008, 186f.; Meier 2012, 236ff.; Rexroth 2007, 97f.). Um die Mitte des Jahrhunderts verursachte zudem die Pest im östlichen Holstein, wie auch anderswo in Europa, erhebliche Bevölkerungsverluste und kehrte in den folgenden Jahrhunderten immer wieder (ebd.; siehe auch Wiethold 1998, 162–164, 292–304). Wenngleich dieser Bevölkerungsrückgang nicht überall von großer Dauer war (Rexroth 2007, 97), kam es in Folge der Hungersnöte, Seuchen und ackerbaulichen Schwierigkeiten zum Aussterben oder der Aufgabe von Siedlungen – in Teilen oder zur Gänze (Behre 2008, 186f.; Meier 2012, 236–242; Wiethold 1998, 163, 292–304). Hierzu trugen auch krisenhafte Erscheinungen im Wirtschaftsgefüge und kriegerische Auseinandersetzungen (bes. Fehden) bei (Meier 2012, 236–242; 249f.; Rexroth 2007, 97ff.)²⁸². Manche Wüstungen des Spätmittelalters sind allerdings auch auf eine Konzentration der Siedlungstätigkeit in dieser Periode zurückzuführen (Rexroth 2007, 97–101; siehe auch Brather 2008, 86). Dabei kam es stellenweise zur Ballung der Bevölkerung an einer kleineren Zahl von Ortschaften, insbesondere an den Städten (ebd.). Seit etwa dem 14. Jahrhundert n. Chr. ist zudem eine Konzentration und Zusammenführung von Grundbesitz durch Adelige zu

²⁸² Inwieweit das östliche Holstein im 14. Jahrhundert n. Chr. jedoch durch Konflikte innerhalb des holsteinischen Adels, insbesondere aber jene mit dem dänischen Königtum und Adel in Mitleidenschaft gezogen wurde, erscheint weitgehend unklar (zur Ereignisgeschichte: Meier 2012, 36–42).

beobachten, was die Entstehung von adeligen Gütern einleitete (Meier 2012, 42f., 169; vgl. Ericsson 1983, 172ff.). Dies wurde wohl durch die prekäre Situation von Teilen der krisengeschüttelten Landbevölkerung erleichtert und führte zu einer Umgestaltung der ländlichen Strukturen (s.u.). Teilweise kam es dabei zur Umsiedlung von bäuerlicher Bevölkerung (Behre 2008, 186f.).

Für das Arbeitsgebiet wird aus Tabelle 2 ersichtlich, dass etwa ein Drittel der bekannten mittelalterlichen Siedlungen bis ins 17. Jahrhundert n. Chr. wüst fiel. Dabei sind aber mehr als die Hälfte der erfassten Wüstungen noch nach den großen Pestumzügen des 14. Jahrhunderts n. Chr. als Siedlung zu fassen. Die genauen Gründe ihrer Aufgabe sind der Forschung bisher verborgen, doch dürfte eine Kombination der oben genannten Herausforderungen, denen sich die ländliche Bevölkerung dieser Zeit gegenüber sah, das Wüstungsgeschehen maßgeblich verursacht haben. Angesichts mehrerer Gutshöfe im Arbeitsgebiet (Waterneverstorf, Neudorf, Futterkamp)²⁸³ ist ebenso nicht auszuschließen, dass einige der Dörfer im Zuge deren Entstehung im 15. und 16. Jahrhundert n. Chr. aufgelöst wurden (siehe auch. Behre 2008, 186f.). Ein Blick auf die Anzahl an Turmhügelburgen (7) und Gutshöfen (3) verdeutlicht dabei das Ausmaß der Konzentration an Macht und Grundbesitz bei den Gutsherren.

Mit den krisenhaften Erscheinungen des späten Mittelalters kam es zu Veränderungen in der Landnutzung. Die Expansion der Nutz- und Siedlungsflächen des vorangegangenen Landesausbaus wurde nicht fortgeführt, in Teilen verringerten sich die genutzten Flächen hingegen wieder (Venus 2004; Wieckowska u. a. 2012, bes. 88; Wiethold 1998, 162–164, 292). Nun wurden verstärkt Buchweizen und Hanf angebaut (Wiethold 1998, 162–164, 292). Vermutlich sicherte Ersterer als anspruchslose Frucht die Ernährung, während Letzterer ein weiteres Einkommen ermöglichte. Die Ausbildung der adeligen Güter führte zur fortschreitenden Veränderung der Struktur der Landnutzung im östlichen Holstein. Von ihnen aus wurden größere Flächen zusammenhängend und marktorientiert bewirtschaftet. Mit einer Verbesserung der wirtschaftlichen Lage wurden seit der frühen Neuzeit teilweise wüst gefallene Ländereien erneut landwirtschaftlich erschlossen und weitere Wälder gerodet (Venus 2004; Wieckowska u.a 2012; Wiethold 1998, 164–169). So entstand seit dem 16. Jahrhundert n. Chr. die durch Grünland und Getreideanbau geprägte neuzeitliche Landschaft mit ihrer ausgeprägten Waldarmut, aus der sich im weiteren Verlauf das gegenwärtige Landschaftsbild entwickelte.

²⁸³ Am Rande des Arbeitsgebiets liegen zudem Panker und Helmstorf.

4.2.2.8 Verkehrswege

Über die Zeiten hinweg verbanden Wege unterschiedliche Orte und Regionen, Siedlungskammern, Wohnplätze und Nutzflächen. Sie bildeten die wichtigsten Verbindungslinien zwischen menschlichen Gesellschaften der Vormoderne auf lokaler, regionaler und überregionaler Ebene. Denn vor der Verfügbarkeit von Telekommunikationstechnologien war der Verkehr auf Land- und Wasserwegen die wichtigste Möglichkeit größere Distanzen zwischen Menschen zu überwinden und damit Kommunikation zwischen ihnen zu ermöglichen (Nakoinz 2012). Daneben konnten akustische und optische Signale, wie Rufe, Luren- oder Horntöne und Signalfeuer, eingesetzt werden, die allerdings nur begrenzte Reichweite besaßen (Lemm 2013, 46f.; Nakoinz 2012).²⁸⁴ Erst auf Grundlage dieser Kommunikation konnten menschliche Individuen und Kollektive in Interaktion miteinander treten. Dabei kann Interaktion laut Nakoinz als „wesentlicher Antrieb kultureller, gesellschaftlicher und technischer Entwicklungen“ gelten (Nakoinz 2012).

Von der Forschung wurden bereits mehrfach Versuche unternommen ur- und frühgeschichtliche Wege in Schleswig-Holstein zu rekonstruieren. Zuletzt hat Thorsten Lemm den Forschungsstand und methodische Aspekte zum Thema für Holstein ausführlich dargestellt (Lemm 2013, 293–320, Abb. 318). Tatsächlich archäologisch, über Ausgrabungen, erschlossene Wegereste sind dabei selten. Dies gilt besonders, wenn sich der Blick weg von den, doch mehrfach in Norddeutschland dokumentierten, Bohlenwegen in Mooren und Niederungen richtet. Über eine vergleichende Betrachtung historisch belegter Wegeverläufe und der Verteilung archäologischer Fundplätze können Wegenetze der Ur- und Frühgeschichte jedoch erschlossen werden (ebd.). Dies gilt zumindest für ihre Haupttrassen, die sich als diachron relativ stabil erwiesen haben, hingegen nicht so sehr für konkrete Wegeverläufe (ebd.). Archäologische Fundverteilungen in Form von Siedlungsspuren zeigen Siedlungsgebiete bzw. konkrete Siedlungsplätze an, die – ggf. über Stichwege – in die Wegenetze der jeweiligen Zeit integriert waren (siehe auch Lemm 2013, 293). Damit bilden sie indirekte Hinweise auf Wegeverläufe. Dies gilt ebenfalls für Grablegen, wobei Reihen von (bronzezeitlichen) Grabhügeln und Megalithgräbern von der Forschung in besonderem Maße mit Wegeverläufen in Zusammenhang gebracht werden (Brozio 2016, 190ff.; Nakoinz 2012; Willroth 1992, 63, 432; ausführlich: Lemm 2013, 293–320). Sie bildeten die Grundlage für die frühesten Annäherungen an vorgeschichtliche Wegstrecken und nehmen in der Forschung zu

²⁸⁴ Dies betrifft nicht nur die allgemeine Reichweite im Sinne der prinzipiellen überbrückbaren Entfernung, sondern auch die spezifische Reichweite, die in bestimmte Richtungen durch Relief und Vegetation gehindert sein kann (siehe auch Lemm 2013, 46f.).

Wegesystemen eine prominente Stellung ein (ebd.). Obgleich kritische Stimmen zum Thema nicht ausgeblieben sind, konnte doch eine ungefähre Übereinstimmung im Verlauf der Ketten von Grabmonumenten und dem Verlauf rekonstruierter sowie historisch fassbarer Wegetrassen immer wieder wahrscheinlich gemacht werden (siehe auch Lemm 2013, 293–320; Nakoinz 2012). Jüngere Untersuchungen haben der archäologischen Forschung zudem mit Cost Distance- und Least Cost Path-Analysen weitere sehr nützliche Werkzeuge zur Rekonstruktion früherer Wegetrassen erschlossen (u.a. Lemm 2013, 297–301; Nakoinz 2012). Mit ihnen werden anhand der (natürlichen) topographischen Gegebenheiten eines Untersuchungsraums besonders kosteneffiziente²⁸⁵ Wegeverläufe durch das Terrain errechnet (ebd.). Eine Kombination dieser GIS-basierten Instrumente mit den archäologischen und historischen Hinweisen auf Wegeverläufe, bietet eine vielversprechende Methode alte Wegetrassen zu rekonstruieren (siehe auch Lemm 2013, 293–320). Im Zuge der vorliegenden Arbeit konnten allerdings keine entsprechenden räumlich-statistischen Analysen vorgenommen werden. Die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung derartiger Berechnungen hätte ihren Rahmen überschritten. Gleichwohl erscheint eine Annäherung an das Wegesystem im nördlichen Ostholstein bzw. auch das östliche Holstein insgesamt mit Hilfe von Least Cost Path-Analysen lohnenswert. Die bereits zitierte Arbeit Lemms enthält jedenfalls, aufgrund des Schwerpunkts auf Westholstein, für den östlichen Landesteil keine umfassende Neubewertung des rekonstruierten Wegesystems (Lemm 2013, 293–320, Abb. 318). Als weiteres Instrument zur Auseinandersetzung mit den Verkehrsnetzwerken in Mitteleuropa, wurde jüngst unter Federführung der Universität Göttingen und der Forschungsstelle für die Geschichte der Hanse und des Ostseeraums das Online-Portal „Viabundus“ veröffentlicht (Viabundus 2022). Dieses bietet einen Online-Atlas mit digitalisierte Rekonstruktion des vormodernen Fernwegenetzes im Hanseraum und Informationen zu Stapel- und Marktorten sowie zugehörige Datensätze. Aufgrund der fehlenden geoinformatischen Analysen stützen sich die in diesem Kapitel formulierten Überlegungen zum Wegenetz im Arbeitsgebiet auf historische und archäologische Hinweise auf potenzielle Wegetrassen sowie markante topographische Merkmale. Für das (überregionale) historische Wegenetz wurden dabei sowohl die von Lemm publizierte Rekonstruktion und das Portal „Viabundus“ als auch historische Kartenwerke zurate gezogen (Lemm 2013, Abb 138; Mejer 1649; Varendorff 1789; Viabundus 2022). Aufgrund ihres besonderen Zusammenhangs mit Wegverläufen finden unter den archäologischen Spuren die

²⁸⁵ Kosteneffizienz ist dabei v.a. im Sinne des Aufwands zur Überwindung von Steigungen, je nach Modellierung aber z.B. auch der größtmöglichen Meidung von Niederungen oder Gewässern zu verstehen (Lemm 2013, 297–301).

Grabmonumente besondere Berücksichtigung. Zu beachten ist, dass auch bei Hinweisen auf ein relativ hohes Alter der hier diskutierten Wege bzw. Trassenverläufe keine ungebrochene Kontinuität seit der Urgeschichte postuliert werden kann. Angesichts der völkerwanderungszeitlichen Siedlungslücke ist zumindest für das lokale und regionale Wegenetz davon auszugehen, dass gewisse Wegstrecken oder Trassen vielmehr aus den natürlichen Gegebenheiten und verkehrstechnischen Bedürfnissen zu verschiedenen Zeiten wiederholt genutzt wurden.

Als wichtigstes Grundprinzip für die meisten vormodernen Wegeführungen²⁸⁶ kann eine enge Bindung an die naturräumlichen Begebenheiten erachtet werden. Dabei wurde bis zum Bau von Chausseen und anderen „Kunststraßen“ höher gelegenes Terrain bevorzugt (Lemm 2013, 303f; Nakoinz 2012; siehe auch Willroth 1992, 63). Dies verringert durch natürliche Drainage die Gefahr, dass nicht oder nur wenig befestigte Wege durch Regen zu sehr aufgeweicht oder bei Hochwasser überschwemmt werden. Dies gilt besonders für – oft bevorzugte – sandige Böden, die im Arbeitsgebiet allerdings kaum vertreten sind (LLUR 2012). Möglicherweise liegt die parallele Lage von Wegeverläufen und Grabmonumenten in deren bevorzugter Anlage in höherem Terrain begründet (Willroth 1992, 63; siehe auch Nakoinz 2012). Nach Ansicht des Autors ist eine Orientierung von entsprechenden Grabanlagen an bestehenden Wegen zudem nicht auszuschließen. Die Anlage von Wegen in höherem Terrain wurde Nakoinz zufolge mindestens ab der Bronzezeit ebenfalls durch Aspekte der Sichtbarkeit begünstigt (Nakoinz 2012). Demnach spielte seit jener Epoche die Sichtbarkeit von sich auf den Wegen bewegenden Personen eine gewisse Rolle für den Trassenverlauf. Tallagen wurden dagegen für bedeutendere Wege mutmaßlich erst im 11./12. Jahrhundert n. Chr. genutzt (Lemm 2013, 297). Dennoch sind nach Ansicht des Autors in Zusammenhang mit Wasserwegen auch für frühere Zeitabschnitte Treidelpfade entlang der entsprechenden Flüsse in Erwägung zu ziehen.

Für die Streckenführung vor- und frühgeschichtlicher Wege besaßen natürliche Möglichkeiten zur Querung von ihren Verlauf kreuzenden Gewässern eine besonders große Bedeutung (Lemm 2013, 40, 293f., 297, 305f., 297; siehe auch Willroth 1992, 63). Dabei können Gewässer nur an Stellen passiert werden, die einen direkten Zugang zum Wasser erlauben, d.h. an eher flachen Uferabschnitten (ebd.; siehe auch Ellmers 1994). Dabei gibt es (mindestens) ab der Frühgeschichte im mittel- und nordeuropäischen Raum archäologische Nachweise für

²⁸⁶ Ausnahmen können für Wege mit Sonderfunktion gelten, z.B. Prozessionswege (siehe Lemm 2013, 297).

befestigte Furten unterschiedlicher Art²⁸⁷, die z.T. über sehr lange Zeiträume instandgehalten wurden (Ellmers 1998). Dies könnte die große Stabilität der Lage vieler Flussübergänge über mehrere Epochen hinweg erklären (siehe auch Lemm 2013, u.a. 306)²⁸⁸, die der großen Dynamik natürlicher Flusssysteme zuwiderläuft. Zudem sollte die Existenz von Fähren in Betracht gezogen werden, für deren Einsatz archäologische Hinweise in Mittel- und Nordeuropa mehrfach, wenn auch nicht häufig entdeckt wurden. Frühe Nachweise stammen dabei aus der La Tène-Zeit (Ellmers 1994).²⁸⁹ In Schleswig-Holstein scheint bisher allerdings einzig der Prahm des späten 12. Jahrhunderts n. Chr. von Haithabu sicher in einen solchen Zusammenhang zu stehen (Kühn 2004). Als weitere Möglichkeit der Flussquerung kommen Brücken in Betracht, die allerdings bis in das frühe Mittelalter im Norddeutschen Raum kaum im archäologischen Befund in Erscheinung treten. Größere Brückenbauwerke sind hingegen aus der slawischen Periode mehrfach im entsprechenden Raum bekannt, auch aus dem östlichen Holstein (Bleile 2011; Wehner 2019, Abb. 69; Wilke 2008). Die bekannten slawischen Brücken scheinen allerdings überwiegend in einem lokalen Kontext zu stehen, bei dem sie – teilweise zusammen mit Bohlenwegen – den Zugang zu einer Burg, zur Vorburg(-siedlung) oder zu einer Insel durch ein Gewässer oder ein Feuchtgebiet sicherstellten (Bleile 2011, Abb. 2; siehe auch Wilke 2008). Brücken über Flüsse treten im archäologischen Befund, auch aufgrund methodischer Herausforderungen und forschungsgeschichtlicher Umstände, seltener auf (ebd.). Dagegen sind sie in frühmittelalterlichen Schriftquellen bezeugt (Wilke 2008). Während klar zu sein scheint, dass Brücken als besonders anspruchsvolle Bauten, als dauerhafte und sichere Gewässerübergänge eine große qualitative Bedeutung im Verkehrsnetz zukam, bleibt fraglich, wie häufig sie bis ins fortgeschrittene Mittelalter als Flussübergang vorkamen.²⁹⁰

²⁸⁷ Es handelt sich u.a. um Bohlenwege und um Steinpackungen mit hölzerner Unterkonstruktion (Ellmers 1998); womöglich stellt ein Befund in Zusammenhang mit der neolithischen Siedlung Oldenburg-Dannau LA 77 einen besonders frühen Hinweis auf eine befestigte Furt dar (Brozio 2016, 46f.).

²⁸⁸ Sowohl Lemm als auch Ellmers verweisen in diesem Zusammenhang auf sich über Flüsse hinweg fortsetzende Grabhügelketten und deren Korrelation mit Wegetrassen, wobei sich die nachvollziehbaren konkreten Wegverläufe auf beiden Seiten des Flussübergangs durchaus veränderten, die Übergänge selbst jedoch eine stabile Platzkonstanz aufweisen (ebd.; Ellmers 1998).

²⁸⁹ Ellmers nimmt jedoch eine frühere Nutzung von Fähren an – in Form der Querung von Gewässern mit Booten seit dem ausgehenden Paläolithikum (ebd.); für so frühe Phasen scheint derzeit allerdings kaum eine Unterscheidung zwischen einer situativen Nutzung von Booten als Fähre und ihrem hauptsächlichen Einsatz als solche möglich; neben der Nutzung von Wagen seit dem Neolithikum (Ellmers 1994) könnte – entgegen Ellmers Sichtweise auf die Chronologie der Fernhandels-Entwicklung (ebd.) – die Frequentierung von (Fern-)Verkehrswegen etwa seit der Bronzezeit der Nutzung von (Wagen-)Fähren und dem Aufbau fester Fährstandorte Auftrieb verliehen haben.

²⁹⁰ Die für das 11. Jahrhundert n. Chr. scheinbar relativ erhöhte Anzahl an Flussbrücken, die sich beim Vergleich der Kartierungen und zugehörigen Beschreibungen bei Wehner (2019, Abb. 69) und Wilke (2008) zeigt, mag u.U. eine Tendenz zum vermehrten Bau von Brücken im slawischen Raum am Übergang zum Hochmittelalter andeuten.

Ohne historische, onomastische oder archäologische Hinweise ist die konkrete Art des Übergangs über ein Gewässer nicht zu beurteilen. Zu den methodischen Herausforderungen dabei gehören u.a. mögliche Veränderungen der Flussübergänge über die Zeit hinweg und methodische Probleme bei der Unterscheidung der Befestigungen von Fährstationen bzw. Schiffslandplätzen und von Furten (Ellmers 1994; Ellmers 1998).

Neben Landwegen wird für den ur- und frühgeschichtlichen Austausch bzw. Verkehr immer wieder von einer Bedeutung der Oberflächengewässer als Wasserwege ausgegangen (u.a. Kleingärtner 2014, 46f.; Müller/Wehner 2016, bes. 229). Ein Nachweis der Nutzung bestimmter Gewässer und das Nachvollziehen der schiffbaren Strecken sind jedoch extrem schwierig²⁹¹. Neben meist (sehr) seltenen archäologischen Hinweisen, wie baulichen Anlagen für Anlegestellen oder Funden von Binnenfahrzeugen (s.o.), können Orts- und Flurnamen gewisse Indizien liefern (Lemm 2013, 321–326)²⁹². Während größere Ströme, wie Elbe und Oder, und z.T. mittelgroße Flüsse, wie Eider und Peene, mindestens für die Zeit ab dem Frühmittelalter als Wasserstraßen gelten (Kleingärtner 2014, 46f.; Lemm 329ff.; Wehner 2019, 183f., 185, 203), bleibt die Stellung vieler mittelgroßer und v.a. kleinerer Flussläufe im Verkehrsgeschehen weitgehend unklar. Für die das Arbeitsgebiet querende Mühlenau und die Kossau ist wahrscheinlich eine lokale Bedeutung als Wasserweg anzunehmen, für die Kossau, deren System bis nahe an Plön reicht, vielleicht auch eine regionale Bedeutung (vgl. Kleingärtner 2014, 46f.; Müller/Wehner 2016, 229). Für die Neuzeit ist zumindest für den Unterlauf der Kossau, zwischen Niedermühle und Hassberg eine zeitweise Nutzung zum Warentransport historisch belegt (Engling/Engling 2003, 119) – trotz eines mutmaßlichen Flussübergangs an ihrer Mündung in den Großen Binnensee (s.u.)²⁹³. Archäologische und onomastische Hinweise auf eine entsprechende Nutzung fehlen allerdings, wie es vielfach in Ostholstein der Fall ist (siehe auch Schmitz 1986).

Für das Arbeitsgebiet sind nur die Zugänge zum Großen und Kleinen Schlichtenberg (Kap. 4.2.2.7) sowie zur Hochborre (Kap. 4.2.2.6) als archäologisch erschlossene Wege und Brücken anzusehen. Aufgrund ihres lokalen Kontexts und mangels Verbindungen mit größeren Wegen

²⁹¹ Gut untersucht ist vor allem der frühgeschichtliche Verkehr auf Binnenwasserwegen im Rhein-Main-Gebiet und auf der Donau und ihren Nebenflüssen (Werther/Kröger 2017).

²⁹² Lemm betrachtete im Abschnitt seiner Arbeit zu Verkehr auch Wasserwege in ganz Holstein, jedoch v.a. unter dem Aspekt der Orts- und Flurnamen mit dem niederdeutschen Namensteil *hude*, entsprechende slawische Toponyme ließ er außer Acht (Lemm 2013, 321–326); eine Annäherung an die frühmittelalterlichen, d.h. slawenzeitlichen Wasserstraßen im östlichen Holstein über die Sprachreste muss jedoch die slawischen Toponyme besonders berücksichtigen.

²⁹³ Brücken und Furten konnten, wie auch Mühlen, Hindernisse für die Flussschifffahrt darstellen (vgl. Werther/Kröger 2017).

geben sie jedoch kaum Aufschluss über das regionale oder überregionale Wegenetz. In die Betrachtung können mehrere Hohlwege eingeschlossen werden, die jedoch undatiert sind. Zwei dieser durch ihre Nutzung in den Untergrund eingeschnittenen Wegereste liegen im Norden der „Alten Burg“. Sie sind Ost-West bzw. Südost-Nordwest ausgerichtet und als Bestandteile einer historischen Trasse des Fahrwegs zwischen Gut Waterneverstorf bzw. dessen Meierhof Stöfs und Hohwacht bzw. Gut Neudorf anzusehen (Karte 4; Oldekop 1908, 136; Schröder/Biernatzki 1856, 179f., 498). Den historischen Beschreibungen nach lässt sich der Verlauf der L 164 zwischen Neudorf und Hohwacht via Haßberg als östlicher Teil dieser Trasse beschreiben (ebd.). Archäologisch hingegen ist der Bereich zwischen der Mündung der Kossau in den Großen Binnensee und dem Hohwacher Kliff durch seine Fundleere gekennzeichnet. Südlich bzw. südwestlich davon weisen Einzelfunde vielleicht auf Verbindungen in Richtung des Höhenzugs mit der Gräberkette zwischen Fuhlensee und Niedermühle (Karte 4; Kap. 4.2.2.3). Der Weg könnte dort, entsprechend der heutigen Trasse, nach Südwesten auf dem Höhenzug entlang der Kossau verlaufen sein. Zugleich könnte die Verteilung der wenigen urgeschichtlichen Funde dort zwei südlich gerichtete Achsen andeuten. Westlich von Neudorf scheinen sie die Verteilung der Grabmonumente auf der Alten Burg nach Süden über die Kossau hinweg zu verlängern, deren Steilufer interessanterweise gerade dort unterbrochen sind. Östlich von Neudorf hingegen könnte vielleicht ein Weg von der Kossaumündung nach Süden bestanden haben. Dies in ähnlicher Art wie die L 164 und ein Feldweg durch den Golfplatz die Kossaumündung und den Bereich am Ruserberg verbinden. Dabei bildet eine Erhebung etwas östlich vom rezenten Feldweg eine natürliche Verbindung der beiden Höhenzüge entlang der Kossau und zwischen Fuhlensee und Niedermühle. Sie hätte sich womöglich für eine entsprechende Wegverbindung angeboten.

Für den Bereich der Kossaumündung erwähnt Oldekop eine Furt zur Querung der Kossau als Vorgängerin der dortigen Brücke (Oldekop 1908, 136). Letztere bestand mit Blick auf die Beschreibungen bei Schröder/Biernatzki bereits mindestens seit Mitte des 19. Jahrhunderts n. Chr. (Schröder/Biernatzki 1856, 498). Sie erwähnen die Furt bzw. den Brückenbau nicht, sodass sie – die Zuverlässigkeit von Oldekops Beschreibung vorausgesetzt – deutlich vor 1856 n. Chr. bestanden haben dürfte. Der historisch beschriebene Weg führte über die Brücke bzw. durch die Furt und über den Höhenzug in Richtung Stöfs (Oldekop 1908, 136; Schröder/Biernatzki 1856, 498). Die Hohlwege der „Alten Burg“ und die aufgrund von Niederungen auf den Strandwall beschränkte Passierbarkeit des Geländes nördlich davon legen einen Nord(-nord-)westlichen Wegverlauf nahe. Ein mutmaßlicher Weg über ein weiter nördlich gelegenes Feld ist auf der Vahrendorf'schen Karte abgebildet und erhärtet diesen

188

Verdacht ebenso wie die Beschreibung bei Schröder/Biernatzki, der zufolge die Befestigung Stöfs II westlich des Wegs lag (Varendorf 1789/97; Schröder/Biernatzki 1856, 498)²⁹⁴. Der von Varendorff kartierte Weg biegt in Richtung Nordwest nach Stöfs ab und scheint sich noch heute ungefähr im Verlauf der Knicks widerzuspiegeln. Einen oder mehrere Wege von der Alten Burg nach Norden legen auch die mittelalterlichen Silberdepots des Arbeitsgebiets nahe, die aus dem Bereich nördlich der „Alten Burg“ und der Gegend um Stöfs stammen (Behrendorf LA 125 & 126; Wiechmann 1996, 489–510; siehe auch Kap. 4.2.2.6). Mit Blick auf die Gräberreihe bei Stöfs, könnte der Weg von dort vielleicht weiter in Richtung Nordwesten geführt haben. Allerdings ließe sich topographisch auch eine Verbindung über den entsprechenden Höhenzug nach Süden bzw. Südosten zu den Großsteingräbern bei Eetzkatze ziehen. Über den dokumentierten Standort des „verschollenen“ Schalensteins ließe sich wiederum eine Verbindung zur „Alten Burg“ herstellen. Dort besteht durch eine Geländeerhöhung im Tal auch eine Art „natürliche Brücke“ zwischen den im nordwestlichen und im südlichen Tal gelegenen Ausläufern der angrenzenden Niederungen (siehe auch Karte 4). Insofern mag dem heutigen Feldweg von der K 26 zur „Alten Burg“ im Bereich einer urgeschichtlichen West-Ost-Trasse liegen, die den Eetzer-Stöfser Höhenrücken mit der „Alten Burg“ verband²⁹⁵. Die Kette der Gräber auf der „Alten Burg“ zeigt überwiegend einen etwa West-Ost ausgerichteten Verlauf. Mit Blick auf Grabanlagen auf der südlichen Flanke, erscheint aber auch eine eher Südwest-Nordost ausgerichtete Wegstrecke – über die Kossau oder in Richtung Lütjenburg (?) – denkbar, bleibt jedoch sehr unsicher. Damit zeigt sich für die „Alte Burg“ und den Bereich von Stöfs eine eher komplexe Gemengelage, was die Frage von Wegeverläufen angeht. Es kommt erschwerend hinzu, dass für die Grabmonumente auf der „Alten Burg“ auch nach dem Verhältnis zur Kossau zu fragen wäre²⁹⁶. Klar erscheint, dass mindestens seit der Bronzezeit eine Wegetrasse im Bereich der Gräber über die „Alte Burg“ verlief und dabei spätestens in slawischer Zeit vom Gräberfeld bis zu Stöfs I (und umgekehrt) führte. Es ist zu vermuten, dass dieser Weg auch die Kossau im Umfeld des neuzeitlichen Flussübergangs querte. Angesichts steinzeitlicher Funde auf dem Höhenzug, der großen Stabilität von Wegetrassen sowie der herausragenden topographischen Stellung der „Alten Burg“ und der Kossau (s.u.) ist von einer wichtigen Bedeutung der „Alten Burg“ im Verkehrsnetz der Ur- und Frühgeschichte auszugehen. Die Anbindung dieser Trasse an das Gebiet (nord-)westlich in Richtung Stöfs und

²⁹⁴ Die Signaturen für kleinere Wege sind im Kartenwerk von Varendorf nicht immer leicht von jenen für andere Landschaftsmerkmale, z.B. kleinere Fließgewässer, zu trennen.

²⁹⁵ Sicher ist dies derweil nicht, die Gräber bei Eetzkatze könnten auch auf das Tal beziehen und ein Weg in diesem Raum anders orientiert gewesen sein.

²⁹⁶ Zu prüfen z.B. über Sichtbarkeitsanalysen.

nördlich in die Gegend bei Waterneverstorf bleibt vorerst eher diffus. Auf Grundlage der beschriebenen Gegebenheiten ließen sich Wege sowohl in Richtung Panker als auch zum Moränenzug bei Waterneverstorf rekonstruieren, von wo aus sie vermutlich in Richtung Kembs oder Matzwitz geführt hätten. Vor dem Hintergrund der Verteilung neolithischer Siedlungsspuren (Kap. 4.2.2.3) ist, neben der Nutzung des Wasserwegs über die Ostsee und die Binnenseen, bereits für diese Phase vermutlich von einem Landweg zwischen dem Bereich von Kleinem bzw. Großen Binnensee und Sehlendorfer Binnensee zu denken. Da die Strandwälle noch nicht ausgebildet waren, hätte dieser über die „Alte Burg“ verlaufen müssen.

Südlich der Kossau scheinen sich entsprechend Verbindungen der Wege über die „Alte Burg“ in den Bereich des Höhenzugs zwischen Fuhlensee und Niedermühle zu ergeben. Dort zeigt zudem die lange Reihe von Grabmonumenten unterschiedlicher Epochen aus Sicht des Autors klar eine urgeschichtliche, von Nordosten zunächst nach Südwesten verlaufende Wegtrasse. Diese biegt nordwestlich von Futterkamp nach Westen ab, in Richtung Kossau bei Lütjenburg bzw. Niedermühle. Vermutlich traf sie in dieser Gegend auf die eine Trasse, die zwischen Heiligenhafen über den Strandwall von Weißenhaus und entlang des Selenter Sees zur Kieler Förde führte und im Raum Futterkamp die Mühlenau, bei Lütjenburg die Kossau überschritt (Viabundus 2022; Mejer 1649). Auch im Bereich der Niedermühle ist von einem Flussübergang auszugehen, wobei derzeit nicht zu entscheiden ist, zu welchen Zeiten der Ur- und Frühgeschichte dieser Übergang oder jener im Areal der heutigen Brücken bei Lütjenburg und Schmiedendorf genutzt wurde. Letzteren kam in den historischen Wegeverläufen eine wichtige Rolle zu, während die Verteilung der Grabmonumente durchaus für ein hohes Alter eines Übergangs an der Niedermühle sprechen könnte. Die, wenn auch nicht als sonderlich genau anzusehende Karte von Johannes Mejer aus dem 17. Jahrhundert n. Chr. bildet an beiden Stellen einen Übergang über den Fluss ab (Mejer 1649). Dort befinden sich ebenfalls mutmaßliche Hohlwege²⁹⁷ (Gemeinde Hohwacht, ohne LA-Nr.), die von Südosten nach Nordwesten verlaufen. Sie führen vom hohen Gelände, auf dem sich die Gräber befinden, hinunter zur Kossauniederung und der neuzeitlichen Mühle. Sie können – zumindest teilweise – mit historisch belegten Kornlieferungen an die Mühle aus dem Gut Neudorf in Zusammenhang gebracht werden (Schröder/Biernatzki 1856, 179f.; Karstens 1990, 188–193).

Über einen Grabhügel im Bereich der Stadt Lütjenburg (Lütjenburg LA 1) und die Grabhügel im Gehölz Ellert (Klamp LA 1–3) lassen sich die von Norden (Fuhlensee) und Osten

²⁹⁷ Zum Zeitpunkt der Abfassung dieser Arbeit waren diese noch nicht in der archäologischen Landesaufnahme erfasst.

(Heiligenhafen) kommenden Trassen (siehe Karte 4) jenseits der Kossau hypothetisch in Richtung Selenter See und darüber hinaus zur Kieler Förde fortsetzen (siehe auch Lemm 2013, Abb. 138; Viabundus 2022). Südlich von Futterkamp könnten Hügelgräber in der Gemeinde Blekendorf zudem auf einen Verlauf der von Norden kommenden Trasse entlang der Gräberreihen in Richtung Neustadt bzw. Eutin hinweisen (u.a. Blekendorf LA 1–6, 186 & 187, 190–194). Wie oben beschrieben, ist zugleich ein historischer Weg nach Süden entlang der Kossau in Richtung Plön zu fassen, der seinen Ausgang bei Lütjenburg und Vogelsdorf nimmt. Angesichts der diachronen Siedlungsaktivität im Raum Plön (Lüth 2012) dürfte diese Verbindung bereits in der Urgeschichte von Bedeutung gewesen sein. Ähnliches gilt für den Eutiner und Neustädter Raum und entsprechende Wege. Gleichwohl ist für die Verbindung nach Plön kaum zu sagen, seit wann statt des Flusses oder in Ergänzung zu diesem ein Landweg entlang der Kossau genutzt wurde. Im Osten des Arbeitsgebiets dürften die Grabhügel bei Sehlendorf und Sechendorf eine nördliche Trasse des Weges von Heiligenhafen nach Kiel anzeigen. Einen entsprechenden Streckenerlauf – wenn auch in seiner Darstellung nicht direkt durch Sehlendorf und Sechendorf führend – bildete Mejer auf seiner Karte ab (Mejer 1649). Auf ihr vereint sich dieser Weg kurz vor Futterkamp mit einem aus Richtung Wangels und Kaköhl kommenden Weg (ebd.)²⁹⁸.

Schwierig in dieses rekonstruierte Wegenetz einordnen lässt sich die Position der Besiedlung um den Sehlendorfer Binnensee, insbesondere aber die Burganlage Hochborre (siehe auch Karten 2–3). Dieser Bereich war einerseits von Süden her über die Trasse entlang der Grablegen zwischen Niedermühle und Fuhlensee zu erreichen und vielleicht über die Alten Burg nach Westen angebunden, andererseits kann der Teil östlich der Mühlenau mit der Trasse nach Heiligenhafen verbunden gewesen sein. Fraglich bleibt allerdings, ob, wann und in welcher Form ein Übergang über die Mühlenau bestand. Mejer kartiert dort eine Brücke, ohne dass diese erkennbar an das von ihm dargestellte Wegenetz angebunden wäre (Mejer 1649). Archäologisch sind aus diesem Bereich keine Hinweise für einen Flussübergang bekannt. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass solche bei der Begradigung der Mühlenau zerstört wurden.

Als verkehrsgeographisch relevante Besonderheit des Untersuchungsgebiets müssen die breiten Unterbrechungen der Steilküste gelten, die von See her ein relativ einfaches Anlanden und die Bewegung weiter ins Binnenland hinein ermöglichten (Kleingärtner 2014, 45ff., Abb. 8). Dies

²⁹⁸ Da der Verlauf der Route von Heiligenhafen nach Kiel bei Viabundus anders dargestellt ist, mag es sich bei dem Weg durch Sehlendorf und Sechendorf ggf. um eine nördliche Teilstrecke dieser Trasse handeln (Viabundus).

gilt für friedliche Absichten ebenso wie für kriegerische. Die Bewegung ins Land hinein konnte dabei sowohl über Land als auch über die in die Buchten bzw. Binnenseen mündenden Flussläufe entsprechender Größe erfolgen (siehe ebd.). Angesichts des eher geringen Volumens und Tiefgangs der urgeschichtlichen bis frühmittelalterlichen Wasserfahrzeuge im Ostseeraum konnten von den meisten Schiffen dieser Epochen auch relativ kleine Gewässer befahren werden (siehe z. B. Kleingärtner 2014, 91ff. Rausing 1984). Unter den Wasserläufen im Untersuchungsgebiet dürfte die Kossau mit Blick auf ihre Größe und Länge in diesem Kontext die wichtigste Position zugekommen sein. Für schwierig passierbare Stellen, wie z.B. Furten oder Sandbänke, ist an ein Ziehen bzw. Treideln der leeren Fahrzeuge im Flusslauf oder auch das Tragen oder Ziehen von Booten über kurze Landstrecken zu denken. Das Aufeinandertreffen von Land und Binnenwasserwegen mit dem Verkehrsraum Ostsee bot natürlich auch das Potenzial aus dem Binnenland ins Meer vorzudringen. Für die Zeiten mit regelmäßigem Seeverkehr, d.h. spätestens ab der Bronzezeit (Bengtsson 2017; Rausing 1984; siehe auch Ellmers 2005), werden zudem die Buchten, Lagunen bzw. Binnenseen des Arbeitsgebiets als natürliche Häfen besondere Bedeutung im Schiffsverkehr besessen haben (Kleingärtner 2014, 37–65). Die Einfahrt in sie dürfte bis ins frühe Mittelalter hinein für die meisten Schiffe möglich gewesen sein. Eine historisch für die Neuzeit bezeugte Furt durch das Wasser im Bereich der alten Verbindung zwischen Ostsee und Sehlendorfer Binnensee im Bereich Tivoli (Ernst 1974, 39), kann frühestens nach vollständiger Ausbildung der Strandwälle, vermutlich in den Jahrhunderten nach der Zeitenwende, bestanden haben (siehe Kap. 4.2.1.2). Sie hätte eine Barriere für die Schifffahrt dargestellt (Werther/Kröger 2017) und die Nutzung des Sees als Hafen (s.u.; siehe Kap. 4.2.2.6) blockiert. Eine sichere Datierung der Furt ist derzeit jedoch nicht möglich und eine Existenz vor der Neuzeit aufgrund der massiven Küstenveränderungen unsicher. Für den Großen Binnensee lässt sich ein Ende der Möglichkeit, seine Verbindung zum Meer zu durchfahren, wohl in das 18. Jahrhundert n. Chr. setzen. Am Ende jenes Jahrhunderts fuhren kleine Schiffe oder Kähne über die Kossau von der Niedermühle kommend, Haßberg an um ihre Ladung zu löschen (Engling/Engling 2003, 115–119). Dies legt nahe, dass der Verlandungsprozess im Durchbruch zur Ostsee bereits so weit fortgeschritten war, dass selbst für kleine Wasserfahrzeuge kein Durchkommen mehr war. Eine mutmaßliche Nutzung als Hafen für Schiffe (siehe Kap. 4.2.2.6) dürfte aufgrund der seit dem hohen Mittelalter gesteigerten Schiffsgrößen (Englert 2015, u.a. 58ff., 287ff. Meier 2012, 172f.) bereits einige Zeit vorher geendet haben. Angesichts der parallelen Entwicklung der Strandwälle beider Seen ist vielleicht auch die Furt am Sehlendorfer Binnensee mit der neuzeitlichen Küstenentwicklung in Verbindung zu bringen.

Landschaftlich sind des Weiteren Anhöhen, insbesondere die hohen Steiluferabschnitte im Arbeitsgebiet im maritimen Kontext als mögliche Ausguckposten von Interesse (siehe auch Kleingärtner 2014, 45ff.). Unter ihnen stechen der in den Kapiteln zu den Epochen mehrfach behandelte Höhenzug „Alte Burg“ und das Steilufer von Hohwacht besonders hervor (siehe auch Kleingärtner 2014, 45ff., 54f., 255ff.). Trotz der deutlichen Rückverlegung der Küste seit der Urgeschichte (siehe Kap. 4.2.1.2) werden diese Bereiche bereits in der älteren Vergangenheit einen weiten Ausblick über die Hohwacher Bucht geboten haben. Ihnen kann eine größere Bedeutung zur strategischen Sicherung des Küstenstreifens zugekommen sein, die sich bei der „Alten Burg“ in der slawischen Burg „Stöfs I“, vielleicht auch schon in den neolithischen Funden an der Nordseite manifestiert (Kap. 4.2.2.6; Kleingärtner 2014, 45ff., 54f., 255ff.). Hohwacht (die „hohe Wacht“; Schmitz 1986, 72 Nr. 110) stellt von Stöfs I bzw. der Spitze der „Alten Burg“ aus einen „blinden Fleck“ im Panorama über die Ostsee dar, dessen Relevanz gleichwohl diskutabel bliebe. Die Lage von Hohwacht direkt am historischen (Haupt-)Ausfluss des Großen Binnensees tut ein Übriges zur strategischen Bedeutung jenes Platzes, wenn auch diese Mündung chronologisch nicht sicher in die Ur- und Frühgeschichte zurückzuverfolgen ist. Wachposten an diesen Stellen waren in jedem Fall von besonderem Wert für die Beobachtung und Kontrolle des Seeverkehrs in der Hohwacher Bucht sowie für ein „Frühwarnsystem“ gegenüber Angriffen von See aus.

Während die Ostsee seit dem Mesolithikum zumindest als regionaler Verkehrsraum genutzt worden sein dürfte, ist spätestens ab der Bronzezeit auch mit überregionalem Austausch über das Meer zurechnen (Bengtsson 2017; Rausing 1984). Die ältesten Bootstypen stellen dabei gepaddelte Einbäume dar, die vom Mesolithikum vermutlich bis in die Bronzezeit zu Booten aus erweiterten Einbäumen mit ergänzten Plankengängen sowie Bug- und Heckteil entwickelt wurden, wie es beim Hjortspringboot der Fall ist (Bengtsson 2017, bes. 48–51; Ellmers 2003; Ellmers 2005; Ellmers/Bender Jørgensen 2005; Rausing 1984)²⁹⁹. Im Verlauf der Eisenzeit treten voll entwickelte klinkergebaute Boote bzw. Schiffe im nördlichen bzw. westlichen Ostseeraum auf, wie sie in den Funden von Nydam repräsentiert sind (Bengtsson 2017, bes. 48–51; Rausing 1984; Englert 2015, 55). Anders als ihre Vorgänger wurden die kaiserzeitlichen Boote bzw. Schiffe mit Riemen gerudert (ebd.; Ellmers 2003). Trotz gewisser Indizien für den Einsatz von Segeln bereits in oder seit der nordischen Bronzezeit (Bengtsson 2017; Rausing 1984), sind Segel als Antrieb von Booten in Skandinavien sicher erst ab etwa dem 7. oder 8. Jahrhundert n. Chr. regelmäßig fassbar (Ellmers 2003; Ellmers/Bender Jørgensen 2005; Englert

²⁹⁹ Beim Hjortspringboot handelt es sich um einen Fund der vorrömischen Eisenzeit, der nach gängiger Forschungsmeinung jedoch die Bootsbautradition der Bronzezeit repräsentiert (ebd.).

2015, 55ff.)³⁰⁰. Regelrechte Segelschiffe, die technologisch gleich stark oder mehr auf den Segelantrieb als das Rudern ausgelegt sind, sind erst für die Wikingerzeit belegt und während dieser Periode kam es zu weiteren Verbesserungen der Segeleigenschaften (Englert 2015, 56–64). Zusammen mit der Entwicklung der Hochseenavigation ist von einer erheblich gesteigerten Reichweite in der Seefahrt seit dem frühen Mittelalter auszugehen (ebd.; Ellmers 2005). Als Frachtsegler spezialisierte Fahrzeuge kamen allerdings eher spät, nämlich ab dem 10. Jahrhundert n. Chr. auf, nahmen ab dem 11. Jahrhundert n. Chr. aber bereits an Größe, d.h. Ladekapazität zu (ebd.). Während zuvor bereits Güter in gewissem Umfang über den Seeweg transportiert werden konnten, bilden diese Fahrzeuge eine Voraussetzung für das Einsetzen eines umfangreichen Seehandels mit Massengütern im hohen und späten Mittelalter (siehe Englert 287–290). Diese Entwicklung gilt mutmaßlich für den gesamten Ostseeraum (siehe auch Ellmers 2003; Ellmers 2005).

4.2.2.9 Zusammenfassung der Siedlungs- und Gesellschaftsentwicklung

Die ältesten bekannten Kulturspuren im Arbeitsgebiet stellen paläolithische Artefakte bzw. Objekte aus einem Moor bei Lütjenburg dar. Sie können wahrscheinlich mit nomadisch lebenden Rentierjägern der Zeit zwischen etwa 12000 und 9600 v. Chr. in Zusammenhang gebracht werden, die in der Nähe eines damals noch offenen Sees ihr Lager aufschlugen. Während sie in einer Kältsteppe lebten, kam es mit dem Ende der letzten Eiszeit und der Erwärmung des Klimas zur (Wieder-)Bewaldung des Landes. Der damit einhergehende Wandel der vorkommenden Arten sorgte auch für Veränderungen im Spektrum der Beutetieren und Sammelpflanzen der steinzeitlichen Jäger-Sammler*innen. In Schleswig-Holstein setzt somit um 9000 v. Chr. das Mesolithikum ein, dessen Spuren aufgrund des Meeresspiegelanstiegs vielfach im Meer liegen. In der Ernährung dürften auch limnische Ressourcen (Fisch und Wirbellose) in dieser Phase eine Rolle gespielt haben. Die Mobilität der steinzeitlichen Bewohner des Landes ging zugleich in gewissem Maße zurück; Schweißgebiete wurden mutmaßlich kleiner. Mit der Littorina Transgression schrumpfte ab etwa 6000 v. Chr. der verfügbare Lebensraum der mesolithischen Menschen im Bereich der heutigen dänischen Inseln und der schleswig-holsteinischen Ostseeküste. Zugleich machte die Nähe des Meeres im Arbeitsgebiet nun auch marine Ressourcen nutzbar, die gegen Ende des Mesolithikums einen Hauptbestandteil der Subsistenzgrundlage bildeten. In jener Phase wurden einzelne Siedlungsplätze auch für längere Zeit bewohnt. An der Hohwachter Bucht sind Spuren der mesolithischen Jäger-Sammler-Fischer*innen etwa ab Beginn des 6. Jahrtausends v. Chr. in

³⁰⁰ Zur Möglichkeit einer früheren Entwicklung des Segels in Skandinavien bzw. Nordeuropa siehe Bengtsson 2017.

Form von Steinartefakten vom Meeresgrund zu fassen. Mit Blick auf die Morphologie des Meeresgrundes und die Meeresspiegelentwicklung lebten die mesolithischen und auch frühneolithischen Bewohner*innen dieses Gebiets an einer reich gegliederten Küste, die durch offene Buchten, in Teilen vielleicht auch bereits durch Lagunen hinter frühen Nehrungen geprägt war. Das Hinterland bestand weitgehend aus bewaldeten Moränenzügen, die von mehreren Flussläufen (Dreckwiesenau, Kossau, Mühlenau) und ihnen zufließenden Bächen durchzogen wurden. Wenngleich die größten Teile des Waldes Naturzustand aufgewiesen haben dürften, ist in gewissen Bereichen davon auszugehen, dass bestimmte Pflanzen, wie z.B. die Hasel, durch die menschliche Nutzung sowohl gezielt, als auch unbeabsichtigt gefördert wurden.

Mit dem fortschreitenden Anstieg des Meeresspiegels gingen lokal weitere Teile der Küste verloren und es begann die Bildung der heutigen Binnenseen. Dabei reichen die Anfänge der Nehrungen am Kleinen Binnensee wohl bis in die Zeit um 5000 v. Chr. zurück, während das heutige Becken des großen Binnensees erst um 4000 v. Chr. weitgehend vom Meer ausgefüllt wurde. Dort wie wohl auch am Sehlendorfer Binnensee, begann die Bildung von Strandwällen etwa in der Mitte oder der 2. Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. Diese Phase der Küstenentwicklung fällt zusammen mit dem Übergang von der aneignenden zur produzierenden Wirtschaftsweise (um 4000 v. Chr.). Wie bereits für das Mesolithikum, finden sich auch die Siedlungsspuren des Neolithikums überwiegend im küstennahen Bereich und um die heutigen Binnenseen. Für die Zeit ab dem Jungneolithikum ist zudem von einer verstärkten Nutzung höherer Geländebereiche, wohl auch für Siedlungen, auszugehen. Der Übergang zur voll-neolithischen Wirtschafts- und Lebensweise fand im östlichen Holstein innerhalb weniger Jahrhunderte statt und ist – zumindest in Hinblick auf die Ernährung – bis heute prägend. Die nunmehr sesshaften Menschen betrieben folglich seit dem 4. Jahrtausend v. Chr. Ackerbau und hielten Nutztiere. Möglicherweise kam es dabei im Jungneolithikum zu einer Phase verstärkter Viehhaltung mit einer Form der Wanderweidewirtschaft. In Ergänzung zu dieser wirtschaftlichen Grundlage nutzten die Menschen des Neolithikums weiterhin Wild- und Fischbestände, zumeist aber in deutlich geringerer Ausstreckung als im Mesolithikum. Mit dem Wandel zum Neolithikum und in dessen weiteren Verlauf fand, trotz teils erheblicher Schwankungen des menschlichen Einflusses, eine fortschreitende Öffnung der Landschaft durch Rodungen und durch die Nutzung des Waldes als Weide (Viehverbiss) statt. Wie in der gesamten Vormoderne diente das Holz der gefällten Bäume als Energieträger und zum Bau von Häusern, Geräten usw. Als primäre Ursache der Rodungstätigkeiten des Neolithikums muss aber die Erschließung von Nutzflächen, v.a. für den Ackerbau, angesehen werden, wobei auch

Brandrögen eingesetzt wurde. Als deutlichste Spuren der neolithischen Gesellschaften und als früheste sicher fassbare Bestattungen im Arbeitsgebiet treten Langbetten bzw. Großsteingräber der Trichterbecherzeit hervor. Anders als die meisten Siedlungsspuren, liegen sie im höheren Gelände und zeugen von einem komplexen Weltbild, in dem den Toten ein eigener Raum zugewiesen war. Dieser befand sich i.d.R. außerhalb der Siedlungen, also der Wohnplätze der Lebenden, aber innerhalb der Kulturlandschaft bzw. Siedlungskammer. Diese Grabmonumente bilden seit der Zeit zwischen etwa 3900 oder 3600 und 3300 v. Chr. ein wesentliches Element in der Raumstruktur. Während sie wahrscheinlich als Kollektivgrablegen einer eher egalitär organisierten Gesellschaft genutzt wurden, gibt es für das Jung- und Spätneolithikum Hinweise auf eine gesellschaftliche Stratifizierung. Sie findet ihren Ausdruck in Individualgrablegen, die besonders im Zeitraum zwischen 2800 und 2500 v. Chr. in neu errichteten Grabhügeln angelegt wurden. Ebenso zeigen sich in den Grabbeigaben Artefakte, die als „kriegerische“ Attribute interpretiert werden. Grabhügel, die aus dieser Phase stammen könnten sind im Arbeitsgebiet bisher in geringer Zahl bekannt, was in Teilen aber auf eine lückenhafte Datengrundlage zurückgeführt werden kann. Die Entwicklungen sozialer Differenzierung des späten Neolithikums erfuhren mit Eintritt in die Bronzezeit wahrscheinlich eine Beschleunigung und Verstärkung. Die Grabhügel der älteren Bronzezeit zeigen eine besondere Größe und enthalten, soweit fassbar, besonders reich ausgestattete Gräber. Im Arbeitsgebiet sind mehrere solcher Grabhügel an unterschiedlichen Stellen bekannt, wenn auch nicht näher untersucht. In Gebieten des nordischen Kreises mit entsprechenden Befunden zeigen auch die Häuser der älteren Bronzezeit wahrscheinlich Unterschiede im Wohlstand, insbesondere in Form von Viehbesitz. Diese Differenzierung im ökonomischen Status wird vielfach mit einer Differenzierung im sozialen Status gleichgesetzt, was zumindest mit Blick auf die Bestattungen legitim erscheint. Die hieraus abzuleitende besondere Stellung einzelner Personen, vielleicht auch Familien, dürfte in hohem Maße auf die Kontrolle über den Zugang zum neuen Werkstoff Bronze, über zu dessen Erlangung notwendige Tauschwerte und über die damit verbundenen Austauschnetzwerke in Verbindung stehen. An der Hohwacher Bucht wie an der gesamten Ostseeküste ist zu vermuten, dass der Seeverkehr im Ostseeraum dabei eine wichtige Rolle einnahm.

Die Grabmonumente des Neolithikums und der Bronzezeit konnten nur in gemeinschaftlicher Arbeit größerer Menschengruppen errichtet werden³⁰¹. Ebenso wie die jüngeren Befestigungsanlagen und „slawischen“ Grabhügel (s.u.) bildeten sie prägnante bauliche

³⁰¹ Zu Arbeitsstunden, die für den Bau von Megalithgräbern anzusetzen sind siehe Brozio 2016, 172–174; Anhaltspunkte für den Aufwand älterbronzezeitlicher Bestattungen bietet Endrigkeit 2014, bes. 96.

Eingriffe in das Landschaftsbild, die als Fokuspunkte für Identifikation und Erinnerung zur Selbstvergewisserung der Gemeinschaften dienen konnten, die sie errichteten bzw. nutzten (siehe auch Müller 2018a; Kleingärtner 2014, 221f.). Die große (besonders physische) Präsenz dieser Bauten in der Landschaft kann dabei gleichgesetzt werden mit der (symbolischen) Präsenz dieser Gruppen³⁰². Möglicherweise entfalteten sie folglich eine Wirkung nach innen (in den Gemeinschaften) und nach außen (gegenüber Fremden bzw. Außenstehenden). Die Gruppierung von Grabmonumenten einer Kulturepoche und unterschiedlicher Kulturepochen wird hier als bewusste Bezugnahme auf die bereits bestehenden Bestattungen gedeutet. Sie zeugt – vor dem Hintergrund jeweils veränderter gesellschaftlicher Verhältnisse – von Erneuerungen und Modifikationen der mit diesen ‚Fokuspunkten‘ verbundenen Vorstellungen und Narrative (Müller 2018a: ‚focal points‘). Dabei ist nicht auszuschließen, dass auch archäologisch bisher nicht (eindeutig) fassbare Bestattungen wie Flachgräber und Nachbestattungen in älteren Grabmonumenten Teil dieses Prozesses waren. Darüber hinaus weist das reihenförmige Auftreten der Grabmonumente stellenweise auf den Verlauf alter Wegetrassen hin, was im Untersuchungsgebiet insbesondere auf dem Höhenzug „Alte Burg“ und zwischen Fuhlensee und Niedermühle der Fall ist.

Urnengräberfelder der jüngeren Bronzezeit sind im Arbeitsgebiet bisher nicht bekannt. Wo sie vorkommen, verschwinden aber archäologisch fassbare Hinweise auf soziale Differenzierung. So erscheint die jüngere Bronzezeit wiederum als weitgehend egalitäre Gesellschaft. Ähnliches ist für die vorrömische Eisenzeit zu konstatieren. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass in beiden Epochen soziale Differenzierungen, mithin gesellschaftliche Hierarchien bestanden, die ihren Ausdruck auf eine Art und Weise fanden, die archäologisch keinen deutlichen Niederschlag gefunden hat. Dass diese Phasen im Arbeitsgebiet nicht bzw. – im Falle der vorrömischen Eisenzeit – kaum vertreten sind, scheint mit einem Rückzug der Siedlungstätigkeit aus niedrigen Geländebereichen und unmittelbar an der Küste gelegenen Landschaftsteilen in Zusammenhang zu stehen. Mutmaßlich wurden sowohl Siedlungen als auch Gräberfelder in jenen Perioden in höherem Gelände und näher beieinander als zuvor angelegt. Die Gründe für diese Entwicklung bleiben vorerst im Dunkeln. Zu prüfen wäre vielleicht ein Zusammenhang mit Veränderungen des Meeresspiegels und der klimatischen Bedingungen. Für die römische Kaiserzeit sind für den holsteinischen Bereich übergreifend Veränderungen im Siedlungsgefüge bekannt. Demnach kam es in der frühen römischen Kaiserzeit zu einer kurzfristigen Siedlungsausweitung, bald darauf aber wieder zu einem

³⁰² Zur sozialen Bedeutung von Raum siehe u.a. auch Skoglund 2012.

Rückgang der Siedlungstätigkeit. Im Arbeitsgebiet finden sich jedoch nur wenige Siedlungsspuren dieses Zeitabschnitts, die sich chronologisch auch nicht näher einordnen lassen. Zugehörige Bestattungsplätze fehlen. Das Bild der Besiedlungsentwicklung jener Phasen bleibt daher undeutlich. Mit Blick auf die Gesellschaftsstrukturen tritt im archäologischen Material Schleswig-Holsteins, aber auch angrenzenden Regionen nunmehr eine gewisse und mit Verlauf der römischen Kaiserzeit vermutlich zunehmende Differenzierung und Stratifizierung der Gesellschaft hervor. Eine besonders große Rolle kommt dabei einem kriegerischen Element zu. Dieses äußert sich in der Zunahme von Gräbern mit Waffenbeigaben und findet seinen größten Niederschlag in den Heeresausrüstungsopfern Jütlands, die von gut organisierten, hierarchisch strukturierten Heeresverbänden zeugen. Ähnliche Strukturen können für das Arbeitsgebiet wiederum nur hypothetisch angenommen werden.

Bereits im Verlauf der Vorrömischen Eisenzeit wurde im östlichen Holstein wahrscheinlich ein hohes Maß an Waldfreiheit, vergleichbar mit jenem der Neuzeit erreicht. Die Landschaft im Bereich der Jungmoränen war bis in die Bronzezeit durch einen Wechsel von Äckern, Brachen, offenen und baumbestandenen Weiden, Ödland sowie genutzten und größeren weitgehend ungenutzten Waldflächen geprägt gewesen. In der Eisenzeit wurde der Wald hingegen rasch weniger, die Landschaft im Einflussbereich der Menschen somit sehr offen und weniger vielfältig. Demgegenüber gehen die Siedlungsanzeiger während der späten römischen Kaiserzeit tendenziell zurück, der Wald konnte sich also in gewissem Maß erholen. Am Ende dieser Entwicklung steht die Völkerwanderungszeit als Periode ohne erkennbare nennenswerte Besiedlung. Wenngleich vereinzelt noch Gruppen von Menschen ansässig gewesen sein mögen, brach die Siedlungstätigkeit folglich um 500 n. Chr. weitgehend ab. Auf den aufgegebenen Siedlungs- und Nutzflächen wuchs der Wald wieder auf und erreichte bis zur Wiederbesiedlung im frühen Mittelalter zumindest teilweise wieder seinen Naturzustand. Entsprechendes ist auch für das Arbeitsgebiet an der Hohwacher Bucht anzunehmen. Archäologische Spuren menschlicher Aktivität während der Völkerwanderungszeit liegen jedenfalls nicht vor. Unter den in der Forschung vieldiskutierten Gründen für die völkerwanderungszeitliche Siedlungslücke wurden vom Autor mehrere vorgestellt. Hierzu gehören verschlechterte Bedingungen für die Landwirtschaft auf den schweren Böden der Jungmoräne infolge nass-kalten Klimas, daraus vielleicht folgenden Missernten, Hungersnöte und Seuchen sowie eine Attraktivität anderer Gebiete als Ziele von Migration. Letzteres betrifft insbesondere den Bereich des geschwächten bzw. zerfallenen (West-)Römischen Reichs. Die

These Michels (2004), der eine Phase besonders häufiger kriegerischer Auseinandersetzungen in der späten römischen Kaiserzeit im Ostseeraum sah, wurde hingegen zurückgewiesen.

Um 700 n. Chr. erschlossen sich einwandernde slawischsprachige Bevölkerungsgruppen Siedlungskammern im östlichen Holstein, indem sie Teile des Waldes rodeten. Die Siedlungen lagen nunmehr wieder verstärkt in Gewässernähe, wobei auch – und im Verlauf der slawischen Zeit zunehmend – niedrig gelegene Bereiche der Landschaft als Standorte genutzt wurden. Für das Arbeitsgebiet kann während dieser Epoche eine ähnliche Siedlungsstruktur wie in anderen Gebieten Ostholsteins nur vermutet werden. Die in „slawisch“ besiedelten Nachbarregionen zahlreichen Siedlungshinweise in Form von Keramikfunden fehlen weitgehend, was wahrscheinlich aber auf methodische Probleme ihrer Auffindung zurückzuführen ist. Ähnliches gilt für Gräber der früh- und mittelslawischen Zeit. Die Landschaft des frühen Mittelalters dürfte aber durch kleine Siedlungskorridore in einer sonst noch vielfach bewaldeten Umgebung charakterisiert gewesen sein. Dabei stellt sich das Ausmaß der Einflussnahme des Menschen im frühmittelalterlichen Ostholstein nach der initialen „Landnahme“ in Pollenprofilen als relativ stabil dar. Eine Siedlungsausdehnung scheint erst im 11. Jahrhundert n. Chr., d.h. mit Beginn der spätslawischen Zeit stattgefunden zu haben. Während Details der Siedlungs- und Sozialstruktur der frühslawischen Zeit im westslawischen Raum weitgehend im Dunkeln liegen, treten gegen Ende des 8. Jahrhunderts n. Chr. bereits führende Mitglieder der slawischen Gesellschaft in karolingischen Quellen hervor. Im weiteren Verlauf der slawischen Zeit zeigt sich sowohl mit Blick auf die schriftliche Überlieferung als auch auf archäologische Quellen eine Stärkung und Festigung ihrer Position. Im Arbeitsgebiet und weiteren Teilen Ostholsteins manifestiert sich dies insbesondere in den slawischen Burgen, vielleicht auch den Grabhügeln der spätslawischen Zeit. Die Burgen treten etwa ab dem späten 9. Jahrhundert als besondere Elemente im Siedlungs- und Gesellschaftsgefüge in Erscheinung. Sie bildeten herrschaftliche und wirtschaftliche, ab dem 10. Jahrhundert vereinzelt auch kultische Zentren. Letzteres wurde verschiedentlich für das Arbeitsgebiet gemutmaßt, konnte in der vorliegenden Arbeit jedoch für keine der dortigen Anlagen bestätigt werden. Eine bedeutende wirtschaftliche und herrschaftliche Funktion der Burgen erscheint hingegen sehr wahrscheinlich. Sie können ebenso als physischer Ausdruck des mit ihnen verbundenen militärisch-herrschaftlichen Zugriffs gewertet werden und zeugen von der Kontrolle der sie erbauenden bzw. besitzenden Personen über verschiedene Ressourcen – insbesondere aus dem Umland. Dies betraf u.a. den Bau, die Instandhaltung und die Besatzung der Anlagen sowie die Versorgung der Bewohner*innen. Zugleich war ihr Funktionieren abhängig von der bäuerlichen Bevölkerung ihrer Umgebung. Die Burgen Stöfs I und „Hochborre“ stellen, zusammen mit den

spätlawischen Grabhügeln auf dem Höhenzug „Alte Burg“, die wichtigsten Spuren slawischer Besiedlung an der Hohwachter Bucht dar. Die Grabhügel wurden wahrscheinlich bewusst nahe älterer, bronzezeitlicher Grablegen angelegt. Ein Bezug zu den Befestigungsanlagen auf demselben Höhenzug (Stöfs I und II) bleibt mit Blick auf die Chronologie hingegen unsicher. Von den beiden Burgen auf der „Alten Burg“ ist bisher nur die Abschnittsbefestigung Stöfs I mit der slawischen Zeit in Verbindung zu bringen. Sie stellt vermutlich die ältere der beiden slawenzeitlichen Burgen im Arbeitsgebiet dar und stammt mutmaßlich aus dem 9. oder 10. Jahrhundert n. Chr. Demnach wäre der Ringwall der „Hochborre“ am Sehlendorfer Binnensee mit der vermuteten Vorburgsiedlung jünger. Er gehört womöglich in die fortgeschrittene mittel- oder die spätlawische Zeit, d.h. in die Phase von etwa Mitte des 10. bis ins 12. Jahrhundert n. Chr. Vor dem Hintergrund des „Fehlens“ frühmittelalterlicher Seehandelsplätze im östlichen Holstein wurde in Kapitel 4.2.2.6 auch die Rolle der Burgen in den Austauschbeziehungen des frühen und hohen Mittelalters diskutiert. Die strategisch, insbesondere verkehrsgeographisch günstige Lage der genannten Burgen am Großen Binnensee und am Sehlendorfer Binnensee, lässt eine wichtige Position im früh- und hochmittelalterlichen Austauschgefüge der Region vermuten. Nahe beider Anlagen dürften sich Schiffslandeplätze bzw. Häfen befunden haben, über die eine Anbindung des regionalen Binnenverkehrs an den überregionalen Seeverkehr auf der Ostsee gegeben war. Die bisherigen Forschungen legen für das östliche Holstein der slawischen Zeit nahe, dass v.a. Prestigegüter und vermutlich Salz über Fernwege eingeführt wurden. Als Gegenwert dafür kommen unterschiedliche lokale bzw. regionale Rohstoffe und Güter in Frage, die im entsprechenden Textabschnitt angesprochen wurden. Als deutliches Zeugnis der Einbindung des Arbeitsgebiets in den slawenzeitlichen Handel- bzw. Austausch im Ostseeraum sowie in Mitteleuropa (Raum südlich der Elbe) sind zwei Silberdepots des 10. Und des 12. Jahrhunderts n. Chr. (Waterneverstorf I und II) anzusehen. Übergreifend zeigen sich das 10. Jahrhundert n. Chr. und besonders die Zeit ab etwa 1000 n. Chr. bis in die erste Hälfte des 12. Jahrhunderts n. Chr. als Phase gesellschaftlicher Prosperität im östlichen Holstein. Im Arbeitsgebiet findet dies bisher allerdings nur in den genannten Silberdepots einen Niederschlag. Zumindest der Burg Hochborre dürfte während dieser Phasen eine große Bedeutung zugekommen sein. Womöglich lässt sie sich auch mit dem aus der schriftlichen Überlieferung abzuleitenden regionalen Zentrum „Lutilinburg“, einem slawischen Vorgänger von Lütjenburg, in Zusammenhang bringen.

Trotz vielfach erfolgreicher Bemühungen slawischer Herrscher ihre Position im eigenen Land weiter auszubauen und vielfältiger Verbindungen zur Elite sowohl des dänischen Königreichs, als auch des Reichs nördlich der Alpen, kam es zu keiner dauerhaften eigenen Reichsbildung

im nordwestslawischen Raum. Stattdessen bildete die Zeit seit dem Tode Heinrichs von Alt-Lübeck (1127 n. Chr.) eine Phase herrschaftlicher Krisen, die in der Eroberung der slawischen Gebiete Ostholsteins (und etwas später auch Westmecklenburgs) durch die Grafen von Holstein bzw. sächsische Große und deren Gefolgsleute mündete (zur Ereignisgeschichte siehe Meier 2011, 182-185; Struve 1985, 85–107). Während mit der Eroberung Plöns 1139 n. Chr. eine wichtige Basis der sächsischen Herrschaft in Wagrien geschaffen wurde, war erst nach 1147 n. Chr. der gesamte obodritische Raum erobert und weitgehend befriedet. Als Folge dieser Schlüsselereignisse wurde im östlichen Holstein ein Landesausbau initiiert, für den Siedler*innen aus dem westlichen Holstein, aber auch den nordwestlichen Gebieten des *regnum romanum* ins Land geholt wurden. Für diesen Vorgang wurde durch die Forschung der Begriff Ostsiedlung geprägt und in der älteren Literatur häufig mit ethnischen Interpretationen des archäologischen Materials verbunden. Dies wurde in einem Exkurs in Kapitel 4.2.2.7 kritisch beleuchtet, wobei die gängige Bezeichnung „deutsch“ für das „nicht-slawische“ Material dieser Phase abgelehnt wurde. Der Autor schlägt stattdessen vor, Benennungen mit Bezug zur Herkunft der Siedler*innen aus dem Westen bzw. aus dem *regnum romanum* zu nutzen.

Das Arbeitsgebiet wurde vermutlich, ebenso wie das Land um Oldenburg in Holstein, erst um 1200 n. Chr. in vollem Umfang von der sogenannten Ostsiedlung erfasst. Frühere Hinweise auf Versuche der politisch-kulturellen Einflussnahme durch Vertreter des *regnum romanum* im nördlichen Ostholstein sind in Form der Kirchengründungen Mitte des 12. Jahrhunderts n. Chr. in Oldenburg und Lütjenburg bisher nur über die sogenannte Slawenchronik Helmolds von Bosau zu fassen. Ähnlich wie in Oldenburg ging dies in Lütjenburg vielleicht mit einer ersten westlich geprägten Siedlungsgründung einher. Archäologische Hinweise auf diese Phase des Übergangs zwischen spätslawischer und nachslawischer Besiedlung fehlen in Lütjenburg jedoch und bieten auch in Oldenburg keinen näheren Aufschluss über das Verhältnis zwischen „westlicher“ und „slawischer“ Bevölkerung. Durch die „Ostsiedlung“ bzw. den nachslawischen Landesausbau wurden im Arbeitsgebiet wahrscheinlich im 13. Jahrhundert n. Chr. die „Agrarverfassung“ des *regnum romanum*, geprägt durch Dreifelderwirtschaft und Flurzwang, und das Dorf mittelalterlicher Prägung etabliert. Archäologische Spuren dieser Entwicklung fehlen bislang, was allerdings auf methodische Herausforderungen und den Forschungsstand zurückgeführt werden kann. Dörfliche Siedlungen sind im Arbeitsgebiet daher erst ab dem 13. Jahrhundert n. Chr. über die schriftliche Überlieferung zu fassen. Von ihnen bestehen manche heute noch, während andere gegen Ende des Mittelalters und einzelne in der Neuzeit wüst fielen. Demgegenüber zeigt sich die nachslawische Erschließung der Siedlungskammern an der Hohwachter Bucht deutlich in den mittelalterlichen Burgen. Während die slawenzeitlichen

Befestigungen bis in das 12. Jahrhundert n. Chr. aufgegeben wurden, kam es etwa ab dem frühen 13. Jahrhundert n. Chr. zur Errichtung weiterer Burgen im Arbeitsgebiet. Mit der Burg „Großer Schlichtenberg“ ist dort eine befestigte Anlage aus der Zeit um 1200 n. Chr. zu fassen, die archäologisch gut untersucht ist. Sie ist durch ein mit einem Wall und einem Graben umgebenes Siedlungsgelände charakterisiert und wird eine wichtige – wenn auch nicht näher zu beschreibende – Rolle in der frühen Phase der nachslawischen Siedlungslandschaft eingenommen haben. Ihr Bestehen bis in die Zeit um 1400 n. Chr. und ein Ausbau der Befestigung um 1300 n. Chr. sprechen zudem für eine gewisse Bedeutung in ihrer späten Nutzungsphase. Weitere Burgen der Region repräsentieren eine gegenüber früheren Perioden neue Art der Befestigung vom Typ Turmhügelburg bzw. Motte. Sie können einer Phase des Baus von Kleinburgen durch den Niederadel in Schleswig und Holstein im späten Mittelalter zugeordnet werden. Wie auch beim „Großen Schlichtenberg“ besaßen ihre Bewohner*innen eine gehobene gesellschaftliche Stellung. Gemäß den Erkenntnissen der Geschichtswissenschaft zur Gesellschaftsordnung dieser Epoche basierten die Grundversorgung und der Wohlstand dieser Adelligen auf ihrer Position als Grundeigentümer. Dies wird auch aus den Tierknochen der ausgegrabenen Anlagen im Arbeitsgebiet „Großer Schlichtenberg“, „Kleiner Schlichtenberg“ und Hochborre deutlich. Hinweise auf die Jagd von Hochwild sowie die Beizjagd zeugen dabei zudem von einem höfischen Lebensstil. Die Burgbesitzer(*innen) waren damit zugleich Inhaber herrschaftlicher Rechte, Teil einer ritterlich-kriegerischen Elite und „landwirtschaftliche Unternehmer(*innen)“. Mit Blick auf das Siedlungsgefüge zeigt sich für das Arbeitsgebiet oft eine auffällige Nähe der Burgen und der bekannten offenen Siedlungen. Sie macht die Veränderung der Siedlungs- und Gesellschaftsstruktur seit Ende der slawischen Periode deutlich. Die vergleichsweise wenigen Burgen der spätslawischen Zeit bildeten regionale Zentren ihres Umlandes. Dagegen fungierten die vielen kleinen spätmittelalterlichen Burgen als lokale Bezugspunkte der jeweiligen Grundherrschaft(en).

In wirtschaftlicher Hinsicht kam es während des Mittelalters zu einem Wandel von der überwiegend der Selbstversorgung und Abgabenleistung dienenden bäuerlichen Subsistenzwirtschaft hin zu einer marktorientierten oder zumindest an Märkten teilnehmenden Produktion. Dies wurde gefördert durch eine wachsende Bedeutung von Münzgeld im Handel und unter den Abgaben an herrschaftliche Personen. Etwa seit dem 13. Jahrhundert n. Chr. ist dabei erstmals eine Rolle agrarischer Güter des östlichen Holstein im Fernhandel deutlich zu fassen. Anders als in slawischer Zeit kam in den Handelsnetzwerken nun nicht länger den herrschaftlichen Wohnkomplexen, sondern den Markorten und Städten eine zentrale Stellung

als Knotenpunkte zu. Im Arbeitsgebiet nahm Lütjenburg (Stadtrecht spätestens seit 1275 n. Chr.) diese Rolle ein, ohne aber überregionale Bedeutung zu erlangen. Als Kirchort bildete Lütjenburg zugleich ein religiöses Zentrum dieses Raums. Ab etwa dem zweiten Viertel des 13. Jahrhunderts n. Chr. ist zudem Blekendorf als Kirchenstandort bezeugt, der in der Folgezeit den religiösen Mittelpunkt des östlichen Arbeitsgebiets (Gemeinde Blekendorf) darstellte. Die in den Kirchen manifestierte Christianisierung sorgte für massive kulturelle Veränderungen, die auch landschaftlich zu fassen sind. Einerseits bildeten die Kirchbauten als relativ große Gebäude selbst neue Landmarken und religiöse Monumente, andererseits kam es zu einem starken Bruch in der rituellen Nutzung der Landschaft. Während des Neolithikums und der älteren Bronzezeit waren stellenweise regelrechte „Rituallandschaften“ aus Grabmonumenten und Schalensteinen in höheren Geländebereichen geschaffen worden, die den (Wohn-)Raum der Lebenden von einem Raum der Verstorbenen trennten (s.o.). Auf sie wurde auch in nachfolgenden Epochen noch teilweise Bezug genommen, was sich im Untersuchungsgebiet zumindest in den slawischen Grabhügeln auf der „Alten Burg“ ausdrückt. Diese Rolle der entsprechenden Landschaftsbereiche ging im christlichen Kult verloren, der den Friedhof als zentrale Begräbnisstätte mit dem zentralen Versammlungsort Kirche räumlich vereinte und mitten in der Siedlung platzierte³⁰³.

Gegen Ende des Mittelalters führten mehrere Faktoren, darunter Hungersnöte und Seuchen zu neuen Veränderungen im Siedlungsgefüge und der Landschaftsnutzung. Insbesondere kam es zur Aufgabe mehrerer dörflicher Siedlungen und zur Herausbildung adeliger Güter. Letztere wurden durch weitläufige, zusammenhängende Ländereien charakterisiert. Mit dieser Entwicklung ging eine Zentralisierung von (Grund-)Besitz und Macht einher. Die Kleinburgen verloren ihre Bedeutung und in der Folgezeit übernahmen wenige Gutshöfe die Funktion als lokale wirtschaftliche und herrschaftliche Zentren. Die im Spätmittelalter angelegte feudale Gesellschaftsstruktur bestand hingegen trotz gewisser Veränderungen in Grundzügen bis weit in die Neuzeit hinein fort.

4.2.3 Fazit

4.2.3.1 Die Kultur- und Landschaftsgeschichte der Hohwachter Bucht

Die Zusammenschau der kulturellen Entwicklung an der Hohwachter Bucht und ihrer natürlichen Gegebenheiten zeigt, dass es sich beim Arbeitsgebiet während der meisten Epochen um einen ausgesprochenen Gunstraum für die menschliche Besiedlung der Nacheiszeit

³⁰³ Die gegenwärtige Praxis dezentraler Friedhöfe außerhalb der Stadtkerne stellt eine deutlich jüngere Entwicklung dar.

handelte. Die Buchten bzw. Lagunen (Binnenseen) und die mit ihnen verbundenen Fließgewässer bildeten wichtige strukturelle Aspekte dieses Küstenabschnitts. Für seine Bewohner*innen boten sie, zumindest ihrem Potenzial nach, verschiedene Ressourcen, wie z.B. Jagdbeute in Form von Fischen, Vögeln und ggf. Meeressäugern,³⁰⁴ und Schilf (Reet) zum Dachdecken oder Weidenruten für Zäune und Flechtwerk. Das Zusammentreffen von Meerwasser der Ostsee und Süßwasser aus den Fließgewässern dürfte seit der marinen Phase der Ostsee für eine besonders hohe Artenvielfalt und damit besonders günstige Bedingungen für Jagd und Fischerei in diesem Raum gesorgt haben. Während dies für die Lebensweise der mesolithischen Jäger-Fischer-Sammler-Gruppen besonders bedeutsam erscheint, ist auch für spätere Phasen anzunehmen, dass diese Faktoren Einfluss auf die Siedlungstätigkeit bzw. die Lebensweise der Menschen gehabt haben. Insbesondere dürften marine und limnische Ressourcen in Krisenzeiten der landwirtschaftlichen Produktion (siehe auch Johannes Müller 2019) sowie ab Einführung der christlichen Fastenpraxis besondere Bedeutung erlangt haben. Im Archäologischen Material des Untersuchungsgebiets deuten hierauf die zahlreichen Hinweise auf Siedlungen verschiedener Epochen nahe der heutigen Binnenseen sowie die Zusammensetzung der Tierknochen der mittelalterlichen Burgen hin. Doch auch das küstennahe Hinterland mit seinem gemäßigten maritimen Klima sowie dem Wechsel von trockenen Moränenzügen und feuchten Niederungen beinhalteten vielfältige ökologische Potenziale. Die daraus resultierenden unterschiedlichen natürlichen Vegetationsformen und Wildbestände boten den Menschen ein breites Spektrum an Ressourcen. Die Waldflächen könnten neben Bau- und Nutzholz zudem weitere Ressourcen wie Honig und Pelze erbracht haben, die als lokal verfügbare Güter besonders eine Rolle im frühmittelalterlichen Handel eingenommen haben könnten (siehe auch Kap. 4.2.2.6). Darüber hinaus waren die fruchtbaren Böden der Jungmoräne in besonderem Maße für den Ackerbau geeignet. Zugleich ist sich die Forschung aufgrund des technologischen Stands der Ackergeräte uneins darüber, inwieweit die schweren lehmigen Geschiebe in der Ur- und Frühgeschichte bereits urbar gemacht wurden (siehe u.a. Klammt 2015, 198f.; Schultrich 2018, 73 Anm. 17, 219). Da im Arbeitsgebiet kaum sandige Böden, aber zahlreiche Siedlungsspuren Ackerbau betreibender Kulturen vorkommen, erscheint eine entsprechende Nutzung jedoch sicher. Für die Flint verarbeitenden Gesellschaften der Steinzeit und der frühen Bronzezeit bot die geologische Fracht der Moränen der letzten Eiszeit auch Rohmaterial, das insbesondere an den Abbruchkanten der

³⁰⁴ An den Fließgewässern vielleicht auch besondere Pelztiere wie Otter und Biber; Nachweise für Otter liegen im Umfeld des Untersuchungsgebiets unter den Tierknochen vom mesolithischen Fundplatz Grube-Rosenfelde LA 83 im Oldenburger Graben vor (Hartz u.a. 2014, 89).

Steilküstenabschnitte leicht und in großen Mengen verfügbar war (siehe auch Kühn 1979, 24f.). Obwohl konkrete archäologische Funde bisher fehlen, kann zu verschiedenen Zeiten ebenso Bernstein in gewissem Maße an den Stränden gesammelt und für Schmuck oder als Tauschobjekt genutzt worden sein.

Wie in Kapitel 4.2.2.8 beschrieben, können verschiedene mögliche Verkehrswege zum lokalen, regionalen und überregionalen Austausch bestanden haben. Von größerer Bedeutung erscheinen dabei eine Ost-West-verlaufende Trasse zwischen Heiligenhafen und Kieler Förde, die im Raum von Futterkamp und Lütjenburg die Mühlenau und die Kossau überschritt. Die Flussübergänge sind als wichtige verkehrsgeographische und strategische Punkte anzusehen, von denen ein weiterer im Bereich der Mündung der Kossau in den Großen Binnensee gelegen haben könnte. Bei Futterkamp und bei Lütjenburg kreuzte die Ost-West-Trasse zudem mehrere Nord-Süd gerichtete Wege. Letztere verbanden das Arbeitsgebiet, damit diesen Küstenabschnitt, wahrscheinlich mit Siedlungskammern im Raum Plön, Eutin und Neustadt. In Richtung Plön könnte auch die Kossau als Wasserweg genutzt worden sein. Die Grabmonumente zwischen Niedermühle und Fuhlensee weisen vielleicht auf eine Bedeutung des Bereichs um den Sehlendorfer Binnensee im urgeschichtlichen Verkehrsnetz. Die Ostsee ist spätestens ab der Bronzezeit als überregional bedeutender Verkehrsraum anzusehen, wobei den Buchten bzw. Binnenseen der Hohwachter Bucht bis etwa ins hohe Mittelalter eine besondere Bedeutung als geschützte Naturhäfen bzw. Ankerplätze zugekommen sein kann. Sie boten in Kombination mit den Unterbrechungen der Steilküste in diesem Raum optimale Bedingungen für den Wechsel zwischen Seeverkehr und Landverkehr, sei es für friedliche, sei es für kriegerische Zwecke. Es ist demnach einerseits möglich, dass dem Arbeitsgebiet eine Rolle als Station im Verkehr entlang der südlichen Ostseeküste zukam, andererseits ist dort mit Schiffslandeplätzen zu rechnen, an denen Waren zwischen unterschiedlichen Verkehrsmitteln umgeladen wurden. Die konkrete Verortung solcher Plätze und die nähere Erfassung der Einbindung des Arbeitsgebiets in die Austauschbeziehungen des Ostseeraums bleiben eine Aufgabe weiterer Forschungen. Für das Mittelalter kann zumindest davon ausgegangen werden, dass von den Befestigungen aus verschiedene Elemente der Verkehrsgeographie kontrolliert wurden.

4.2.3.2 Aufgaben der Forschung

Die Darstellung des archäologischen Materials im Arbeitsgebiet hat verschiedene Forschungslücken offenbart. Obwohl die Steinzeit durch zahlreiche Oberflächenfunde und einige Grablegen vertreten ist, wurde bisher keiner der Fundplätze archäologisch näher

untersucht. Gerade die mesolithischen Fundplätze im Küstenvorfeld und neolithische an den Binnenseen könnten allerdings gute Erhaltungsbedingungen, insbesondere für organische Funde bieten. Dagegen stellt die Lokalisierung bronzezeitlicher Siedlungen in ganz Schleswig-Holstein ein schwieriges Unterfangen dar; sie bildet kein spezifisches Problem des Arbeitsgebiets. Für die eisenzeitlichen Kulturspuren scheint hingegen eine erneute systematische Erfassung des archäologischen Materials im nördlichen Kreis Plön, insbesondere potenzieller Siedlungsplätze, sowohl im Feld als auch in privaten Sammlungen sinnvoll. In ähnlicher Art wären nähere Feldstudien zum frühen Mittelalter wünschenswert, um einerseits die Existenz von Siedlungen in den heutigen Niederungs- und Flachwasserbereichen sowie auf Grünlandflächen zu prüfen, andererseits, um neue Daten zur funktionalen und chronologischen Einordnung der Burgen zu sammeln. In diesem Zusammenhang sind die potenziellen Standorte von Schiffslandeplätzen ebenso zu berücksichtigen wie die Untersuchung des mutmaßlichen Vorburgareals der Hochborre. Nach den Erfahrungen an den Fundplätzen bei Hammer (Homann/Lemm 2019) und Gaarz (Hölscher 2021), erscheint der systematische Einsatz von Metalldetektoren dabei unentbehrlich. Die Funktion und chronologische Einordnung der bisher undatierte Anlage Stöfs II können nur neue Funde und datierbare Befunde erhellen. In Bezug auf die Ostsiedlung bzw. den Übergang zum späten Mittelalter, käme archäologischem Material aus der frühen Phase der Stadt Lütjenburg und der umliegenden Dörfer besondere Bedeutung zu. Als mutmaßlicher Kern der Siedlungsaktivitäten westlicher Siedler dürfte ein besonderes Augenmerk auf die Standorte der Kirchen in Lütjenburg und Blekendorf sowie deren unmittelbares Umfeld für Untersuchungen in diese Richtung ein erhöhtes Potenzial bieten.

Mit Blick auf die Landschaftsgeschichte haben sich vor allem zwei bedeutende Forschungslücken gezeigt. Zum einen konnte die Entstehungsgeschichte des Sehlendorfer Binnensees nicht sicher nachvollzogen werden. Hierzu wäre eine Chronologie der Nehrungsbildung aufschlussreich. Darüber hinaus wären sowohl für den Sehlendorfer Binnensee als auch den Großen Binnensee Daten zur Morphologie ihrer Becken unter den Sedimenten hilfreich zur näheren Beschreibung der Stadien ihrer Entstehung. Zum anderen fehlen für den Bereich der Hohwachter Bucht ebenso wie für die nahe gelegene Probstei palynologische bzw. archäobotanische Daten, die einen Aufschluss zur diachronen Landschaftsentwicklung in diesen Räumen zulassen. Als vielversprechende Archive, aus denen entsprechende Proben gewonnen werden könnten, kommen möglicherweise die Binnenseen sowie der Selenter See in Frage.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass die Bemühungen zum Erhalt der Bodendenkmäler und archäologischen Spuren im Arbeitsgebiet an einigen Stellen verstärkt werden sollten. Dies trifft insbesondere die Grabhügel im Bereich der „Alten Burg“ und die Wälle von Stöfs II, an denen der Autor bei Begehungen und den Exkursionen Beschädigungen u.a. durch Forstarbeiten feststellen konnte. Ebenso erscheint die weitere Beackerung des Vorburgareals der Hochborre unglücklich, da von einer fortschreitenden Zerstörung der im Boden befindlichen Befunde und Durchmischung von Fundschichten im Pflughorizont auszugehen ist. Dies macht dort eine zeitnahe wissenschaftliche Untersuchung umso dringlicher. Kurzfristig dürfte eine Aufklärung und Sensibilisierung der lokalen Bevölkerung in Bezug auf die Fundplätze bzw. Kulturspuren zu deren Erhalt und auch zu einer Eindämmung ggf. stattfindender illegaler Aktivitäten führen. Sie kann als vor Ort aktive Hüterin des Kulturerbes in den Kulturgutschutz eingebunden werden. In diesem Zusammenhang könnte auch eine Lernumgebung ähnlich der im Zuge dieser Arbeit konzipierten, einen gewissen Beitrag zu Aufklärung und Bewusstseinswandel leisten.

5 Didaktische Reduktion und didaktische Rekonstruktion

5.1 Auswahl der Stationen

In Vorbereitung zur Entwicklung der Lernumgebung wurden die im Arbeitsgebiet vorhandenen archäologischen Denkmäler bzw. Fundplätze sowie wichtige Landschaftselemente nach fachlicher Relevanz und dem möglichen Vermittlungspotenzial vorsortiert³⁰⁵ und nachfolgend – soweit möglich – im Feld begutachtet. Dieser Schritt erwies sich als besonders wichtig, da einige der fachlich wichtig erscheinenden Plätze schlecht zugänglich oder nicht sichtbar waren³⁰⁶. Einzelne andere Fundplätze, die bei der Recherche wenig Aufmerksamkeit auf sich gezogen hatten, zeigten sich im Feld dagegen als potenzielle Anknüpfungspunkte für die Vermittlung. Diese erste Erkundung im Feld beinhaltete auch eine Sondierung der Wegesituation. Auf dieser Grundlage wurden aus den sondierten Plätzen anhand der Sichtbarkeit, der Zugänglichkeit und des Potenzials Themen zur Vermittlung zu platzieren, potenzielle Stationen für die ortsgebundene Vermittlung ausgewählt. Hierauf folgte die Ausarbeitung verschiedener konkreter Routen für die angestrebte Fahrradtour, die für Menschen mit unterschiedlich ausgeprägter Kondition innerhalb eines Tagesausflugs zu bewältigen sein sollte³⁰⁷. Diese wurden in einer zweiten Erkundung praktisch erprobt. Während die erste Erkundung noch mit einem Kfz durchgeführt wurde, kam bei dieser zweiten ein Fahrrad von einem Fahrradverleih in Lütjenburg zum Einsatz, wie es auch potenziellen Nutzer*innen der Lernumgebung zur Verfügung stehen würde. So konnten verschiedene mögliche Routen unter „Realbedingungen“ abgefahren und die Auswahl nach der praktischen Erfahrung weiter eingegrenzt werden. Berücksichtigung fanden dabei u.a. das Aufkommen von Steigungen – die in möglichst geringer Anzahl und Intensität vorkommen sollten –, die Wegeverhältnisse (insb. Qualität der Fahrbahn) und die benötigte Fahrzeit. Letztere wurde sowohl insgesamt als auch zwischen den Stationen betrachtet.

Es ergaben sich mehrere Optionen der Routenführung, wobei eine vorläufige ca. 30 km lange Hauptstrecke, entlang 24 Stationen um den Großen und den Sehlendorfer Binnensee führte (Karte 5). Aufgrund der großen Distanzen zwischen den Stationen entlang des West-, Nord-

³⁰⁵ Hohe Relevanz kam z.B. erhaltenen Grabmonumenten und Befestigungsanlagen, den mesolithischen Unterwasserfundplätzen sowie markanten Landschaftselemente wie den Binnenseen und Steilufern zu, während Einzel- und Streufunde oder auch zerstörte Grablagen nachrangig eingeordnet wurden; mit Blick auf Themen, die angebunden werden könnten, waren u.a. die Neolithisierung, Landschaftsöffnung, Grabmonumente und Befestigungen als Zeugnisse sozialer Verhältnisse und der planmäßigen Nutzung der Topographie sowie die slawische Zeit als öffentlich wenig bekannte Epoche von größerem Interesse.

³⁰⁶ Beispiele bilden die Turmhügel Behrendorf LA 76 und Blekendorf LA 103 und verschiedene Grabmonumente, u.a. Behrendorf LA 82.

³⁰⁷ Nach Absprache mit Dr. Walter Dörfler und Dr. Katrin Schöps, die beide Erfahrung mit Fahrradexkursionen besitzen, wurde dafür eine Strecke von ca. 20–30 km angestrebt.

und Ostufers des Großen Binnensees und deren überschaubaren Mehrwerts für die Vermittlung wurde letztlich eine kürzere Route südlich des Großen Binnensees festgelegt. Sie führte zwischen Lütjenburg, Hohwacht und Sehlendorfer Strand entlang einer ca. 22 km langen Strecke mit 16 Stationen an 13 Orten. Etwa 6 km der Strecke wurden über nicht asphaltierte oder gepflasterte Wege (Schotter, Waldweg) zurückgelegt, die sehr unterschiedliche Qualität aufwiesen. Als Start und Endpunkt der Tour ebenso wie der Exkursionen (siehe Kap. 7.3) wurden öffentliche Plätze in der Stadt Lütjenburg gewählt. Der Ort bildet das urbane Zentrum des Arbeitsgebiets und einen lokalen Verkehrsknotenpunkt. Über die B 202 ist dieser gut mit dem PKW zu erreichen und es besteht eine Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr mit regelmäßiger, wenn auch nicht häufiger, Taktung. Letzterer Aspekt erschien insbesondere für Schulklassen, Jugendgruppen und Personen ohne eigenes Kraftfahrzeug als potenzielle Nutzer*innengruppen der Lernumgebung von größerer Bedeutung. Daneben besteht in Lütjenburg die Möglichkeit Fahrräder auch in größerer Anzahl zu leihen, was insbesondere für Touristen praktische Relevanz besitzt³⁰⁸.

Die 13 Orte der Tour wurden nach den in Kapitel 4.1 geschilderten Kriterien ausgewählt und in dem in Kapitel 5.2 dargestellten Prozess zu Stationen der Lernumgebung entwickelt. Es handelt sich um folgende Orte und Stationen (siehe auch Tab. 3; Anhang: Texte für die Vermittlung):

Lütjenburg, Marktplatz

- Station Nr. 1, Name: Lütjenburg – geboren aus kulturellem Wandel:

Als Zentrum des mittelalterlichen Ortes Lütjenburg bot sich der Marktplatz zur Thematisierung seiner Geschichte an. Da diese eng mit dem Ende der slawischen Zeit (Kap. 4.2.2.6) und der Ostsiedlung (Kap. 4.2.2.7) verknüpft ist, wurden beide Themen hier angebunden. Gerade die slawische Geschichte Ostholsteins kann als im öffentlichen Bewusstsein unterrepräsentiert gelten. Zur Sensibilisierung für dieses Thema wurde das prägendste und bis heute fassbare Merkmal der slawischen Periode, die Sprache ausgewählt. Mit den Ortsnamen sind dabei in der rezenten Landschaft noch Überreste dieser Zeit erhalten. So bot die Frage des Namens der Stadt und ihr mögliche Bezug zu einem slawischen Zentralort einen angemessenen Erzählkern (siehe zu beidem Kap. 4.2.2.6). Die großen Unsicherheiten in Bezug auf die Namensfrage wurden beim Prototyp der

³⁰⁸ Zu beachten ist, dass die hier gegebenen Informationen den Stand des Jahres 2020 widerspiegeln.

Lernumgebung noch nicht ausreichend berücksichtigt, da die fachliche Recherche zum Zeitpunkt der Entwicklung der Texte nicht abgeschlossen war.

zwischen Lütjenburg und Behrendorf-Eetzkatte

- Station Nr. 2, Name: Zwischen Natur und Kultur:

An einem Punkt außerhalb der Stadt wurde entlang des Fahrradweges eine Stelle ausgewählt, an der unterschiedliche rezente Landschaftselemente zu beobachten sind (Landstraße, Fahrradweg, Baumbestand, Gebüsch, Felder, Wechsel zwischen Hügeln und Tal). Für Nutzer*innen dürfte diese Stelle, vielleicht mit Ausnahme einer gewissen Ästhetik, keinerlei Besonderheit aufweisen. Dieser „normale“ Ort an einer Straße wurde gezielt gewählt, um eine Reflexion über den Charakter von Landschaft anzuregen und eine fachlich fundierte Definition von Landschaft zu bieten (siehe Kap. 3.2.4). Es wurde dort also der Versuch unternommen, bei der Vermittlung durch aufzeigen einer bestimmten Perspektive eine gewisse Distanz zum Vertrauten („normale“ Umgebung) und so eine Auseinandersetzung damit zu schaffen (siehe dazu Kap. 5.2). Als besonders eindrücklicher Denkanstoß diente hierbei Humboldts Konzept des „Totaleindrucks“ einer Gegend (siehe Kap. 3.2.4).

Grabhügelfeld „Alte Burg“

- Station Nr. 3, Name: Hügelgräber: Stätten der Toten – Spuren der Lebenden:

Hierbei handelt es sich um die bronzezeitlichen und slawischen Grabhügel auf dem Höhenzug „Alte Burg“ (Kap. 4.2.2.4 & 4.2.2.6), deren Bedeutung als Grablegen und Landmarken hervorgehoben werden sollte. Im Zuge der Schilderung der Lageparameter bot sich auch die Kontrastierung zur gewässernahen Lage vieler ur- und frühgeschichtlicher Siedlungen an (siehe auch Kap. 4.2.2.9).

Stöfs II, „Alte Burg“

- Station Nr. 4, Name: *Die große Unbekannte*:

Mit den Ringwällen und Gräben von Stöfs II (Kap. 4.2.2.3 & 4.2.2.6) wurde nur wenige Meter weiter eine weitere Station eingerichtet, die einerseits Aspekte des ur- und frühgeschichtlichen Befestigungsbaus zum Thema hatte, andererseits dezidiert den Mangel an wissenschaftlichen Informationen betonte. Dies ist nach Ansicht des Autors ein wichtiger Aspekt in Bezug auf die Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte. Denn nur durch eine transparente Kommunikation über Erkenntnislücken, lässt sich ein angemessenes Bild

vom Forschungsprozess und vom Charakter des durch Wissenschaft generierten Wissens erzeugen (siehe Kap. 2.2.2 & 5.2; siehe auch Hölscher 2020, bes. 163).

Kossauniederung (Mündung in den Großen Binnensee)

- Station Nr. 5, Name: Gewässer – Wege oder Hindernisse?:

Der Bereich der Mündung der Kossau in den Großen Binnensee wurde als landschaftlich prägnante und landschaftsgeschichtlich bedeutende Stelle thematisiert. Insbesondere die mutmaßliche verkehrsgeographische Bedeutung (Kap. 4.2.2.6 & 4.2.2.8) wurde dabei in den Fokus gerückt, der Mangel an archäologischen Hinweisen jedoch ebenfalls transparent gemacht (siehe Kap. 5.2). Als besonderer Anknüpfungspunkt an die alltägliche Lebenswelt (siehe Kap. 2.2.1 & 5.2.2) diente der Flussübergang. Mit der Frage nach Alternativen zur Brücke konfrontiert der Text die Teilnehmerinnen mit einer Situation, die die Selbstverständlichkeit mit der moderne Menschen Brücken nutzen hinterfragt. Flussübergänge sollen damit in ihrer besonderen verkehrsgeographischen Rolle hervorgehoben werden. Zugleich stellt der Text die Furt als heute vermutlich nur noch wenig bekannte Art des Flussübergangs vor. Die Anekdote zum Verlust von Pferden rundet einerseits den Erzählstrang ab, illustriert andererseits die Schwierigkeiten und Gefahren, die mit Furten verbunden sein können. Sie ist dem Werk Oldekops entnommen, der auch die einzige Quelle zur Furt darstellt (Oldekop 1908, 136; siehe auch Kap. 4.2.2.8).

Hohwacht (Steilküste, Aussichtsplattform)

- Station Nr. 6, Name: *Meerumschlungen*:

Die Steilküste in Hohwacht bietet mit einer über die Steilküste hinausragenden Aussichtsplattform Besucher*innen die Möglichkeit einer besonderen Landschaftserfahrung. Mit Bezug auf den Zusammenhang zwischen Küstenentwicklung und Steilufer sowie mit Blick auf die Unterwasserfundplätze im Küstenvorfeld, wurde für diesen auch touristisch attraktiven Punkt eine Station entwickelt. Sie verbindet inhaltlich die Themen Küstenentwicklung bzw. Meeresspiegelanstieg³⁰⁹ und Lebenswelt des Mesolithikums (siehe Kap. 4.2.1.2, 4.2.2.2 & 4.2.2.9). Sie nennt auch die Möglichkeit von Streufunden an den Stränden. Damit verbunden ist eine Aufforderung, Funde der

³⁰⁹ Für die App wurden die Tiefenlinien zur Visualisierung der ehemaligen Küstenlinien genutzt und zwar auch für den heutigen Flachwasserbereich – damit wurde die Darstellung stark vereinfacht und entspricht nicht vollständig, den fachlichen Informationen; da allerdings der Fokus der Aufgabe auf dem Mesolithikum lag und die Entwicklung der Binnenseen bei der Visualisierung ausgeklammert wurde, erschien dieses Vorgehen zur Verdeutlichung der Küstenentwicklung in der Urgeschichte vertretbar.

zuständigen Behörde zu melden. Hiermit wird eine bestimmte Quellengattung kurz genannt, v.a. aber versucht Aufklärungsarbeit in Bezug auf den Kulturgutschutz in diesem Bereich zu leisten.

Sehlendorfer Binnensee (Brücke über den Durchfluss zur Ostsee)

- Station Nr. 7, Name: *Zwischen Meer und Land*:

Das Naturschutzgebiet Sehlendorfer Binnensee bildet in besonderer Weise das Potenzial ökologischer Vielfalt und reichhaltiger natürlicher Ressourcen im Arbeitsgebiet ab. Die zahlreichen unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten bildeten daher den Schwerpunkt dieser Station, die die besonders günstigen Lebensbedingungen für Menschen der Ur- und Frühgeschichte im Arbeitsgebiet exemplarisch veranschaulichen soll (siehe auch Kap. 4.2.3.1). Um die besondere Situation aus ihrer Entstehungsgeschichte heraus begreifbar zu machen, erfolgte dabei auch eine Anbindung an das Thema Küstenentwicklung. Das Vorkommen archäologischer Siedlungspuren im Umfeld des Binnensees (siehe u.a. Kap. 4.2.2.3 & 4.2.2.9) wurde im Text dagegen nur erwähnt und nicht weiter ausgeführt, um nicht vom eigentlichen Kernthema abzuschweifen.

Sehlendorfer Strand – Station Nr. 8, Name: *Wasser trennt? –Wasser verbindet!:*

Der Sehlendorfer Strand bildet, mit dem direkten Zugang zur Ostsee und der Aussicht über weitere Küstenabschnitte³¹⁰, eine gute Möglichkeit meeresbezogene Themen anzusprechen. Obwohl hier zunächst nur ein Pausenort geplant war, wurde im Sinne eines stringenten Aufbaus der Tour eine Station zur Ostsee als Verkehrsraum eingerichtet (siehe auch Kap. 4.2.2.8). Da Aspekte des Austauschs in diesem Raum an der nächsten Station behandelt wurden (s.u.), erfolgte am Strand die Auseinandersetzung mit Schiffsantrieben. Sie bilden eine Voraussetzung für den Seeverkehr und bieten zugleich einen Anknüpfungspunkt an alltägliche Vorstellungen³¹¹. Der Ursprung bzw. die Geschichte der Antriebsarten wird in populären Darstellungen meist nicht eigens thematisiert. Im Text der Station wurde dagegen mit dem Paddel ein Artefakt ins Zentrum der Aufgabe gestellt, welches zugleich ein alltägliches Gerät der Gegenwart (Wassersport) darstellt und zu den ältesten verkehrstechnischen Erfindungen der Menschheit gehört. Letzterer Umstand ist im

³¹⁰ Nach Nordwesten bis zum Kliff von Hohwacht, nach Nordosten bei guter Sicht hingegen bis nach Fehmarn.

³¹¹ Auch für Personen ohne direkten Bezug zu Wassersport u.ä. ist davon auszugehen, dass die vielfältigen Repräsentationen von Wasserfahrzeugen und ihren unterschiedlichen Antriebsarten in verschiedenen Medien starken Einfluss auf entsprechende Vorstellungen ausüben; verwiesen sei hier auf populäre Themen, wie „Piraten“ mit entsprechenden Schiffen und Booten oder „Wilder Westen“ mit Kanufahrten.

öffentlichen Diskurs allerdings kaum präsent, sodass hier von einem erhöhten Erkenntnispotenzial für Nicht-Expert*innen ausgegangen wurde. Mit dem Bezug auf das mesolithische Paddel von Duensee (Jenke 2011) knüpft der Text zudem an die Landesarchäologie an³¹². Dieser regionale Bezug sollte eine (räumliche) Nähe zur Lebenswelt der Nutzer*innen herstellen und sie auf der Ebene von Emotion und Identität ansprechen.

An dieser Station wurde zusätzlich der Vorschlag für einen Pausenort gemacht. Obwohl das Konzept der App vorsah die Stationen in beliebiger Reihenfolge und in beliebig vielen Etappen zu erkunden (siehe Kap. 6), erschien es – auch mit Blick auf die geplanten Exkursionen– sinnvoll gezielt eine Pause einzubauen. Nutzer*innen würden damit ein Stück weit davon entlastet eine Pause selbstständig zu planen. Da dieser Hinweis nur einen Satz darstellt, der mit dem restlichen Text nicht weiter verbunden ist, wäre es zugleich für künftige Versionen auch leicht möglich ihn zu löschen. Als besonders geeignet erschien der Sehlendorfer Strand durch die gute Zugänglichkeit, seine hohe touristische Attraktivität und einen großen Naherholungswert. Wie auch in Hohwacht waren dort Toiletten und Gastronomie vorhanden. Der Sehlendorfer Strand liegt etwa auf der Mitte der Tour bzw. „Expedition“.

Ringwall „Hochborre“ (Mühlenaumündung)

- Station Nr. 9, Name: Verbindungen nach nah und fern:

Mit dieser Befestigungsanlage wurde eine slawische Burg in die Tour einbezogen. Aus einer größeren Anzahl möglicher inhaltlicher Schwerpunkte wurde dabei das Verhältnis von Zentralort und Umland als Kernthema gewählt (siehe auch Kap. 5.2). Damit wurden strukturelle bzw. systemische Aspekte in den Vordergrund gerückt, um einen Teil der Komplexität der frühmittelalterlichen Lebenswelt aufzuzeigen. Der slawische Befestigungsbau wurde nicht näher erläutert. Dieses Thema dürfte eher in der Zusammenschau mit weiteren slawenzeitlichen Anlagen, z.B. Stöfs I oder den Fundplätzen von Giekau sinnvoll zu platzieren sein. Der Mehrwert des Burgwalls Hochborre erscheint im Themenkomplex Landschaft also in seiner Funktion als Knotenpunkt zwischen nahen und fernen Räumen und Gesellschaften zu liegen (siehe auch Kap. 4.2.2.6). In der Rückschau hätte im Text durchaus eine stärkere Bindung dieses Phänomens an den Raum

³¹² Das Alter des Paddels wurde 2008 durch Radiokarbondatierung auf 8477±49 BP bzw. 8261±38 BP bestimmt (Jenke 2011, 61f.); im Text zur App wurde das Alter vereinfacht angegeben.

Ostholstein erfolgen können. Mit Bernstein wurde ein populäres regionales Thema aufgegriffen und in den (früh-)mittelalterlichen Kontext gestellt. Einen Kontrast bildeten in der Aufgabe die eingeführten Fernhandelsgüter als z.T. besonders wertvolle Objekte³¹³ und die Gruppe regionaler Waren als scheinbar weniger wertvolle Gegenstände³¹⁴. Die Zuordnung des (wertvollen) Bernsteins zu letzteren sollte die Aufgabe zu einer gewissen Herausforderung machen. Zugleich bildeten die nicht auf das Mittelalter bezogenen Gegenstände einen modernen Kontrast. Sie stellen ebenso rezente Prestigegüter dar, die folglich eine ähnliche soziale Funktion übernehmen wie die frühmittelalterlichen Fernhandelsgüter. Diese Analogie kann von Nutzer*innen gleichwohl nur unterschwellig wahrgenommen werden, da sie im Text nicht explizit ausgeführt wurde.

Befestigungen Großer und Kleiner Schlichtenberg³¹⁵:

- Großer Schlichtenberg, Station Nr. 10, Name: *Ein sicherer Wohnsitz*:

An dieser Station werden zunächst beide Burganlagen einleitend in ihrer Lage beschrieben, um danach die Verbindung zum Adel herzustellen, dessen Wohnsitze sie darstellten (Kap. 4.2.2.7). Da bei den Ausgrabungen relativ viel Fundmaterial zu Tage gefördert wurde, bot es sich an diesem Ort an auch Bezug auf die Funde zu nehmen. Entsprechend wurden verschiedene Funde vom Großen Schlichtenberg in die Aufgabe einbezogen, um das relativ breite Spektrum der Artefakte abzubilden. Es wurde dabei zugleich das mit dem Mittelalter und Burgen verbundene Stereotyp des Ritters aufgegriffen und versucht es durch den Verweis auf die Tätigkeit als eine Art „landwirtschaftlicher Unternehmer“ aufzubrechen.

- Kleiner Schlichtenberg, Station Nr. 11, Name: *Ein feste Burg ist unser...Turm!*:

Die Reste der Turmhügelburg boten einen Anlass den niederadeligen Burgenbau des späten Mittelalters zu thematisieren. Ein Ziel war es dabei die große Anzahl an Kleinburgen im Land zu verdeutlichen, die bisher im öffentlichen Bewusstsein kaum präsent ist (siehe auch Auge 2019) und so ein Bewusstsein für Schleswig-Holstein als „Burgenland“³¹⁶ zu schaffen. Mit der Beschreibung der Holz-Erde-Bauweise sollten bei dieser Station ebenfalls

³¹³ Silber und Perlen sowie die – eher alltäglichen – Wetzsteine.

³¹⁴ Rohstoffe des ländlichen Raums (Holz, Getreide), aber auch eher als wertvoll zu erachtende, heimische Pelze (Marder); zu potenziellen Gütern Ostholsteins im frühmittelalterlichen Handel siehe auch Kap. 4.2.2.6.

³¹⁵ Hierbei handelt es sich um zwei Stationen auf engem Raum, die daher als ein Ort geführt werden; der Abstand zwischen beiden Burgen beträgt nur etwa 200 m (Luftlinie) und zwischen den Stationen lediglich um 40 m.

³¹⁶ ebd.

stereotype Mittelalterbilder, insbesondere jenes der steinernen Höhenburg als typische „Ritterburg“, modifiziert werden.

Langbetten auf dem „Ruserberg“:

Im Bereich der gut erhaltenen neolithischen Grablegen (Kap. 4.2.2.3) wurden drei Stationen angelegt, bei denen die neolithische Lebenswelt als Ausgangspunkt der Darstellung diene.

- Station Nr. 12, Name: *Ruhestätten der Ahnen*:

Für die Auseinandersetzung mit den Grabmonumenten selbst, wurde eine Station zu deren Bau und Funktion eingerichtet. Mit der Darstellung der benötigten Arbeitskraft (nach Brozio 2016, 172–174, Liste 6) sollte die große technische und gesellschaftliche Leistung verdeutlicht werden, die diese Bauwerke darstellen. Mit der Erwähnung der rezenten Bestattungstraditionen auf Sumba (Indonesien) wurde ein ethnographischer Vergleich in die Darstellung einbezogen, um auch diese Art des wissenschaftlichen Erkenntniswegs einfließen zu lassen³¹⁷. Die Erwähnung dieser rezenten Tradition sollte zugleich eine Verbindungslinie zwischen Neolithikum und Gegenwart bilden.

- Station Nr. 13, Name: Ackerbau und fester Wohnsitz:

Die Lage der Langbetten mitten in den Versuchsfeldern des Lehr- und Versuchszentrums Futterkamp der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein gab Anlass an diesem Ort auch den Wechsel zur neolithischen Wirtschaftsweise zu thematisieren (Kap. 4.2.2.2, 4.2.2.3 & 4.2.2.9). Nach der einleitenden Darstellung dieses Wandels, diene das Thema Nahrungsmittel als Anknüpfungspunkt an die Lebenswelt der Nutzer*innen. Die heute quasi omnipräsente Kartoffel diene dabei, zusammen mit weiteren „neuweltlichen“ Nahrungspflanzen, als Kontrast zum Spektrum neolithischer Nahrungsmittel. Hiermit sollte die relativ junge Geschichte der amerikanischen Nahrungspflanzen in Mitteleuropa herausgestellt³¹⁸ und die weiterhin große Bedeutung des sogenannten neolithischen Pakets unterstrichen werden. Dass der Ursprung der Kartoffel in Amerika als Allgemeinwissen gilt und die Aufgabe an dieser Station dadurch relativ leicht zu lösen sein könnte, wurde vom Autor in Kauf genommen.

³¹⁷ Zugleich konnte eine explizite Darstellung und Erläuterung ethno-archäologischer Ansätze in dem Text zur Station aufgrund des sehr begrenzten Umfangs nicht erfolgen.

³¹⁸ Einen Überblick zur Kulturgeschichte der jeweiligen Art bietet van Wyk 2005.

- Station Nr. 14, Name: *Der Wald wird gelichtet*:

Die weite Feldflur vor Ort, kontrastiert durch einen kleinen Baumbestand um die Langbetten, bot einen guten Anknüpfungspunkt, um den Rückgang des Waldes zu thematisieren. Da diese Entwicklung kulturgeschichtlich ihren Anfang mit der Neolithisierung nahm (Kap. 4.2.2.3 & 4.2.2.9), erschien der Ruserberg als besonders passender Ort diesen Prozess darzustellen. Im Unterschied zu den meisten anderen Stationen wurde hierbei kein Rätsel konzipiert, das gelöst werden musste, um weitere Informationen zu erhalten. Vielmehr ging es in der zur Station gehörenden Aufgabe (Pusten), um die visuelle Veranschaulichung des Prozesses der Landschaftsöffnung und der so entstandenen Landschaftsstrukturen (siehe auch Anhang: Texte für die Vermittlung). Mit letzteren wurden die wichtigen Elemente urgeschichtlicher Siedlungskammern in ihrem räumlichen Verhältnis beschrieben. Dabei wurde allerdings das Bild einer ungebrochenen Kontinuität der Landschaftsöffnung von der Steinzeit bis in die jüngere Vergangenheit in Kauf genommen, die durch die völkerwanderungszeitliche Siedlungslücke auch bei grober Betrachtung dieses Prozesses nicht gegeben ist (siehe Kap. 4.2.2.9; siehe auch Kap.5.2).

Grabhügel Hohwacht LA 7

- Station Nr. 15, Name: *Raum für die Toten*:

Mit dem Grabhügel Hochwacht LA 7 wurde ein gut sichtbares Bodendenkmal für eine Station ausgewählt. Dort erfolgte einerseits die Darstellung der Bezugnahme jüngerer Bestattungen auf ältere Grabstätten (siehe Kap. 4.2.2.3, 4.2.2.4 & 4.2.2.9), andererseits wurde der Verlust vieler Grabmonumente bis in heutige Zeit verdeutlicht. Letzteres sollte auch zu einer Sensibilisierung für den Erhalt der übrigen Bodendenkmäler beitragen.

Lütjenburg, Kirche

- Station Nr. 16, Name: *Spuren der Lebenden, keine der Toten?*:

An dieser Station wurden die Auswirkungen der Christianisierung auf den Bestattungsbrauch thematisiert. Im Vordergrund stand dabei der Wechsel von den vorchristlichen Grabmonumenten auf den Höhenzügen, die an weiteren Stationen thematisiert wurden, hin zu den zentralen Bestattungsplätzen um die Kirchen in den Siedlungen (siehe auch Kap. 4.2.2.9). Der Text der Station leitet gleichsam von der ur- und frühgeschichtlichen Bestattungspraxis zur gegenwärtigen über. Räumlich schloss diese Station die Rundtour ab, die die feste Strecke für die Exkursionen bildete.

Zwei ursprünglich ausgewählte Orte entlang dieser Route wurden im Zuge der Entwicklung des Vermittlungsangebots verworfen:

- Der Abschnittswall „Stöfs I“:
Er stellt ein wichtiges Bodendenkmal an einer exponierten landschaftlichen Stelle dar. Allerdings erschien es aufgrund der großen geographischen Nähe zu Stöfs II und der thematischen Nähe zur Hochborre nicht sinnvoll diese Station weiterzuentwickeln. Neben der großen geographischen Nähe bestanden inhaltliche Überschneidungen auch mit Station Nr. 5.
- Die Niedermühle:
Dieser Ort nahe am westlichen Rand Lütjenburgs war zunächst als Abschluss-Station vorgesehen, an der die technische Entwicklung vom handbetriebenen Mahlstein zur Wassermühle dargestellt werden sollte. Sie wurde zugunsten der Kirche von Lütjenburg verworfen, wo das wiederkehrende Thema „Bestattungen“ einen kohärenten Abschluss finden konnte.

5.2 Von archäologischen Fachinhalten zu Vermittlungsinhalten

Dieses Kapitel stellt dar, wie die Inhalte zur Vermittlung für die Stationen der App entwickelt wurden. Beim Ausarbeitungsprozess handelte es sich um einen kreativen Prozess, der immer wieder unterbrochen und neu weitergeführt wurde – sei es, dass andere Bereiche des Projekts akut Aufmerksamkeit auf sich zogen, sei es dass z.B. die Texte mit zeitlichem und gedanklichem Abstand erneut inhaltlich und formal geprüft wurden. Insgesamt erstreckte sich dieser Prozess etwa über ein Jahr. Mehrere thematische Ebenen wurden dabei parallel zueinander weiterentwickelt. Die Darstellung folgt daher nicht immer der tatsächlichen Chronologie des Arbeitsablaufs, da thematisch zusammengehörige Konzeptions- und Arbeitsschritte zusammen behandelt werden, auch wenn sie nicht Teil einer kontinuierlichen linearen chronologischen Abfolge waren. Es handelte sich bei der Entwicklung der Texte und Aufgaben zugleich nicht um einen ungesteuerten oder willkürlichen Prozess, gab es doch mehrere Anhaltspunkte, die einen Orientierungsrahmen bildeten (s.u.). Innerhalb dieses Rahmens wurden die zur Vermittlung entwickelten Texte vom Autor überarbeitet, insbesondere gekürzt und auf eine oder wenige zentrale Botschaft(en) reduziert. Die ausgearbeiteten Themen und Lernziele für einzelne Stationen zum Zeitpunkt der Datenerhebung können Tabelle 3 entnommen werden. Die zum Zeitpunkt der Untersuchung in der App enthaltenen Texte und Grafiken sind im Anhang zu finden (Texte für die Vermittlung; Die XPLORE-App). Eine

Orientierung zum idealtypischen Ablauf des Aufbaus von Inhalten ausgehend von den Fachinformationen gibt Abb. 3.

5.2.1 Allgemeine und technische Leitlinien zur Entwicklung der Inhalte

Im Rahmen der Planung und Konzeption des Vermittlungsangebots wurden sowohl übergeordnete Themenbereiche (Mensch und Umwelt, Landschaft, Grundbedürfnisse und gesellschaftliche Konstanten) als auch Vermittlungs- und Lernziele bestimmt (siehe Kap. 3.1). Für die Erarbeitung von Texten und Grafiken zur Vermittlung der archäologischen Inhalte mit der App, galt es die konkreten fachlichen Informationen zu den einzelnen Stationen unter Berücksichtigung dieser konzeptionellen Leitlinien aufzubereiten. Demnach wurde für jede der Stationen überlegt und formuliert:

1. welche Themen mit Bezug zu menschlichen Grundbedürfnissen bzw. zu Konstanten in menschlichen Gesellschaften und zu wissenschaftlicher Arbeit dort aufgegriffen werden könnten. Diese (vereinheitlichten) Schlagworte halfen einerseits erste Schwerpunkte für Erzählstränge zu identifizieren, andererseits konnten mit dieser übersichtlichen Kennzeichnung thematische Verbindungen und Differenzen der Orte bzw. Stationen untereinander im Blick behalten werden.
2. welche Informationen nötig wären, um den Ort als solchen in seiner archäologischen oder landschaftlichen Relevanz zu verstehen. Dies meint v.a. die grundlegende Beschreibung des dort zu fassenden Phänomens und seiner Bestandteile, z.B. prägende Elemente eines Bodendenkmals wie die Wälle und Gräben einer Burg.
3. welches Potenzial der Ort bzw. das vor Ort zu fassende Phänomen beinhaltete, um landschaftshistorische bzw. landschaftsarchäologische Entwicklungen allgemeiner oder besonderer Natur zu beschreiben. Mit anderen Worten, welche „Geschichten“ sich in Bezug auf den übergeordneten Rahmen erzählen ließen. Hierbei trat häufig die Herausforderung auf, dass an einem Ort mehrere Entwicklungslinien beschrieben werden konnten. Eine Festlegung auf einen dieser Erzählstränge fiel oft nicht leicht, eine Priorisierung wurde aber z.B. darüber vorgenommen, welche Themen an den unterschiedlichen Stationen behandelt wurden. An inhaltlich ähnlichen Stationen sollten dabei *unterschiedliche* Aspekte dargestellt werden (siehe z.B. Stationen Nr. 3, Nr. 12 & Nr. 15). So wurden potenzielle „langweilige“ Wiederholungen vermieden – als Beispiel mehrfacher Möglichkeiten für Erzählkerne kann die slawische Burg „Hochborre“ mit mutmaßlichem Schiffslandeplatz dienen (Kap. 4.2.2.6): dort waren potenzielle Themen für die „Erzählung“ u.a. der slawische Befestigungsbau, der frühmittelalterliche Fernhandel, das Verhältnis von „Zentralort“ und Umland sowie die

individuelle Befundsituation mit mehreren Brandhorizonten, die auf gewalttätige Auseinandersetzungen hindeuten könnten. Die Entscheidung fiel bei dieser Station auf den Themenkomplex „Austausch“ (inkl. jenem zwischen Umland und „Zentrum“). Dies lag u.a. in der hohen Bedeutung begründet, die das Thema im wissenschaftlichen Diskurs einnimmt und für die Interaktion zwischen und innerhalb von Gesellschaften der Ur- und Frühgeschichte im Ostseeraum einnahm.

4. welche Informationen nötig erschienen, um die an den lokalen Beispielen beschriebenen Phänomene in ihren archäologischen bzw. historischen Kontext einzubetten. So sollte am Kliff von Hohwacht nicht nur beschrieben werden, dass die Küste im Verlauf der Zeit verschoben wurde und damit Siedlungsplätze verloren gingen, sondern mit der Entstehung der Ostsee und dem damit verbundenen Meeresspiegelanstieg auch eine, zumindest rudimentäre, Erklärung dafür geliefert werden. In Ähnlicher Art wurde an verschiedenen Stationen versucht den Forschungsstand, damit den wissenschaftlichen Kontext, zu umreißen, was insbesondere dort relevant erschien, wo die archäologische Erkenntnis Lücken aufweist.
5. welche Formen der Vermittlung am jeweiligen Ort eingesetzt werden könnten, dies betraf v.a. die Art von Aufgaben; denn topographische Situation, Sichtbarkeit und inhaltliche Aspekte wirken sich im ortsgebundenen Lernen auf die Aufgabenstellung aus, wenngleich keine Determination damit verbunden ist. Zugleich wirkt sich die Aufgabenstellung wiederum auf den Textaufbau aus, sodass Inhalt und Aufgabe sich gegenseitig bedingen und ihre Ausarbeitung formen. Sobald die technischen Möglichkeiten und Grenzen klar waren, kam dem technischen Rahmen der XPLORE-App hierbei eine besondere Bedeutung zu (siehe Kap. 6).
6. welche Informationen zur Lösung der jeweiligen Aufgabe nötig wären. Es wurde prinzipiell versucht die Aufgaben so aufzubauen, dass die zur Lösung nötigen Informationen vor Ort, durch die Medien der App oder mit Hilfe von Allgemeinwissen und logischen Schlussfolgerungen erschließbar waren. Teilweise boten die Texte der App Hinweise zur Lösung, teilweise wurden Grafiken so angelegt, dass zumindest ein Teil der zur Lösung nötigen Informationen daraus erschlossen werden konnte. Beispielsweise beschreibt der Text zur Aufgabe von Station 6 (Schätzen des Meeresspiegels), wie weit die Küste im Mesolithikum von der heutigen Küste entfernt lag, während zugleich die illustrierende Karte einen Maßstab als – wenn auch eher beiläufigen – Anhaltspunkt bietet³¹⁹. Auf diese Weise

³¹⁹ In der Praxis der Exkursionen zeigte sich allerdings, dass dieser Lösungsweg von den Nutzer*innen kaum genutzt wurde.

sollte an möglichst vielen Stationen die Möglichkeit gegeben werden, selbstständig zur Lösung zu gelangen, um das schlichte Erraten der korrekten Antwort zu begrenzen. Ebenso sollten diese Informationen helfen Frustration auf Seiten der Nutzer*innen zu vermeiden, die entstehen könnte, wenn sie den Eindruck gewännen eine Aufgabe nicht lösen zu können. Eine selbst erarbeitete Lösung sollte hingegen ein (starkes) Gefühl der Selbstwirksamkeit auslösen, das sich positiv auf die (Lern-)Motivation und damit den Lernprozess auswirken kann (siehe dazu Krapp/Weidenmann 2006, u.a. 199f., 439f.).

7. welche Medien, neben den Texten, zur Vermittlung der Inhalte und zum Aufbau der jeweiligen Aufgabe nötig wären. Angesichts der technischen Möglichkeiten der XPLORE-App war dies auf Bilder und Grafiken beschränkt (siehe Kap. 6).

Die Punkte 2, 3 und 4 stellten die Kernpunkte der Texte zur Vermittlung dar. Sie mussten – zumindest gegen Ende des Arbeitsprozesses – so formuliert werden, dass sie für Laien ab einem Alter von ca. 12–14 Jahren verständlich waren (siehe Kap. 6.2). Auch die weiteren medialen Repräsentationen der Inhalte mussten so aufbereitet werden, dass sie von Nicht-Expert*innen verstanden werden konnten. In Abgrenzung zu einigen anderen Vermittlungsangeboten, zu populärem „Edutainment“ und vielfach eher populärgeschichtlich geprägtem ausgiebigem „Storytelling“, wurde für die Arbeit des Autors eine nüchterne Beschreibung der Inhalte gewählt. Ebenso erfolgte für die meisten Stationen keine Erzählung, bei der die Inhalte einzelner Stationen aufeinander aufbauten. Nur wenige Einzelstationen wiesen einen Bezug zu Informationen aus anderen Stationen auf, darunter Station 16 (Bezug zu Stationen 10 & 11) und Stationen 3 & 9 (Bezug zu Station 1, durch Einführung des Begriffs „slawisch“). Stattdessen wurden die Inhalte ganz im Sinne der Möglichkeit eines freien Entdeckens der Stationen und damit auch im Sinne selbstgesteuerten oder entdeckenden Lernens (Grewe 2014, 45f.; Henke-Bockschatz 2014, 129f.; Krapp/Weidenmann 2006, u.a. 199f., 439f.; Wider 2018, 38–44, 211–226), so angelegt, dass die meisten Stationen (weitgehend) unabhängig voneinander und in beliebiger Reihenfolge besucht werden konnten³²⁰. Den inhaltlich verbindenden Rahmen stellten die diachrone Landschaftsnutzung durch den Menschen und die Erschließung des damit verbundenen lokalen Kulturerbes dar. Als wiederkehrendes und im Kontext des Mensch-Umwelt-Verhältnisses bedeutsames Phänomen, wurde insbesondere mehrfach der Zusammenhang zwischen der (topographischer) Lage und der ehemaligen Funktion archäologischer Fundplätze herausgestellt.

³²⁰ Mit Blick auf die Vergleichbarkeit der Daten unterschiedlicher Exkursions-Gruppen, konnte dies in der Bildungsstudie allerdings nicht berücksichtigt werden (siehe Kap. 7.3).

Dem wissenschaftlichen Anspruch gemäß wurde beim Aufbau der Texte auf Fantasie-Elemente verzichtet. Spekulative Aussagen und Interpretationen, mit geringer Fundierung in den archäologischen Daten, wurden vermieden bzw. ihre Unsicherheit sprachlich durch den Konjunktiv gekennzeichnet. Wie bereits geschildert (Kap. 2.2.2; siehe auch Hölscher 2020), ist der Autor der Überzeugung, dass die wissenschaftlichen Erkenntnisse (oder auch der wissenschaftliche Erkenntnisweg) selbst die Inhalte und ihre Ansprache bestimmen sollten. Sie können nicht „für sich selbst“ sprechen, jedoch können sie sehr wohl so aufbereitet werden, dass sie für Laien verständlich und interessant sind, ohne, dass das fragwürdige Vehikel abgeschlossener, auf möglichst vollständige Bilder ausgerichteter, „Stories“ herangezogen werden muss (siehe Kap. 2.2.2). Letztere bergen sowohl die Gefahr einer unangemessenen Entfernung von der wissenschaftlich gesicherten Erkenntnis, als auch die Gefahr mit starken Bildern (sowohl im wörtlichen als auch übertragenen Sinne) nachhaltige Fehlvorstellungen über Geschichte und Vergangenheit bzw. allgemein über wissenschaftliche Inhalte zu evozieren. Dies steht aber dem Ziel der Geschichtsdidaktik entgegen, ein offenes kritisches Geschichtsbewusstsein zu schaffen bzw. zu fördern (siehe Kap. 2.2.2). Diese Haltung schließt im Übrigen eine emotionale Ansprache des Publikums in Vermittlungsformaten nicht aus.

In diesen Kontext „guter“ Wissenschaftsvermittlung gehört auch ein offener Umgang mit Unsicherheit(en) und Erkenntnislücken des jeweiligen wissenschaftlichen Bereichs (Kap. 2.2.2; siehe auch Hölscher 2020, 163). Bei der Darstellung der Inhalte im hier berichteten Projekt wurde dies berücksichtigt. Wo Informationen aus lokalen Befunden nicht verfügbar waren, die Funktion von Bodendenkmälern aber über Analogien zu erschließen war, wurde dies kommuniziert. Ein Beispiel stellen die bronzezeitlichen Grabhügel der Stationen Nr. 3 und Nr. 15 dar, die mangels Ausgrabungsergebnissen nur anhand ihrer Größe einzuordnen sind (siehe Kap. 4.2.2.4). Eine Kennzeichnung unsicherer Interpretationen erfolgte sprachlich durch die Verwendung des Konjunktivs. Ebenso wurden Ausdrücke genutzt, welche die Sicherheit der jeweiligen Aussage relativierten (vielleicht, wahrscheinlich). Erkenntnislücken und Schwierigkeiten für die archäologische Forschung wurden in den Texten möglichst offen beschrieben. Hierzu gehört beispielsweise die Tatsache, dass das Alter und die Funktion der Befestigung Stöfs II bisher unbekannt sind (Kap. 4.2.2.3 & 4.2.2.6). Einen besonders heiklen Fall stellte die Verkehrssituation an der Mündung der Kossau in den großen Binnensee dar. Er soll als ausführliches Beispiel dafür dienen, wie im vorliegenden Projekt mit Unsicherheiten und Erkenntnislücken umgegangen wurde. Durch die (verkehrs-)topographische Situation und die Existenz einer Abschnittsbefestigung mit slawischer Nutzungsphase, steht aus wissenschaftlicher Sicht eine besondere Bedeutung dieser Stelle für den Verkehr im

Frühmittelalter zur Debatte (siehe Kap. 4.2.2.6 & 4.2.2.8). Da Thesen in diese Richtung sich bislang allerdings auf keinerlei Funde oder Befunde als direkte Hinweise stützen können, handelt es sich vorerst nur um hypothetische Annahmen. Neben den bereits beschriebenen Faktoren, erscheinen sie auch durch den Vergleich mit besser erforschten Orten mit ähnlicher Konstellation landschaftlicher und archäologischer Merkmale nicht unberechtigt. Um die mutmaßliche Bedeutung des Platzes zu unterstreichen, wurden die hypothetischen wissenschaftlichen Annahmen in den Text zur Station Nr. 5 aufgenommen. Zugleich wurde ihre Unsicherheit sprachlich gekennzeichnet und zusätzlich die bisher mangelnde Absicherung der Aussagen mit archäologischen Befunden aufgezeigt. Im Ergebnis lautete der entsprechende Textabschnitt (Unsicherheit anzeigende Ausdrücke sind unterstrichen):

„[...] Hier befindet sich eine wichtige Stelle für den Verkehr: Der Landweg kreuzt den Fluss. Ebenso mündet in diesem Bereich die Kossau in den Großen Binnensee. Dieser hat in der Vergangenheit wahrscheinlich einen geschützten natürlichen Ankerplatz dargestellt. Hier in der Nähe haben vielleicht Boote von der Ostsee angelegt, damit ihre Ladung auf dem Landweg weiter befördert werden konnte. Möglicherweise verband auch die Kossau das Landesinnere mit der Ostsee. Archäologisch nachweisen lassen sich diese Vermutungen bisher nicht. [...]“

Bei der Konzeption der Texte zu den Stationen spielten mehrere weitere Aspekte eine Rolle. In Hinblick auf die Interaktion mit den besuchten Orten, wurden in die einleitenden Texte immer wieder die Aufforderungen eingebaut, bestimmte Dinge in der Landschaft zu suchen und zu betrachten. Hiermit sollte zum Entdecken animiert und der Blick auf die lokalen archäologisch bzw. landschaftsgeschichtlich relevanten Aspekte gelenkt werden. Auf sprachlicher Ebene wurde hierbei eine direkte Ansprache der Nutzer*innen in der zweiten Person Singular (*Du*) gewählt. Das „Du“ stellt einerseits und entgegen der formellen höflichen Form der dritten Person Plural (*Sie*) eine informelle und besonders persönliche Form der Ansprache dar, die potenziell eine emotionale Nähe herstellt, andererseits erschien es im Kontext der App angemessen. Denn diese war auf den individuellen Gebrauch ausgelegt und sollte junge Nutzer*innen besonders ansprechen. Ebenso wirkte die Ansprache in der höflichen Form des „Sie“ mit Blick auf die Nutzung eigener Geräte durch die Nutzer*innen der App³²¹ nicht wünschenswert. Es stand zu befürchten, dass dadurch eine künstliche Distanz zur App (und damit zu ihren Inhalten) geschaffen würde. Eine informelle Ansprache in der zweiten Person Plural (*Ihr*) wurde vor dem Hintergrund verworfen, dass die App auf die individuelle Nutzung ausgerichtet war, wenngleich der Nutzungskontext auch Potenzial zu sozialer Interaktion bot.

³²¹ Grundsatz *bring your own device* (BYOD) (siehe Kap. 6).

Bei der sprachlichen Ausarbeitung der Texte war es, ähnlich wie bei der inhaltlichen Konzeption, das Ziel sicherzustellen, dass sie von Laien bzw. Menschen mit wenig Vorwissen zu den Themen verstanden werden konnten. Gleichzeitig sollten die Texte der wissenschaftlichen Basis der Inhalte möglichst gerecht werden. Prinzipiell als förderlich für das Textverständnis können, insbesondere bei Nicht-Experten*innen als Publikum, eine eher einfache Textstruktur, eine im Vergleich zur Fachsprache einfache Sprache und eine relative Kürze der Texte gelten (Lutz 2015, bes. 235–257, mit weiterer Literatur; siehe auch ; Krapp/Weidenmann 2006, 444ff.). Letztere kann im vorliegenden Fall auch als ein prägendes Element des vermittelnden Mediums der App gelten. Konkret beinhaltet dies, dass der Text alle nötigen Informationen, aber möglichst keine irrelevanten Informationen zum Verständnis des beschriebenen bzw. zu vermittelnden Gegenstandes beinhalten sollte (Lutz 2015). Auf sprachlicher Ebene wurde im vorliegenden Fall ein sachlicher Ton gewählt und auf die Verwendung möglichst allgemeinverständlicher, jedoch nicht umgangssprachlicher oder salopper Formulierungen geachtet. Denn bei aller Vereinfachung von Sprache und Reduktion von Komplexität bzw. Kompliziertheit (dazu Lutz 2015, 53–59, 244–247), sollten der wissenschaftliche Anspruch an die Inhalte und ihre Richtigkeit gewahrt bleiben. Mit Blick auf die Zielgruppe und das zu erwartende (niedrige) Niveau des Vorwissens (Kap. 6.2), wurden Fachbegriffe gemieden. Wichtige Begriffe, wie die Epochen- oder Kulturbezeichnungen, erfuhren jedoch eine gezielte Nutzung und wurden bei ihrem Vorkommen im Text kurz erklärt. Gleichwohl beschränkte sich dies bei Epochenbezeichnungen auf die Nennung des jeweiligen Zeithorizonts. Vor dem Hintergrund der allgemeinen Verfügbarkeit, auch qualitativ hochwertiger Informationen zu Epochenbegriffen im Internet, erschien eine weitergehende Einordnung der Epochenamen im Kontext der XPLORE-App nicht notwendig und hätte unangemessen viel Raum eingenommen. Um eine einheitliche zeitliche Orientierung zu gewährleisten, wurde auf die Formulierung „vor ... Jahren“ zurückgegriffen, die einen alltagsnahen chronologischen Bezugsrahmen bot. Die Alternative der Orientierung an der Zeitenwende beinhaltet, neben einer religiösen christlichen Konnotation, mit dem Gegensatz „vor Christus“ und „nach Christus“ hingegen ein gewisses Potenzial für Desorientierung und Missverständnisse. Eine Nutzung des Konzepts „vor Heute“ hätte hingegen die Schwierigkeit mit sich gebracht, dass fachlich die Zeit vor 1950 gemeint ist, während alltagssprachlich mit einer Deutung analog zu „vor... Jahren“ zu erwarten wäre³²².

³²² Die resultierende Ungenauigkeit von 70 Jahren fiel für urgeschichtliche Epochen i.d.R. kaum ins Gewicht, spätestens für die Zeit ab dem hohen Mittelalter hätte sie aber in fehlerhaften Datierungen resultiert.

Für die Beurteilung der Frage, was als übermäßige Vereinfachung gelten kann, kann es keine absolute Richtlinie geben. Die Angemessenheit der Vereinfachung der Beschreibung des Inhalts ist immer am jeweiligen Gegenstand selbst zu bemessen und an die (bekannten oder mutmaßlichen) Vorkenntnisse des Zielpublikums anzupassen (siehe Kap. 2.2.1). Als Orientierung sollte die wissenschaftliche Erkenntnis dienen und darauf bezogen die Frage: „Kann ich diese Aussage in ihrer Einfachheit aus wissenschaftlicher Sicht (noch) vertreten bzw. wird sie dem Gegenstand (noch) gerecht?“ Für die gegenstandsangemessene Vereinfachung kann aus Sicht des Autors wiederum Sprache einen großen Dienst leisten, insbesondere bei kurzen Texten. Auf die sprachliche Kennzeichnung wissenschaftlicher Unsicherheit oder der Grenzen wissenschaftlicher Erkenntnis wurde weiter oben bereits eingegangen. Das dabei zu Grunde liegende Prinzip lässt sich auf weitere Inhaltsbereiche ausdehnen. Es beinhaltet die Nutzung einzelner kurzer Formulierungen zur Kennzeichnung bestimmter relevanter Sachverhalte bzw. Aspekte, die im Detail aber nicht weiter ausgeführt werden. Es kommt gleichsam zu einem Kompromiss zwischen fachlich korrekter Beschreibung und verständlicher Vermittlung für fachfremde Personen. Zur Verdeutlichung dieser Verbindung fachgerechter und leicht verständlicher Formulierung mag das Beispiel der Befestigungsanlage Stöfs I dienen. Für sie wurde im Verlauf des Projekts das Konzept einer Station entwickelt, die letztlich allerdings keinen Eingang in die App fand. Vom Wallfuß der Abschnittsbefestigung sind slawische Keramikscherben bekannt. Da es sich um Oberflächenfunde handelt und keine größeren Ausgrabungen am Wall stattfanden, ist der Ursprung der Befestigung jedoch nicht völlig gesichert (Kap. 4.2.2.6). Zwar erscheint ein Bau der Anlage im frühen Mittelalter wahrscheinlich, die Scherben bieten jedoch lediglich einen sicheren Hinweis auf eine slawische Nutzung. Die Aufgabe war so konzipiert, dass eine Keramikscherbe mit typisch slawischer Verzierung einem passenden Referenzgefäß zugeordnet werden sollte. Der entworfene Lösungstext lautete wie folgt: „Hier bei Stöfs I wurde slawische Keramik gefunden! Sie stammt aus dem frühen Mittelalter vor etwa 1300-1000 Jahren. In dieser Zeit bauten die slawischen Bewohner Ostholsteins viele Burgen. Ob der Wall hier auch durch sie errichtet wurde, oder sie eine ältere Befestigung wiederverwendeten, ist bisher unklar.“³²³ Der Text beschreibt in wenigen einfachen Worten die fachlichen Informationen. Dabei stellt er den unklaren Ursprung des Walls heraus, womit eine Unsicherheit in der wissenschaftlichen Erkenntnis angesprochen wird. Gleichzeitig wurde die Umschreibung „der Slawen“ so gewählt, dass der Eindruck vermieden wird, es hätte sich bei den Erbauer*innen um eine einheitliche Gruppe oder eine

³²³ Eine längere Version des Textes ging explizit auf die Problematik von Oberflächenfunden ein.

homogene „Ethnie“ gehandelt (siehe Anm. 187 im Kap. 4.2.2.6). Im Einzelnen bliebe allerdings zu prüfen, ob diese intendierten Botschaften von den Rezipient*innen auch im gleichen Sinne aufgefasst werden. Derartige Detailuntersuchungen konnten im Zuge der vorliegenden Arbeit jedoch nicht geleistet werden.

Da der Autor die Texte selbst verfasste, bestand trotz gewisser Leitlinien (s.o.) die Gefahr, dass seine Rolle als Fachwissenschaftler sich negativ auf ihre allgemeine Verständlichkeit auswirkte. Daher wurden sie zur Prüfung der sprachlichen Angemessenheit für ein, zumindest in Teilen junges, Laien-Publikum einer externen Prüfung unterzogen. Für diese Korrektur erklärte sich dankenswerter Weise Frau JProf. Dr. Inger Petersen mit ihrem Team bereit, die am Germanistischen Seminar der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel zu Sprachbildung bzw. Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache (DaZ) forscht und lehrt. Die resultierenden Anmerkungen wurden vom Autor berücksichtigt und Änderungsvorschläge zumeist in die Texte übernommen. Wenngleich es nicht immer möglich sein mag eine solche linguistische Expertise einzuholen, hilft die kritische Lektüre solcher Texte durch fachfremde Personen bei ihrer Verbesserung. Dabei können z.B. Formulierungen identifiziert werden, die durch ihre Sprache oder semantische Struktur schwer verständlich sind. Auf sprachlicher Ebene gilt dies insbesondere für Formulierungen, die noch große Nähe zur Fachsprache aufweisen. Solche werden vom Verfasser oder der Verfasser*in u.U. nicht als Herausforderungen erkannt, weil sie durch seine oder ihre fachliche Ausbildung und Sozialisation selbstverständlich erscheinen.

Einen weiteren wichtigen Schritt für die Entwicklung der Vermittlungstexte im hier berichteten Projekt, stellte die Integration in die App dar. Erst durch die Einbindung der Texte über das Redaktionsportal der App, konnten die Textentwürfe im Layout der App betrachtet werden. Dies geschah gegen Ende der Entwicklung der Texte. Doch erst dieser Schritt machte deutlich, welche Texte bereits zur App passten und welche weiter gekürzt werden mussten. Letzteres war mehrfach der Fall und resultierte in einer weiteren inhaltlichen Fokussierung, teilweise auch einer weiteren sprachlichen Vereinfachung. Für die XPLORE-App (siehe Kap. 6) erschien ein Text in seiner Länge optimal, der in der Anwendung etwa die Hälfte des Bildschirms einnahm. Dies war bei 500 Zeichen (inklusive Leerzeichen) der Fall, während eine Länge von etwa 800 Zeichen als akzeptabler bzw. guter langer Text erschien. Eine Textlänge von um 1000 Zeichen bildete im Layout der App einen ganzseitigen und damit sehr langen Text. Solche sollten als potenzielle Hemmnisse der Lesemotivation vermieden werden, kamen in der im Zuge dieser Arbeit ausgearbeitete Expedition allerdings vereinzelt vor. Die meisten der Texte

erreichten jedoch Längen zwischen 500 und 800 Zeichen, wenige lagen unter 500 Zeichen³²⁴. Hieran sollte deutlich werden, dass im Kontext der vorliegenden App, jedoch auch bei mobilen Apps im Allgemeinen, sehr wenig Platz pro Text zur Verfügung steht. Für die Kürzung und damit Fokussierung der Texte in diesem Stadium zeigten sich die Lernziele für die einzelnen Stationen als besonders hilfreich zur Orientierung (siehe Kap. 5.2.2).

Die abschließende Arbeit an den Texten bildete die erneute Prüfung auf sprachliche und inhaltliche Korrektheit sowie die Vereinheitlichung der Nutzung gendergerechter Formulierungen, dort wo sie inhaltlich angemessen erschienen³²⁵. Sofern keine geschlechterneutrale Formulierung möglich war, wurde, angesichts vielfach unklarer Geschlechterverhältnisse in der Ur- und Frühgeschichte Mittel- und Nordeuropas eine moderne Schreibweise mit Gender-Stern gewählt³²⁶.

Parallel zur Entwicklung der Texte und Aufgaben bzw. zum Ende ihrer Entwicklung hin, erarbeitete der Autor die zu den Stationen gehörigen Grafiken. Ziel war es dabei den Gegenstand angemessen abzubilden, aber vereinfachte bis schematische Illustrationen zu erzeugen. Die Bilder sollten also, wie die Texte, leicht verständlich sein und zugleich dem wissenschaftlichen Befund gerecht werden (zum didaktischen Medieneinsatz siehe z.B. Krapp/Weidenmann 2006, 436f., 446–451). Inhaltlich erfolgte eine enge Bindung an die Texte mit weitgehender Reduktion auf wesentliche Informationen und Anpassung der Grafiken an ihre Funktion im Zuge der jeweiligen Station bzw. Aufgabe. Menschen wurden schematisch und einheitlich, ohne dezidiertes Geschlecht und in einfacher Kleidung dargestellt (siehe Anhang: Die XPLORE-App). Hierdurch sollten insbesondere vielfach unbekannte Details der Lebenswelt ausgeblendet und damit der Aufbau von Fehlvorstellungen vermieden werden. Zudem sollte das vereinheitlichte Erscheinungsbild der Figuren den schematischen Charakter der Abbildungen unterstreichen und zugleich vielen Nutzer*innen eine Identifikation mit den Figuren bzw. einen Bezug zu ihnen ermöglichen³²⁷. Mit dem eher schematischen Stil, der

³²⁴ Zum Vergleich mit den in der Wissenschaft gebräuchlichen Formaten sei hier angeführt, dass ein Text mit ca. 700 Zeichen in Schriftgröße 12 und 1,5-fachem Zeilenabstand (Schriftart *Times New Roman*) etwa ein Viertel einer DIN A4 Seite ausfüllt.

³²⁵ Dies betraf die meisten Stationen; eine Ausnahme ergab sich lediglich in Bezug auf die Burg „Großer Schlichtenberg“, bei deren Besitzer es sich nach der schriftlichen Überlieferung (siehe Unverhau 1983) mit großer Wahrscheinlichkeit um eine männliche Person handelte und wo der Kontext des Rittertums gestreift wurde (siehe auch Kap. 4.2.2.7).

³²⁶ Das Fehlen einer gendergerechten Formulierung im Einleitungstext zur Hochborre (Station Nr. 9), wo von „Handwerkern und Händlern“ die Rede war, statt beispielsweise von „Kaufleuten“ o.ä., wurde dem Autor erst nachträglich durch den Hinweis einer Teilnehmerin bewusst.

³²⁷ Kritisch ließe sich anmerken, dass durch diese gestalterische Entscheidung zugleich Menschen unterschiedlicher Körperform und -größe nicht gleichartig in den Abbildungen repräsentiert waren; fehlende Geschlechtsmerkmale der Figuren könnten zudem eine Identifikation als schlanke Männer durch Betrachter*innen bewirkt haben.

Comic-Bildern nahesteht, könnte auch der informelle, unterhaltende Aspekt der App eine Unterstützung gefunden haben.

Zur Sicherung der Nutzer*innenfreundlichkeit der erstellten Medien wurde noch vor den Feldversuchen des Autors (Exkursionen) in einer kurzen Interviewreihe Feedback zu den Inhalten, Texten und Grafiken gesammelt (siehe auch Kap. 6.4).

5.2.2 Didaktische Leitlinien zur Entwicklung der Inhalte

Um die mit der jeweiligen Station, ihren Texten und Aufgaben, verfolgten Ziele explizit zu machen, wurden zu jeder Station Lernziele formuliert (siehe Tab. 3). Diese leiteten sich aus der Kombination der konkreten potenziellen Inhalte an den Stationen und dem übergeordneten Lernziel der Vermittlung der Historizität von Landschaft ab. Dabei wurden die einzelnen archäologischen Denkmäler oder Fundplätze und Landschaftsmerkmale als lokale Beispiele der historischen Entwicklung angesehen. Sie boten also lokale Anknüpfungspunkte zur Vermittlung größerer Entwicklungslinien der Landschafts- und Umweltgeschichte bzw. im Mensch-Umwelt-Verhältnis inklusive der kulturgeschichtlichen Kontexte. Vor dem Hintergrund des begrenzten Umfangs an Inhalten, die für jede Station behandelt werden konnten, wurde ursprünglich angestrebt ein einzelnes Lernziel für jede Station zu entwickeln. Dem Autor war diese Reduktion im hier berichteten Entwicklungsprozess jedoch nicht immer möglich, sodass mehrere der Stationen zwei Lernziele aufwiesen. Mit Hilfe der Lernziele für die Stationen konnten auch konkurrierende Erzählstränge an einzelnen Stationen deutlicher getrennt werden. Sie boten damit Entscheidungshilfen für oder wider einen Erzählstrang und somit für die inhaltliche Fokussierung.

In Kapitel 2.2.1 wurde darauf hingewiesen, dass der Bezugnahme auf die Lebenswelt der Lernenden – hier gleichbedeutend mit Nutzer*innen der App – eine wichtige Rolle in der didaktischen Aufbereitung von Fachinhalten zukommen kann. In Zusammenhang mit der im hier vorgestellten Projekt entwickelten Tour, ist dies bereits beim leitenden Themenkomplex „Mensch-Umwelt-Verhältnis“ der Fall (siehe Kap. 3). Durch gegenwärtige Diskussionen um Klima- und Umweltschutz besitzt er eine besondere gesellschaftliche Relevanz und ist im öffentlichen Diskurs zugleich sehr präsent. Mit dem Fokus Landschaft und anthropogene Landschaftsveränderung wurde dabei nicht nur ein Bezug zur globalen Ebene (Mensch und Umwelt), sondern auch zur persönlichen Lebenswelt der Nutzer*innen hergestellt. Konkret boten sich dabei Anknüpfungspunkte auf unterschiedlichen Ebenen. Hierzu gehört zunächst die lokale Landschaft, in der sich die Nutzer*innen bewegten. Das Bewegen durch den Raum, in dem die Tour (*Expedition*) stattfand und die damit verbundene Vermittlung vor Ort, bildet

(theoretisch) in sich bereits eine Verknüpfung zwischen der physisch erfahrenen sowie kognitiv mit Bedeutung gefüllten Lebenswelt der Nutzer*innen und den Inhalten der App. Damit sollte auch die Herstellung einer gedanklich-emotionalen Verbindung zwischen dem durch die App vermittelten „vergangenen“ Ort (archäologisches Phänomen und dessen Kontext(e)) und dem gegenwärtigen, von den Nutzer*innen erlebten Ort angeregt werden (siehe Wider 2018, u.a. 36–58, 213ff.). Für lokal oder regional ansässige Personen stellt die unmittelbare Interaktion mit der Landschaft durch die App auf der Tour mutmaßlich auch eine – ggf. neuartige – Erfahrung des eigenen Nahbereichs dar. Für Ortsfremde bietet sie hingegen Parallelen zum eigenen Nahbereich oder zumindest einen Vergleichshorizont dazu bzw. der eigene Nahbereich bildet Parallelen oder Vergleichsmomente zum neu erfahrenen Raum (siehe auch Radkau 2015, 71ff.). Folglich sollten sich aus didaktischer bzw. lernpsychologischer Sicht Anknüpfungspunkte zu den bestehenden Vorstellungen bzw. Konzepten der Nutzer*innen über Landschaft(en) ergeben, welche für eine Veränderung oder „Anreicherung“ der Vorstellungen bzw. Konzepte und damit für Lernprozesse besonders wichtig sind (Kap. 2.2.1).

Auch auf Ebene einzelner Themen bzw. konkreter Inhalte wurde versucht in der Konzeption an Erfahrungen aus der rezenten Lebenswelt der Nutzer*innen anzuknüpfen. Hierbei spielten v.a. menschliche Grundbedürfnisse bzw. Konstanten in menschlichen Gesellschaften eine Rolle. In der vorliegenden Arbeit waren dies die Themenkomplexe Ernährung und Wirtschaftsweise, Siedlung und Wohnen, Ressourcennutzung, Verkehr und Austausch, Sicherheit und Befestigung, Hierarchien und Herrschaft sowie Bestattung (und Grabritus). Aspekte aus diesen Themenbereichen spielen zu jeder Zeit eine Rolle im Leben menschlicher Individuen und Gemeinschaften, sodass so gut wie jede Person hierzu einen persönlichen Bezug herstellen können sollte. Die genannten Themenkomplexe bieten damit Bezugspunkte zwischen Menschen in vergangenen und in gegenwärtigen Gesellschaften und damit Ansatzpunkte für die Vermittlung historischer oder archäologischer Erkenntnisse. Die unterschiedlichen, zeitlich und kulturell gebundenen Ausprägungen dieser Aspekte zeigen zugleich die Andersartigkeit vergangener Lebensverhältnisse. Nach Ansicht des Autors kann auch die Bezugnahme auf populäre Vorstellungen und Geschichtsbilder eine ähnliche Funktion erfüllen. Dies gilt besonders, wenn die dargestellten fachlichen Erkenntnisse diesen populären Vorstellungen zuwiderlaufen. In diesem Spannungsfeld zwischen Zugänglichkeit, auch Vertrautheit, und – oftmals gleichzeitiger – Andersartigkeit, liegen Potenziale Irritationen und Verunsicherung hervorzurufen, die laut FUER-Arbeitsgruppe Prozesse *historischer Orientierung* und damit historisches Denken auslösen können (Trautwein u. a. 2017, 20–29, 32f.; siehe auch Wider

2018, 64, 225)³²⁸. Auch aus allgemeiner lernpsychologischer Betrachtung heraus bieten die neuartigen Aspekte (Andersartigkeit des Vergangenen) einen Lernanreiz (Bak 2019, 19-22). Zugleich bietet die Vertrautheit mit Themen eine Anknüpfungsmöglichkeit neuer Inhalte an bereits bestehende Vorstellungen und Wissensbestände, begrenzt aber auch die kognitive Belastung bei ihrer Verarbeitung (siehe auch Krapp/Weidenmann 2006, 170ff., 439f.).

Als Beispiele für Verbindungen zwischen prinzipiell Vertrautem und im Detail Andersartigem sowie für weitere beschriebene Prinzipien der Inhaltsgestaltung können die drei Themen der Stationen am Ruserberg dienen (Stationen Nr. 12–14):

- Station Nr. 12 „Ruhestätten der Ahnen“: Eine Frage, die die Forschung und auch die Öffentlichkeit bereits seit langer Zeit beschäftigt, ist die Entstehung von Megalithgräbern (Kap. 4.2.2.3). Einerseits steht der große Aufwand, der für diese Grabstätten betrieben wurde in Kontrast zu den Gepflogenheiten heutigen Grabbaus, der von eher einfachen Gruben und einzelnen Markierungen der Grabstätte in Form von Grabsteinen u.ä. gekennzeichnet ist, andererseits bildet ihre Errichtung der Monumente allein mit Muskel- und Hebelkraft einen Gegensatz zu den heute verfügbaren, umfangreichen technischen Hilfsmitteln bei der Landschaftsgestaltung. Zur Verdeutlichung des besonders großen Aufwands zur Errichtung dieser Grabanlagen im Neolithikum, thematisierte Station Nr. 12 die zur Errichtung der Umfassungssteine notwendige Arbeitszeit. Sie wurde für die Errichtung eines einzelnen Umfassungssteins genannt und sollte durch die Nutzer*innen für die Errichtung aller Steine um ein großes Langbett geschätzt werden (siehe Anhang: Texte für die Vermittlung; Die XPLORE-App)³²⁹. Im Text und der Aufgabe der App wurden als besonders anschauliche Maßeinheit Arbeitstage gewählt³³⁰. Die Umfassungssteine bilden zugleich besonders leicht zu erfassende und zu quantifizierende Elemente der Langbetten. Sie können gezählt werden, um so die ungefähre Zahl der zur Errichtung nötigen Tage zu erfassen und eine plausible Schätzung abzugeben. Ebenso werden sie auf einer am Platz aufgestellten Informationstafel des ALSH thematisiert und die mutmaßliche

³²⁸ Zu historischer Orientierung und historischem Denken siehe auch Kap. 2.2.2.

³²⁹ Der ungefähre mittlere Arbeitsaufwand in Personenstunden wurde nach Werten bei Brozio (Brozio 2016, 172–174, Liste 6) für einen etwa mittelgroßen Findling errechnet; da die Umrandungen aus größeren und kleineren Findlingen zusammengesetzt sind, erschien dieser Wert als angemessener Anhaltspunkt für die mittlere Arbeitszeit und für die Zwecke des Projekts ausreichend.

³³⁰ Zur Umrechnung aus den Personenstunden wurden moderne Arbeitstage von etwa 8 Stunden zugrundegelegt; sie dürften den Vorstellungen der Nutzer*innen am nächsten kommen; die aus möglichen Unterschieden in der Länge von Arbeitstagen in Urgeschichte und Gegenwart resultierenden Ungenauigkeiten wurden hingenommen, da eine derartige wissenschaftliche Genauigkeit im vorliegenden Vermittlungskontext nicht dienlich erschien.

ursprüngliche Zahl genannt, sodass eine Beachtung der Tafel die Lösung der Aufgabe erleichtern kann³³¹. Da der Bau von Großsteingräbern als Gemeinschaftsaufgabe gelten darf und zur Errichtung eines Umfassungssteins mittlerer Größe innerhalb eines Arbeitstages die Arbeitskraft mehrerer Personen notwendig war, wurde für die Darstellung eine Gruppe von zehn arbeitenden Personen zu Grunde gelegt (siehe auch Anhang: Texte für die Vermittlung; Die XPLORE-App). Auf den Informationstafeln vor Ort ist die Anzahl der ursprünglichen Umfassungssteine mit etwa 100 Stück angegeben, sodass zehn Personen etwa 100 Tage lang hätten arbeiten müssen, um sie zu errichten. Da für die Errichtung jedes Steins ein Tag veranschlagt werden kann, handelt es sich um eine rechnerisch niedrigschwellige Aufgabe. Zugleich stellt sie den hohen Aufwand, den der Bau megalithischer Langbetten darstellte in sehr anschaulicher Weise dar. In die grafische Repräsentation wurden die wichtigsten genannten Elemente integriert, indem eine Gruppe von zehn arbeitenden Personen bei der Errichtung der Steinumfassung eines Langbetts zu sehen ist, die sich nur Seilen und Hebeln bedient. Die möglichen zur Errichtung der gesamten Einfassung nötigen Tage sind in Form von Sonnen abgebildet, einem gängigen Symbol für den Tag, deren Anzahl sich mit Nutzung des Reglers zur Schätzung verändert (zur Funktionsweise der Aufgaben siehe Kap. 6).

- Station Nr. 13 „Ackerbau und fester Wohnsitz“: Prinzipiell kann die südamerikanische Herkunft der Kartoffel zwar als Allgemeinwissen gelten, jedoch ist sie gleichzeitig im öffentlichen Bewusstsein so stark als „einheimisches“ Nahrungsmittel präsent, dass ihr weitgehendes Fehlen in dieser Funktion in Norddeutschland bis ins 18. Jahrhundert meist nicht bedacht wird. Dieses Paradox wurde beim Thema Ernährung im Neolithikum aufgegriffen. Die Aufgabe bestand darin, aus vier Quellen für Nahrungsmittel jenes auszuwählen, das im Neolithikum nicht verfügbar war. Drei der Auswahlmöglichkeiten (Haustiere³³², Getreide und Wildobst) standen in der Jungsteinzeit zur Verfügung, während die heute omnipräsente, aber in Mitteleuropa deutlich später eingeführte Kartoffel eine weitere Auswahlmöglichkeit bildete. Hierbei wurde in Kauf genommen, dass die Aufgabe durch die Kenntnis der grundlegenden Geschichte der Kartoffel für einen Teil der Nutzer*innen einfach sein könnte. Eine Lernwirkung sollte die Aufgabe dennoch entfalten, indem die Differenzen zwischen

³³¹ In der Praxis der Exkursionen wurde – mit sehr vereinzelt Ausnahmen – allerdings beobachtet, dass in der Regel weder gezählt noch die Tafel zu Rate gezogen wurde; mutmaßlich errieten die allermeisten Teilnehmenden die korrekte Antwort stattdessen.

³³² Dieser Begriff meint hier Nutztiere und wurde, trotz einer gewissen Gefahr fehlerhafter Deutung (vgl. die Haustiere Hund, Katze, Hamster), als einfacher zu verstehender Begriff bevorzugt.

dem Nahrungsmittelspektrum des Neolithikums und der Gegenwart (bzw. der Neuzeit) ins Bewusstsein gerückt wurden. Zugleich beinhaltete die Aufgabe für Personen, denen die Herkunftsgeschichte der genannten Nahrungsmittel nicht bekannt oder nicht mehr bewusst war – dies betrifft wohl insbesondere jüngeren Nutzer*innen –, potenzielle Überraschungsmomente. Dazu gehört, neben der Herkunft der Kartoffel, jene der im Lösungstext ebenfalls aufgezählten Tomaten, Paprika, Gartenbohnen und des Mais (Süd- und Mittelamerika) sowie der Ursprung der neolithischen Nutztiere und -pflanzen im Vorderen Orient. Die Aufgabe beinhaltet daher für Personen mit unterschiedlichen Wissensständen zur Ernährungsgeschichte potenzielle Irritationsmomente, die Prozesse historischen Denkens auslösen könnten. Für Personen, die die Kartoffel nicht direkt als korrekte Lösung erkannten, waren zwei Antwortmöglichkeiten gegeben, die relativ leicht selbst ausgeschlossen werden konnten. Hierzu gehörten das weitgehend selbsterklärende Wildobst und die „Haustiere“, die im einleitenden Text bereits als Teil der neolithischen Wirtschaftsweise erwähnt wurden.

- Station Nr. 14, „Der Wald wird gelichtet“: Im Kontrast zur gegenwärtigen geringen Waldbedeckung, kann für den Beginn des Neolithikums an den natürlichen Waldstandorten von einer nahezu geschlossenen Waldecke ausgegangen werden (Kap. 4.2.2.2, 4.2.2.3 & 4.2.2.9). Für einen großen Teil der Bevölkerung dürfte die Vorstellung von Schleswig-Holstein als einem dicht bewaldeten Gebiet eher befremdlich wirken. Ebenso ist davon auszugehen, dass vielen Nicht-Expertinnen die große zeitliche Tiefe von Landschaftseingriffen in Form von Rodungen nicht bewusst ist (siehe auch Kap. 3.2.4). Der Kontrast zwischen heutiger Landschaft, die auch vor Ort überwiegend von offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt ist und frühneolithischer Waldlandschaft, wurde an der Station Nr. 14 aufgegriffen. Die Darstellung thematisierte den Zusammenhang zwischen sesshafter bäuerlicher Lebensweise und Landschaftsöffnung, wenngleich in vereinfachter Art, und schilderte so das fortschreitende Zurückdrängen des Waldes von seinem Anfang in der Zeit um 4000 v. Chr. her. Dass hiermit der Eindruck einer ungebrochenen Kontinuität der Landschaftsöffnung seit dem Neolithikum erweckt werden könnte, wurde dabei in Kauf genommen. Aus fachlicher Sicht erscheint dies angesichts der völkerwanderungszeitlichen Siedlungslücke und Wiederbewaldung (siehe Kap. 4.2.2.5 & 4.2.2.6) in gewissem Maß problematisch. Allerdings war an dieser Stelle die Absicht, die besonders große zeitliche Tiefe der Landschaftsöffnung(en) durch sesshafte Gesellschaften in Norddeutschland aufzuzeigen. Demgegenüber konnte aufgrund der

sehr kurzen Texte in der App die völkerwanderungszeitliche Unterbrechung der menschlichen Landschaftsgestaltung nicht an derselben Station angemessen thematisiert werden. Um den drastischen Wandel zwischen ‚ursprünglicher‘ bzw. mesolithischer Waldlandschaft und der jüngeren geöffneten Landschaften zu verdeutlichen, wurde eine entsprechende graphische Darstellung entwickelt. Für den direkten Vergleich bot sich an dieser Stelle die „Pusten“-Funktion der App an (siehe Kap. 6). Die Aufgabe bestand daher an dieser Station nicht in einer Art Rätsel, sondern im Nachvollziehen der Öffnungsprozesse. Hierzu sollte der abgebildete Wald „weg gepustet“ werden, wodurch nach und nach Teile der Hintergrundgraphik frei gelegt wurden, die Landschaft also aktiv „geöffnet“ wurde. Dazu zeigte die Hintergrundgrafik eine offenere neolithische Siedlungslandschaft mit Häusern, landwirtschaftlich genutzten Arealen, Waldresten und Grablegen in Form von Langbetten (Anhang: Die XPLORE-App). Ihre grundlegende Struktur mit einem Fluss im unteren Bildbereich und Langbetten im oberen Bild und zugleich höherem Geländebereich wurde grob an die topographische Situation vor Ort angelehnt³³³. In der Repräsentation der Vegetation wurde der Primärwald als dominiert von hochstämmigen Bäumen dargestellt, während an bereits geöffneten Bereichen und Waldrändern Büsche sowie auf Weideflächen vereinzelte Bäume mit durch Viehverbiss „schirmartiger“ Krone eingefügt wurden. Damit sollte der „parkähnliche“ Charakter offenerer Landschaften mit traditionellen (Wald-)Weideflächen abgebildet werden.

Die Auswahl der Aufgabenformate für einzelne Stationen hing stark mit den Inhalten zusammen und ist an anderer Stelle beschrieben (Kap. 6). Aus didaktischer Sicht war es bei der Aufgabenentwicklung aber zentral, den Nutzer*innen in gewissem Maß herausfordernde Aufgaben zu bieten, die von ihnen bewältigt werden konnten (Plass u. a. 2015, bes. 267ff. siehe auch Krapp/Weidenmann 2006, 439f.). Aufgaben sollten also dem Wissensstand und den Fähigkeiten des Zielpublikums angemessen sein. Sie sollten weder ein zu geringes, noch ein zu hohes Anforderungsniveau aufweisen. Bei der heterogenen Zusammensetzung des Zielpublikums von XPLORE (Kap. 6.2) sowie der individuellen Nutzung der App ohne pädagogische Betreuung, konnte hierbei allerdings keine große Genauigkeit erreicht werden. Das Anforderungsniveau musste vor allem an Personen mit sehr geringem Vorwissen ausgerichtet werden, um diese nicht auszuschließen. Für Personen mit einem größeren Maß an Vorkenntnissen wurden die Aufgaben dadurch tendenziell relativ einfach. Folglich zielte die

³³³ Die Langbetten auf dem Ruserberg liegen oberhalb der Futterkamper Mühlenau und ihrer ehemaligen Überschwemmungsbereiche.

Entwicklung der Aufgaben darauf ab, auch bei „komplexeren“ Aufgaben (z.B. Station Nr. 3) nicht Studienniveau zu erreichen. Als obere Grenze der Komplexität für Aufgaben und Inhalte, die sich an ein Laienpublikum richten, wurde daher etwa das *inhaltliche* (nicht das *sprachliche*) Niveau von Einführungswerken in die Ur- und Frühgeschichte betrachtet (z.B. Eggert/Samida 2013; von Schnurbein/von Freeden 2002). Wie bereits erwähnt (Kap. 5.2.1) sollten die Lösungen aus der App und/oder am Ort erschließbar sein. Um zu große Simplifizierung zu meiden, wurden Aufgaben im Format reiner Quizfragen vermieden. Zusammen mit den Aufforderungen zur Betrachtung des jeweiligen Ortes oder bestimmter Aspekte (Kap. 5.2.1), zielte dies darauf ab eine gewisse Tiefe der Auseinandersetzung mit den Inhalten zu fördern. Um die Motivation aufrechtzuerhalten wurde der Versuch unternommen eine Balance aus Herausforderungen, Abwechslung und wiederkehrenden Elementen herzustellen. Denn während Monotonie rasch zu Unterforderung und Langeweile führt und die Motivation damit schwindet, kann zu viel Neues zu Überforderung und in der Folge zu Frustration führen (Klees/Tillmann 2015; Krapp/Weidenmann 2006, 210–216, 439f.; siehe auch Bak 2019, 44f., zu Motivation allgemein auch 57ff.). Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn die Bewältigung neuer Aufgabenformate mit neuen Inhalten zusammen eine so große Herausforderung darstellt, dass die Aufgaben für Nutzer*innen nicht bzw. nur sehr schwer zu lösen sind. Im Fall von XPLORE.SH fielen neue Inhalte teilweise mit neuen Aufgabenformaten zusammen, teilweise aber auch mit vertrauten Formaten, ebenso wie manche der übergeordneten Themenkomplexe (z.B. Bestattungsplätze, Burgen bzw. Befestigungsanlagen) immer wieder in unterschiedlichen Aufgabenformaten behandelt wurden. Die begrenzte Anzahl und einfache Bedienung der Aufgaben erlaubte dabei die Annahme, dass Nutzer*innen im Verlauf der Tour rasch mit den unterschiedlichen Aufgabenformaten vertraut werden konnten. Eine kognitive Überforderung durch die Bedienung der App stand daher nicht zu befürchten. Zugleich boten die veränderten räumlichen Kontexte im Verlauf der Tour zusätzliche Abwechslung zu Wechseln bei Inhalten und Aufgabenformaten. Es stand zu vermuten, dass diese Mischung aus eher einfachem inhaltlichen Niveau bzw. niedrigem Anforderungsniveau und Abwechslung auf unterschiedlichen Ebenen (Inhalte, Aufgabenformate, räumliche Kontexte), zusammen mit der Fortbewegung per Fahrrad³³⁴, in einer ausreichend hohen kognitiven Beanspruchung resultieren würde, um – für Erstnutzer*innen – keine Langeweile zu generieren. Die Beanspruchung mag zugleich aber ausreichend begrenzt gewesen sein, um keine

³³⁴ Auch diese stellt eine kognitive Belastung dar, wobei der erhöhten Beanspruchungen durch das Verhalten in einer neuen Umgebung als „Puffer“ die Vertrautheit mit dem Verkehrsmittel und Verkehrskontexten im Allgemeinen gegenüber steht.

Überforderung und Frustration auf kognitiver Ebene auszulösen. Der wünschenswerte Schritt in ihrer Schwierigkeit gestaffelte Aufgaben bzw. in ihrer Komplexität gestaffelte Inhalte in das Vermittlungsangebot zu integrieren, war in den hier berichteten Entwicklungsphasen nicht möglich. Mit einer solchen Struktur hätte auch Personen mit gewissem Vorwissen ein angemessenes Anforderungsniveau geboten werden können – z.B. in Form einer Vertiefungsebene (siehe dazu auch Kap. 7.6).

6 Die Lernumgebung

6.1 Struktur: eine Fahrradtour mit App

Wie eingangs geschildert (Kap. 1.2) wurde die hier vorgestellte Lernumgebung mit dem Ziel entwickelt eine zeitgemäße Vermittlung fachwissenschaftlicher Inhalte in der Landschaft, d.h. an den archäologischen Fundplätzen und in markanten Landschaftsbereichen, zu ermöglichen. Dem Vernehmen der am Projekt beteiligten nach, bedeutete eine zeitgemäße Vermittlung den Einsatz multimedialer, mobiler und digitaler Technologie. War zu Beginn des Projekts noch eine gewisse Offenheit in Bezug auf die konkrete technologische Umsetzung gegeben (z.B. mobile App oder für mobile Anwendung optimierte Website), legte die nicht abnehmende Dominanz mobiler Anwendungen (Apps) rasch eine Umsetzung als App nahe. Sowohl in Museen beliebte „Rallye“-Bögen als auch Informationstafeln schieden als wenig flexible und nicht innovative Vermittlungsformate aus. Auch Führungen durch Personal wurden zu keiner Phase des Projekts als passende Option angesehen. Solche können zwar qualitativ hochwertige und lehrreiche Erlebnisse für die Besucher*innen bieten (siehe auch Crawford u. a. 2017), bedürfen aber entsprechender personeller sowie finanzieller Ressourcen und Organisation³³⁵. Daher wurde bei der Konzeption der Lernumgebung von Anfang an das selbstständige und – zumindest in Teilen – selbstgesteuerte „Entdecken“ der Bodendenkmäler bzw. Fundplätze durch die Nutzer*innen selbst angestrebt. Ein solcher Modus des Lernerlebnisses und seine Platzierung im Freien konnten verschiedentlich mit positiven Wirkungen auf die Motivation und den Lernprozess in Verbindung gebracht werden (u. a. Alon/Tal 2017; Crawford u. a. 2017; Gröger u. a. 2012; Zimmerman/Land 2014; Neeb 2012)³³⁶. Auch eine besonders große Verarbeitungstiefe in Bezug auf Lerngegenstände ist im Kontext des ortsgebundenen Lernens möglich. Von Seiten der Geschichtsdidaktik wurde dieser Aspekt mit dem Lernen an historischen Orten, wie originalen bzw. „authentischen“ Geschehensorten oder an Gedenkstätten, beforscht und betont (Wider 2018, 216f., mit weiterer Literatur).

Von Beginn des Projekts an bestand zudem das Ziel eine Art Exkursion, in Form eines Tagesausflugs entlang einer Route mit mehreren Zielen (Stationen), aufzubauen. Als ein Vorbild dienten frühere Arbeiten am Institut für Ur- und Frühgeschichte der CAU. In einem

³³⁵ Beispielsweise ermöglichen es persönliche Gespräche mit Exkursionsleiter*innen, auf individuelle Interessen der Teilnehmenden einzugehen, feste Termine machen derartige Angebote hingegen strukturell wenig flexibel.

³³⁶ Das Lernen im Freien steht in den zitierten Studien zumeist mit einer Naturerfahrung in Zusammenhang, da die Vermittlung im hier vorgestellten Projekt ebenfalls überwiegend im populär als natürlich wahrgenommenen ländlichen Raum stattfand, konnte zumindest hypothetisch eine ähnliche Wirkung des Aufenthalts im Freien angenommen werden, obwohl die thematische Zuordnung der Inhalte eher in den Bereich Kultur und an die Schnittstelle von Kultur und Natur fällt.

Gemeinschaftsprojekt des Instituts für Ur- und Frühgeschichte, der Medienpädagogik der Universität Kiel und des Museums des Kreises Plön waren Audio-Guides auf Handheld-Geräten entwickelt worden (Dörfler o. J.). Dabei wurden unter Leitung von Dr. Walter Dörfler und mit Unterstützung der Marius-Böger-Stiftung sowie Mitteln aus dem Leader+-Programm der Europäischen Union im Jahre 2008 mehrere Routen im Gebiet der Holsteinischen Seenplatte realisiert. Gerade in Hinblick auf die technologische Entwicklung der nachfolgenden Dekade entsprach dieses Angebot zu Beginn der Arbeit des Autors allerdings nicht mehr rezenten Standards.

In diesem Kontext entstand das Konzept eine mobile App als Lernumgebung zu gestalten mit der die Nutzer*innen verschiedene Bodendenkmäler, archäologische Fundplätze und Landschaftselemente besuchen könnten. Eine solche Tour sollte innerhalb eines Tages zu bewältigen sein, womit eine räumliche Eingrenzung erfolgen konnte. Zugleich sollten im Sinne der diachronen Perspektive dabei mehrere Stationen erreicht werden können (siehe Kap. 3.1). Als Fortbewegungsmittel bot sich bei diesen Planungen das Fahrrad als weit verbreitetes und weitgehend allgemeinverfügbares Verkehrsmittel an. Es bietet ein günstiges Verhältnis von Reichweite und Verfügbarkeit für verschiedene Zielgruppen. Ebenso sind die Topographie und die Verkehrsinfrastruktur Schleswig-Holsteins an den meisten Stellen für Fahrradtouren gut geeignet. Demgegenüber ließ das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) im ländlichen Raum keine praktikable Planung von Touren mit dem ÖPNV zu. Eine Konzentration auf (ggf. private) Automobile oder andere Kraftfahrzeuge kam nicht in Betracht. Abgesehen von Aspekten des Umweltschutzes, bilden Fahrräder gute Verkehrsmittel zur Überwindung kurzer Teilstrecken, die zwischen den Stationen der Tour bestanden. Ebenso bieten sie eine große Flexibilität bei der Streckenführung. Insbesondere aber sollte Menschen ohne eigenes Kfz, insbesondere Jugendlichen die Nutzung des Vermittlungsangebots ermöglicht werden. Darüber hinaus war eine Erwartung des Autors, dass sich die körperliche Betätigung durch das Radfahren positiv auf Motivation und Lernprozess auswirken würde, wie es verschiedene Studien, u.a. aus dem Bereich *outdoor-learning* nahelegen (u.a. Alon/Tal 2017; Crawford u. a. 2017). Die Fahrradtour als Basis zur Planung der Tour bedeutete für die Nutzungspraxis zugleich keinen völligen Ausschluss anderer Verkehrsmittel. Ab Veröffentlichung des Lernangebots³³⁷ hätte es Nutzer*innen prinzipiell frei gestanden, auf welche Art sie sich den Stationen nähern.

³³⁷ Diese konnte aus unterschiedlichen Gründen bis zur Drucklegung der Arbeit nicht erfolgen; bei der Bildungsstudie des Autors war eine Festlegung des Verkehrsmittels aus Gründen der Vergleichbarkeit hingegen notwendig.

Anders als digitale Museumsführer ergänzen ortsgebundene mobile Apps wie XPLORE meist nicht bereits bestehende Vermittlungsangebote, sondern erschließen den Vermittlungsgegenstand erst. Im konkreten Fall (Modellregion Hohwacher Bucht) gab es Ausnahmen dort, wo Informationstafeln des ALSH die archäologischen Denkmäler bereits beschreiben³³⁸. In diesen Fällen wurde das mobile Vermittlungsangebot möglichst nicht in Konkurrenz zu ihnen angelegt, sondern so, dass sich Informationen von den Tafeln und aus der App ergänzten. In ähnlicher Weise stellte das Angebot einer digital geführten Fahrradtour auch eher eine Ergänzung und – gerade durch die integrierten *gamification*-Elemente (s.u.) – eine Erweiterung des bestehenden Angebots an Radwanderwegen und denkmal- oder landschaftsbezogenen Touren dar³³⁹.

Angesichts der herausragenden Bedeutung außerschulischer, v.a. informeller Lerngelegenheiten für die Bildung im Bereich Archäologie (Kap. 1.1), wurde auch die Lernumgebung XPLORE.SH als informelle Lerngelegenheit konzipiert³⁴⁰. Sie bildet damit ein Angebot der Freizeitgestaltung und steht mit anderen Freizeitangeboten in Konkurrenz. Dieser Aspekt wurde im Planungsprozess berücksichtigt indem das Konzept spielerische Elemente (*gamification*) bei der Vermittlung vorsah (zu *gamification* siehe Cheong u. a. 2014; Plass u. a. 2015). Dies sollte die Attraktivität der App für ein breites Publikum erhöhen und den informellen Charakter der Lernumgebung unterstreichen. Zudem wurde mit den Spiel-Elementen aber das Ziel verfolgt Nutzungs- und Lernmotivation positiv zu beeinflussen, was sich auch positiv auf mit der App verbundene Lernprozesse auswirken könnte (ebd.; siehe auch Krapp/Weidenmann 2006, 223f.).

Die Verbindung des „klassischen“ Bildungsangebots einer Exkursion mit mobiler digitaler Technologie stellt keinen Widerspruch dar. Sie folgt der inzwischen gängigen Verbindung der physischen und der digitalen Welt und kommt *damit* gegenwärtigen Nutzungsgewohnheiten verschiedener Altersgruppen entgegen (Crawford u. a. 2017; Siegmund u. a. 2014; siehe auch Plass u. a. 2015, bes. 258f.)³⁴¹. Insgesamt bietet die digitale Darbietung von Informationen in mehrfacher Hinsicht Vorteile z.B. gegenüber fester (Informationstafeln) oder mobiler

³³⁸ Stationen an denen dies der Fall war: 10 & 11: Großer und Kleiner Schlichtenberg (Blekendorf LA 1 & LA 43), 12: Langbetten auf dem Ruserberg (Blekendorf LA 4–6), 15: Hohwacht LA7.

³³⁹ Hierzu gehören beispielsweise drei ehrenamtlich von Heinrich Oelerich erstellte Radwanderwege entlang verschiedener Bodendenkmäler. Nutzer*innen erschließen sich diese Touren durch Flyer mit Karten, textlicher Wegbeschreibung und kurzen, sachlichen Beschreibungen der Denkmäler; eine nähere Erläuterung der landschaftsgeschichtlichen oder kulturgeschichtlichen Bedeutung bzw. Einordnung in den Kontext der Kulturen- und Landschaftsentwicklung findet in jenen Flyern nicht statt.

³⁴⁰ Zu informellem Lernen siehe z.B. Bell u. a. 2009; zu außerschulischen Lernorten auch: Brovelli u. a. 2012.

³⁴¹ Zum Medienverhalten siehe z. B. Adler u. a. (o. J.), Calmbach u. a. 2020, mpfs 2020.

(Broschüren, Hefte u.ä.) bedruckter Flachware. Bei der Nutzung des Prinzips *bring your own device* (BYOD) besteht kein oder nur geringer Aufwand in Bezug auf den Aufbau einer eigenen physischen Infrastruktur für das Vermittlungsangebot. Nutzer*innen verwenden ihr eigenes digitales Endgerät, mit dessen Grundfunktionen sie zudem bereits vertraut sind. Eine technische Einführung in das Endgerät – nicht jedoch die Vermittlungs-Software – entfällt. Mobile digitale Formate ermöglichen es zudem einen großen Umfang an Informationen in handlichem Format vor Ort zur Verfügung zu stellen, wobei zugleich eine große Flexibilität, Vielschichtigkeit und Vielfältigkeit in den möglichen Darstellungsformen gegeben ist. Hierzu trägt insbesondere die Möglichkeit der Einbindung unterschiedlicher Medienformate bei (Text, Bild, Video, Ton). Damit können digitale Formate in ein und demselben Vermittlungsangebot ein hohes Maß an Abwechslung bieten. Die Abwechslung und die Darbietung von Inhalten mit unterschiedlichen Medien dürfen als förderlich sowohl für die Nutzungs- bzw. Lernmotivation als auch den Lernprozess angesehen werden. Letzteres gilt v.a., da unterschiedliche Lerngewohnheiten angesprochen werden können und sich unterschiedliche Repräsentationen zum Lerngegenstand allgemein positiv auf das Lernen auswirken (Molitor 2014; Siegmund u. a. 2014; zu Text-Bildkombinationen: Krapp/Weidenmann 2006, 447f.). Zugleich kam beim hier vorgestellten Projekt der Verbindung des mobilen digitalen Angebots mit der physischen Route eine hohe Bedeutung für den abwechslungsreichen Charakter der Lernumgebung zu. Aus planerischer Sicht darf die Möglichkeit rascher inhaltlicher Veränderungen als großer Vorteil digitaler Vermittlungsangebote in unterschiedlichen Settings angesehen werden. So ist beispielsweise eine Korrektur, Aktualisierung oder Ergänzung der Inhalte über entsprechende digitale Redaktionswerkzeuge sehr viel einfacher und mit größerer Reichweite umzusetzen, als im Falle physischer gedruckter Informationsangebote. Hierbei fallen auch keine physischen „Restbestände“ in Form nicht mehr nutzbarer Altversionen (veraltete Flyer, Broschüren, Tafeln u.ä.) an. Die zentrale Wartung und (Weiter-)Entwicklung im digitalen Raum stellt dabei zugleich eine Stärke und eine Herausforderung dar. Fachwissenschaftler*innen und (Fach-)Didaktiker*innen verfügen in der Regel nicht über das dazu nötige technische Wissen. Zudem muss davon ausgegangen werden, dass die externe Beauftragung der technischen Umsetzung mobiler digitaler Vermittlungsformate (insb. mobile Apps) einen höheren finanziellen Aufwand verlangt als die Produktion „klassischer“ gedruckter Vermittlungsangebote. Dies gilt auch bei technisch eher einfach gestalteten Angeboten, die auf aufwändige Funktionen wie derzeit z.B. *augmented reality* (AR) verzichten³⁴².

³⁴² Zu betonen ist, dass hierbei eine zeitgemäße und dem Format angemessene Gestaltung vorausgesetzt wird; eine schlichte Digitalisierung physischer Angebote nutzt die Möglichkeiten der (mobilen) digitalen Formate hingegen

6.2 Zielgruppe

In Hinblick auf die Nutzer*innen der Lernumgebung strebte der Autor an prinzipiell ein möglichst breites Publikum aus Nicht-Expert*innen im Bereich Archäologie bzw. Landschaftsarchäologie anzusprechen. Dabei sollte das Angebot der App nicht nur von Erwachsenen, sondern auch von Kindern oder Jugendlichen genutzt werden können. Mit Blick auf das sprachliche und inhaltliche Niveau des Angebots, wurde davon ausgegangen, dass eine Orientierung an den Fähigkeiten von Schüler*innen der Mittelstufe den Bedürfnissen sowohl minderjähriger als auch erwachsener Nutzer*innen gerecht würde. Dabei erschien einerseits der zu wählende Sprachstil nicht mehr kindlich und damit auch für ältere Altersklassen noch ansprechend, andererseits findet Archäologie³⁴³ im Unterricht in Deutschland insgesamt nur geringe, nach der 6. Klasse mutmaßlich fast keine Berücksichtigung (Samida 2010; Schöbel 2019). Entsprechend findet archäologische Bildung danach in der Regel nur noch im außerschulischen Bereich statt (siehe auch Martelli-Banégas u. a. 2015, 24-28). Daher wurde die untere Altersschwelle zur Nutzung der Lernumgebung bei 12–14 Jahren angesetzt.

Jugendliche können außerdem als relevante Zielgruppe mobiler ortsgebundener Vermittlung angesehen werden, da sie als besonders empfänglich für (mobile) digitale Angebote gelten (Siegmond u. a. 2014; siehe auch Plass u. a. 2015; mpfs 2020; Calmbach u. a. 2020). Darüber hinaus weisen Jugendliche mutmaßlich ein geringeres Interesse an Archäologie auf (Siegmond u. a. 2017). Dies lässt sich laut NEARCH-Studie für junge Erwachsene nicht in gleichem Maße erkennen, obwohl Personen der Altersklassen unter etwa 35 Jahren durchschnittlich ein geringeres Wissen und weniger Berührungspunkte mit Archäologie aufweisen als ältere Personen (Martelli-Banégas u. a. 2015, 26, 28 36–40, 43–49). Jugendliche und junge Erwachsene bilden allerdings eine Gruppe, die langfristig bedeutsam für Denkmalpflege und Kulturgutschutz ist, da sie diese Felder künftig prägen wird. Eine frühe Sensibilisierung für diese Bereiche und Bildung über sie erscheint daher bedeutsam für die Gesellschaft. Es liegt dabei nahe zu vermuten, dass auch für den Bezug zu Archäologie, Geschichte und Kulturgut gleiches gilt wie für Umwelt- und Naturschutz bzw. positive Einstellungen zu Natur und Umwelt. Studien zu letzteren Themen zeigen, dass durch direkte Erfahrungen mit dem entsprechenden Gegenstand auch die positive Einstellungen ihm gegenüber und die Bereitschaft zu seinen Schutz gefördert werden (Alon/Tal 2017; Crawford u. a. 2017, 960; Gröger u. a. 2012; mit andersartigen Befunden hingegen: Imhof 2016)]. Für den Bereich

nicht angemessen und generiert kaum Mehrwert (siehe zum angemessenen Medieneinsatz in diesem Sinne z.B. auch Krapp/Weidenmann 2006, 425, 428f.).

³⁴³ Hier insbesondere die europäische Ur- und Frühgeschichte.

Kulturerbe deuten hierauf auch Befunde zu raumbezogenen, mithin ortsgebundenen, digitalen Spielen (Malegiannaki/Daradoumis 2017, bes. 7). Ortsgebundene Vermittlung birgt daher nach Ansicht des Autors besonders große Potenziale über die große geographische bzw. physische Nähe zum Lerngegenstand auch eine emotionale Nähe aufzubauen und besonders stark zur Sensibilisierung für historisches und archäologisches Kulturerbe beizutragen (siehe auch Wider 2018, u.a. 211–220).

Durch das Ziel sowohl Erwachsene als auch Jugendliche anzusprechen, erschienen Familien als besonders relevante Zielgruppe. Sie stellen „von Natur aus“ altersmäßig gemischte Gruppen dar. Zugleich wurde für die mit der Lerngelegenheit verbundene Tour angenommen, dass entsprechende Freizeitunternehmungen eher in Gruppen vorgenommen würden als individuell. Dennoch sollten individuelle Nutzer*innen nicht ausgeschlossen werden. Ideen zum digitalen Austausch der Nutzer*innen untereinander wurden in Hinblick auf die personelle, technische und finanzielle Ausstattung des Projekts im hier berichteten Entwicklungsabschnitt allerdings nicht weiter verfolgt. Aus dem beschriebenen Ziel ein relativ breites Publikum mit mehrheitlich wenig Vorwissen zu den behandelten Themen anzusprechen, resultierte auch ein eher niedriges Anforderungsniveau der Lernumgebung (siehe auch Kap. 5.2).

6.3 Die XPLORE-App

Zeitlich in etwa parallel zur Fokussierung auf eine mobile App im hier vorgestellten Projekt, kamen durch Vermittlung des ALSH Kontakte zur Technischen Hochschule RheinMain (HRM) in Wiesbaden zustande. In Zusammenarbeit mit hessenArchäologie³⁴⁴ wurde dort unter Leitung von Prof. Dr. Jörg Berdux im Fachbereich „Design Informatik Medien“ eine App („XPLORE“) zur ortsgebundenen und spielerischen Präsentation von Inhalten entwickelt. Dem Konzept lag dabei das Ziel eines selbstständigen Erkundens einer Gegend durch die Nutzer*innen entlang mehrerer Stationen zugrunde. Der inhaltliche Fokus von Seiten der hessischen Landesarchäologie lag dabei zunächst auf dem römischen Limes in Hessen. Da sich im Kontakt zwischen dem Autor und der HRM (Prof. Dr. Jörg Berdux) rasch Übereinstimmungen in den Zielen für eine ortsgebundene mobile digitale Lernumgebung zeigten, kam es zu einer Kooperation. Hierdurch konnte der Autor die XPLORE-App als technische Lösung zur Umsetzung seines Vermittlungskonzepts nutzen, während die HRM Feedback zu den Erfahrungen aus der Praxis der Anwendung erhielt. Da XPLORE in Hessen ohne Beeinträchtigungen weiterlaufen sollte, wurde für die Zusammenarbeit mit dem Autor

³⁴⁴ Gegenwärtige Bezeichnung der hessischen Landesarchäologie.

eine eigene (Arbeits-)Version der App für Schleswig-Holstein eingerichtet (Arbeitstitel: XPLORE.SH)³⁴⁵.

Zum Zeitpunkt der Kooperation lag die App für das Betriebssystem Android weitgehend funktionstüchtig vor. Zugleich wies dieses Betriebssystem für Smartphones (weltweit) den größten Marktanteil auf. Mit Blick auf die knappen personellen Ressourcen auf Seiten der HRM sowie den begrenzten Zeitrahmen des Projekts des Autors erfolgte bei der weiteren Entwicklung von XPLORE.SH eine Konzentration auf dieses System.

Zum Zeitpunkt der Kooperation bestanden drei Grundfunktionen der App:

- Orientierung: Eine Kartenansicht mit Anzeige von Orten mit (besonderem) kulturellem Wert mit Informationen aus dem Portal „KuLaDig – Kultur. Landschaft. Digital“ (Landschaftsverband Rheinland o. J.), sofern sie für die jeweilige Region vorhanden waren³⁴⁶.
- Tipps und Ausflüge: Informationen über mögliche Ausflugsziele (z.B. Museen, Denkmäler, Informationszentren, Wanderungen u. ä.), die in einer Übersicht (Liste) angezeigt wurden. Die einzelnen Einträge waren mit weiteren Informationen hinterlegt. Entsprechende Einträge waren während der Laufzeit des Projekts des Autors für Schleswig-Holstein jedoch nicht verfügbar.
- Expeditionen: Expeditionen boten thematisch zusammengestellte Touren mit mehreren Stationen, an denen jeweils eine Aufgabe zu bewältigen war. Zur Orientierung war eine eigene Kartenansicht in diese Funktion integriert, die die Lage der einzelnen Stationen sowie die Position der Nutzer*in bzw. des Nutzer*s anzeigte. Diese letzte der drei Grundfunktionen wurde vom Autor für sein Projekt genutzt, während die anderen keine Verwendung fanden.

Einen wichtigen Aspekt für die Praxis der Nutzung stellte die Option dar, die Karte und die weiteren Inhalte der App im Vorfeld herunterzuladen und danach offline abrufen zu können. Im vorliegenden Falle kam einer solchen Offline-Funktion große Bedeutung zu, da für größere Teile der Route im ländlichen Raum keine sichere Internetverbindung zu erwarten war. Darüber hinaus sollten Menschen, die nur über ein begrenztes Volumen an mobilen Daten verfügten, nicht vom Angebot ausgeschlossen werden. Die Anzeige des Standorts der Nutzer*innen in den

³⁴⁵ Damit sollte auch die Basis dafür gelegt werden, bei einer Veröffentlichung eine eindeutige geographische Zuordnung zu ermöglichen und so Nutzer*innen Orientierung zu bieten.

³⁴⁶ Dies war während der Laufzeit des Projekts des Autors für Schleswig-Holstein nur in sehr begrenztem Umfang der Fall.

Karten der App erfolgte über die GPS-Funktion des Endgeräts. Eine entsprechende Funktion war zum Zeitpunkt der Entwicklung der App für Smartphones und Tablets standardmäßig verfügbar. In der Karte bot die App selbst keine Wegeföhrung, sondern die konkrete Route zum jeweiligen Ziel musste durch die Nutzer*innen selbst gesucht werden³⁴⁷.

Wie oben erwöhnt nutzte der Autor zur Implementierung seines Vermittlungskonzepts die Funktion *Expeditionen*. In ihr waren die Grundideen selbstständigen Erkundens und spielerischen Lernens am stärksten manifestiert. Zugleich bot sie über eine webbasierte Redaktionsoberfläche die Möglichkeit der freien Zusammenstellung von Inhalten zu thematischen Routen, unabhängig vom Portal KuLaDig und dessen Redaktion. Die einzelnen Stationen einer Expedition sollten Teilaspekte des übergeordneten Themas vermitteln, zugleich aber weitgehend unabhängig voneinander, d.h. in beliebiger Reihenfolge, besucht werden können. Wenngleich mit diesem konzeptionellen Ansatz eine Bezugnahme auf Informationen aus anderen Stationen stark erschwert wurde, stimmte er mit dem Bestreben des Autors überein, kein vorgefertigtes, abgeschlossenes Narrativ einzusetzen (siehe auch Kap. 2.2.2; Hölscher 2020)³⁴⁸.

Den Einstieg in die *Expeditionen*-Funktion bot eine Übersicht über die vorhandenen Expeditionen, mit deren Name, der Entfernung der nächsten Aufgabe vom aktuellen Standort der Nutzer*in/des Nutzer*s und einer Statusanzeige zum Fortschritt der Expedition. Letztere besaß die Form eines Fortschrittsbalkens mit einer Anzeige dazu, wie viele Aufgaben der jeweiligen Expedition bereits gelöst wurden („X/X Aufgaben gelöst“; siehe Anhang: Die XPLORE-App). Von der Übersicht über alle Expeditionen gelangte man durch Auswahl einer Expedition zu Informationen über diese Expedition. Diese bestanden aus (siehe Anhang: Die XPLORE-App):

- einer Kartenansicht mit Anzeige der einzelnen Stationen.
- einem Fortschrittsbalken zur Expedition.
- einer Anzeige der in Zusammenhang mit der Expedition zurückgelegten Strecke und benötigten Zeit.
- einer kurzen Einleitung zur Expedition.

³⁴⁷ Eine Funktion „Route Berechnen“ bot jedoch durch Zugriff auf die im Endgerät verfügbare Navigations-App einen Anfahrtsweg zu Einträgen in der Orientierungsfunktion sowie unter den Tipps und Ausflügen und zum Zielgebiet einer Expedition (nicht aber deren einzelnen Stationen).

³⁴⁸ Für die Bildungsstudie des Autors ergab sich eine Notwendigkeit zur Nummerierung und Festlegung der Reihenfolge der Stationen, um die Vergleichbarkeit zwischen unterschiedlichen Exkursionsgruppen sicherzustellen (siehe Kap. 7.3).

- dem sogenannten Logbuch, in dem alle Stationen in einer Liste aufgeführt waren, wobei Stations-Überschriften um Informationen aus der Lösung zur jeweiligen Aufgabe ergänzt wurden, sobald diese erfolgreich absolviert worden war.
- (bei online Verbindung) der Option Informationen zu Wetter und Anfahrt abzurufen.

Das Logbuch bildete zusammen mit dem Fortschrittsbalken eine Art „Sammelmappe“, mit der ein Überblick über bereits gelöste Aufgaben geboten und zugleich ein Anreiz geschaffen wurde weitere zu bewältigen. Derartige Elemente in Spielen wurden in der Forschung zu spielebasiertem lernen und *gamification* als motivierende Aspekte identifiziert (Cheong u. a. 2014, 238-240; Plass u. a. 2015, 269f.). In der XPLORE-App wurde dies ergänzt durch eine Markierung von Stationen mit gelöster und mit noch nicht bewältigter Aufgabe in der Karte. Gelöste Aufgaben wurden dabei mit einem Haken versehen. Um die Aufgaben zu Lösen und somit die eigene Sammlung zu vervollständigen, war ein Besuch der Stationen mit ungelösten Aufgaben notwendig. Somit war die Struktur der App – bereits durch die technische Entwicklung an der HRM – nicht nur darauf ausgelegt, die Interaktion mit dem digitalen Programm zu fördern, sondern auch die Auseinandersetzung mit der Landschaft. Ein Aufrufen der Aufgaben aus der Ferne war nur unter bestimmten Einstellungen des Programms möglich, über die jedoch allein das Projektteam und Teilnehmende der Usability-Studie (siehe Kap. 6.4) informiert waren. Dies ermöglichte während der Entwicklungsphase ein erstes Testen neu angelegter Stationen für XPLORE.SH vom redaktionellen Arbeitsplatz aus.

Bei aktiver Nutzung der App im Feld³⁴⁹ wurden die Informationen zu einzelne Stationen innerhalb eines Radius von 20 m um deren geographischen Marker (Punktkoordinaten) automatisch aktiviert. Nutzer*innen wurden darauf mit einem akustischen Signal aufmerksam gemacht und die Informationen zur Station direkt auf dem Bildschirm angezeigt. Diese Informationen folgten stets einer schematischen Abfolge aus (siehe Anhang: Texte für die Vermittlung; Die XPLORE-App):

- einem einleitenden Text, der das behandelte Phänomen (Bodendenkmal, Fundplatz, Landschaftselement usw.) beschrieb und die Aufgabenstellung für die Station enthielt.
- einer zu lösenden Aufgabe.
- einem Lösungstext, der die korrekte Lösung der Aufgabe erläuterte und dabei weitergehende Informationen zum inhaltlichen Gegenstand lieferte. Wo passend, wurde dieser Text durch den Autor um eine Rubrik „Tipp“ ergänzt, mit der auf ein regionales

³⁴⁹ Die App musste geöffnet und der Bildschirm entsperrt sein; sie lief nicht im Hintergrund des mobilen Endgeräts, was im Verlauf der Feldstudien als Aspekt erkannt wurde, der verändert werden sollte (siehe Kap. 7.6).

oder lokales Museum verwiesen wurde, das die jeweiligen Inhalte bzw. Themenbereiche in größerer Tiefe oder größerem Umfang behandelt (z.B. Eiszeitmuseum in Lütjenburg, Oldenburger Wallmuseum in Oldenburg i.H., Steinzeitpark Dithmarschen in Albersdorf).

- jeder Lösungstext wurde nach erfolgreicher Bewältigung der jeweiligen Aufgabe automatisch im Logbuch angezeigt, sodass eine Sammlung der richtigen Lösungen entstand (s.o.).

Jede der Stationen beinhaltete mehrere Abbildungen, die einzelne Phasen dieser Abfolge illustrierten. Für das Logbuch konnten zudem eigene Grafiken angelegt werden (siehe Anhang: Die XPLORE-App). Die Logbuch-Grafik für Station Nr. 6 zeigt beispielsweise eine vereinfachte Karte der heutigen Küstenlinie, in der die behandelte mesolithische Küstenlinie farblich abgesetzt eingezeichnet ist. Bei Station Nr. 8 wurden im Logbuch alle Auswahlmöglichkeiten vom Beginn der Aufgabe angezeigt, aber um chronologische Informationen ergänzt. Für Station Nr. 14 erfolgte hingegen eine Kombination von Ausgangsgrafik (Waldbedeckung) und Lösungsgrafik (geöffnete Landschaft), um den landschaftlichen Kontrast durch die Waldöffnung in *einem* Bild zu illustrieren. In ähnlicher Weise wurde für weitere Stationen mit dem Logbuchbild die Kernbotschaft der jeweiligen Aufgabe hervorgehoben.

Zum Zeitpunkt des hier berichteten Entwicklungsstadiums existierten fünf Aufgabenformate in der App, die durch die HRM entwickelt worden waren (siehe Anhang: Die XPLORE-App):

- Auswählen (Stationen Nr. 1, 3, 8, 10, 13): hierbei bekamen Nutzer*innen vier Bilder mit Antwortmöglichkeiten angezeigt und mussten eine davon durch Antippen auswählen.
- Ausrichten (Stationen Nr. 4, 7, 9): ein auf dem Bildschirm angezeigter Gegenstand musste hierbei auf einer Hintergrundgraphik korrekt platziert werden. Bei Fehlplatzierungen gab das Programm durch eine Art Kommentar Hinweise auf die korrekte Platzierung („zu weit [Himmelsrichtung der Platzierung durch die TN] platziert“).
- Markieren (Stationen Nr. 2, 5, 16): bei dieser Aufgabe mussten Nutzer*innen einen bestimmten Bereich in der angezeigten Grafik antippen. Fehlerhafte Versuche resultierten in einem Kommentar des Programms ohne Hinweis auf die korrekte Lösung („nicht getroffen“); dieses Aufgabenformat eignete sich auch dazu Auswahl-Aufgaben

mit einer anderen Anzahl als vier Auswahlmöglichkeiten zu gestalten (Stationen Nr. 2 & 5).

- Pusten (Station Nr. 14): diese Aufgabe nutzte das Mikrofon des mobilen Endgerätes, wobei Nutzer*innen dazu aufgefordert wurden zu pusten. Durch das Geräusch wurde die sichtbare Graphik mit Hilfe einer hinterlegten Maske nach und nach transparent, sodass darunter ein weiteres Bild zum Vorschein kam. Während des Vorgangs lieferte die App eine Anzeige des prozentualen Fortschritts. Das Aufgabenformat war dazu angelegt das „Freilegen“ eines Objekts zu simulieren – im Falle der hier behandelten Tour wurde allerdings kein archäologisches Artefakt „freigelegt“, sondern eine anthropogen geprägte Landschaft.
- Schätzen (Stationen Nr. 6, 11–12, 15): bei Aufgaben dieses Formats sollte die korrekte Menge einer bestimmten Einheit geschätzt werden. Die App zeigte dazu eine Menge mit der zugehörigen Einheit an und bot die Möglichkeit diese Menge mit Hilfe eines digitalen Schiebereglers (Slider) zu verändern. Bei fehlerhafter Schätzung gab das Programm durch eine Art Kommentar Hinweise auf den korrekten Wert („Schätzung zu hoch“ bzw. „Schätzung zu gering“).

Zur Lösung einer jeden Aufgabe stand den Nutzer*innen eine unbegrenzte Anzahl an Versuchen zur Verfügung. Fehlerhafte Lösungen wurden vom Programm durch Rotfärbung eines Balkens und teilweise zusätzliche optische Marker (rotes X, Kommentare in roter Schrift) angezeigt. Korrekte Antworten wurden – zusätzlich zum Erscheinen des Lösungstextes – mit einem grünen Balken und teilweise weiteren Markern (grüner Haken, OK in grüner Schrift) gekennzeichnet. Als weitere Sinnesansprache waren falsche Lösungen mit einer kurzen Vibration des Geräts verbunden, korrekte hingegen mit einem kurzen Ton. Letzteres darf mit Blick auf die Wahrnehmung von Menschen mit visuellen Einschränkungen, insbesondere Farbblindheit oder Rot-grün-Schwäche als besonders Bedeutsam angesehen werden. Um Hindernisse in Bezug auf diese Einschränkungen der Sehfähigkeit abzubauen, testete der Autor die App vor den Feldversuchen mit einer Person, die eine besonders stark ausgeprägte Form der Rot-grün-Schwäche besitzt. Der Fokus lag dabei auf den vom Autor selbst erstellten Grafiken zu den Stationen. Farben und Kontraste, die sich hierbei als problematisch erwiesen, wurden entsprechend des erhaltenen Feedbacks verändert. Dies dürfte sich durch Verbesserung der Kontraste auch positiv auf die Wahrnehmung der Grafiken durch voll-sehfähige Personen ausgewirkt haben. Dennoch ließen sich mit Blick auf Inklusion Schwachstellen der App und Tour benennen. Für eine Weiterentwicklung des Vermittlungsangebots wäre daher über

Veränderungen nachzudenken, um die Ansprache von Zielgruppen mit unterschiedlichen Einschränkungen zu verbessern.

Alle in der XLPÖRE-App verfügbaren Aufgabenformate wurden in der entwickelten Tour an der Hohwacher Bucht eingesetzt. Zugleich kam es zu keiner gleichmäßigen Verteilung der Aufgabenformate auf die Stationen. Denn nicht alle Formate schienen für jede Art von Inhalt geeignet. Einen besonders hohen Anteil nahmen Auswahl-Aufgaben (7 Stk. inklusive jener im Aufgabenformat „Markieren“) und Schätzen-Aufgaben (4 Stk.) ein. Es wurde versucht die Aufgabenformate so auszuwählen, dass sie möglichst stark zur Anschaulichen Darstellung der Inhalte beitrugen. Dennoch bildet die Zusammenstellung der Tour, wie sie im vorliegenden Werk dokumentiert ist, nur eine von mehreren Möglichkeiten Inhalte an den jeweiligen Stationen auszuwählen und mit Aufgabenformaten zu kombinieren. Im Verlauf des Projekts wurden manche inhaltlichen Entwürfe an die Aufgabenformate von XLPÖRE.SH angepasst. Denn während früher Entwicklungsstadien der Inhalte wurden teilweise bereits konkrete Ideen für Aufgabenformate skizziert, ohne, dass die technische Umsetzung bereits geklärt war. Bei anderen Teilen des Inhalts konnte der konkrete technische Rahmen von XLPÖRE hingegen relativ früh in die Planung einfließen. Mit diesen Anpassungen ging einher, dass z.B. die Idee aufgegeben wurde, eine optionale Vertiefungsebene in der App zu schaffen³⁵⁰. Eine solche Vertiefungsebene hätte Nutzer*innen auf Wunsch mehr Detailinformationen zur jeweiligen Station geboten. Die Schaffung einer entsprechenden Funktion innerhalb der XLPÖRE-App war hingegen, ebenso wie die Einbindung von Audio- oder Videomaterial sowie AR-Elementen, nicht möglich. Hierzu fehlten entsprechende personelle und finanzielle Ressourcen.

6.4 Usability

Die Grundfunktionen der XLPÖRE-App waren bereits während der technischen Entwicklung an der Hochschule RheinMain (HRM) auf ihre Bedienbarkeit bzw. Nutzer*innen-freundlichkeit hin untersucht worden. Dennoch überprüfte der Autor die Nutzbarkeit (Usability) der mit Inhalten gefüllten App durch eine qualitative Studie (Usability-Test) und Feldversuche. Im Zentrum des Usability-Tests stand die Verständlichkeit der Texte und Grafiken. Zugleich sollte die Bedienbarkeit der App und das Funktionieren der Spiele auf technischer wie auch konzeptioneller Ebene sichergestellt werden. Im Sinne des Ansatzes „Lautes Denken“ (Charters 2003; Sandmann 2014) wurden Teilnehmende dabei aufgefordert ihre Gedanken bei der Nutzung der App zu äußern. Zur Ordnung etwaiger Angaben wurden

³⁵⁰ In den Interviews der Erhebung zur App wurde eine solche Funktion von manchen TN wiederum als wünschenswerte Veränderung beschrieben (siehe Kap. 7.6).

Informationen für jede Station in denselben Rubriken erhoben (Themen, Grafiken, Einleitungstext, Aufgabe, Lösungstext, Weiteres). Für den Fall, dass ein „lautes Denken“ von Teilnehmenden nicht oder nur partiell praktiziert wurde, dienten bei jeder Station die folgenden drei Fragen als Anreize zu Äußerungen:

1. Hast du an dieser Station etwas nicht verstanden?
2. Hat dir an dieser Station etwas besonders gut gefallen oder gar nicht gefallen?
3. Ist dir diese Station leicht gefallen, oder hattest du bei etwas Schwierigkeiten?

Für den Usability-Test konnten drei Teilnehmende im Alter von 14 (w), 27 (m) und 33 (w) Jahren gewonnen werden. Dabei besaß eine der teilnehmenden Personen eine schwere Form der Rot-Grün-Schwäche. Dadurch konnte für die Grafiken des Autors sichergestellt werden, dass sie auch für Menschen mit beeinträchtigter Farbwahrnehmung erkennbar waren (siehe auch Kap. 6.3). Weiteres Feedback betraf u.a. den Textfluss bei einzelnen Aufgaben, Details der grafischen und textlichen Gestaltung sowie die Struktur und die Stabilität der App. Die Durchführung des Usability-Tests erfolgte in Form digitaler Videokonferenzen, bei denen die Teilnehmenden vom jeweiligen Aufenthaltsort aus die App nutzen konnten. Dies erschien besonders praktikabel und vor dem Hintergrund legitim, dass zunächst die Funktionalität des Programms selbst und die Inhalte getestet werden sollten. In einem weiteren Schritt überprüfte der Autor selbst in mehreren Durchläufen die Funktionstüchtigkeit der App im Feld. Hierdurch konnten gewisse technische Probleme bei der Anwendung unter „Realbedingungen“ identifiziert und durch die HRM behoben werden.

7 Erforschung der Lernumgebung

7.1 Forschungsansatz und Ziele der Erhebung

Wie bereits geschildert (Kap. 2.1), standen die Konzeption und Gestaltung der Lernumgebung in einem Forschungskontext, der am *design-based research*-Ansatz orientiert war. Um Ansätze zur Weiterentwicklung der ersten praxistauglichen Version der Lernumgebung herauszuarbeiten, war es erforderlich, Informationen sowohl über gelungene Aspekte zu sammeln als auch solche, die ihre intendierte Wirkung verfehlen. Erkenntnisse hierzu sollten nicht nur Hinweise zur Verbesserung der im Projekt entwickelten Lernumgebung liefern, sondern auch die Ableitung von generellen Leitlinien zur Entwicklung von Lernumgebungen gleichen Typs ermöglichen. Mit Blick auf das relativ frühe Entwicklungsstadium der Lernumgebung und die geringe Zahl an empirischen Bildungsstudien im archäologischen Bereich (siehe Kap. 1.1) kann konstatiert werden, dass mit der vorliegenden Arbeit ein neues Feld empirischer Bildungsforschung erschlossen wurde. Entsprechend diesem explorativen Vorgehen musste eine angemessene methodische Herangehensweise gewählt werden. Qualitative Forschungsmethoden boten die hierzu nötige Offenheit und Flexibilität (Akremi 2019, bes. 316ff. Bortz/Döring 2006, 308-366; Flick u. a. 2004). Im Gegensatz zu Ansätzen des quantitativen Paradigmas findet in ihrem Rahmen keine Untersuchung von isolierten Variablen und der Versuch einer Kontrolle äußerer Faktoren statt (Flick 2004a; Flick 2019; Przyborski/Wohlrab-Sahr 2019; Taylor 2014). Vielmehr wird in der qualitativen Forschung eine ganzheitliche Perspektive angestrebt, die relevante äußere Faktoren nicht zu kontrollieren oder entlang bestehender Konstrukte zu beschreiben versucht, sondern sie offen erfasst und – gleichsam einer ökologischen Perspektive (Bell u. a. 2009, 29ff.) – in die Analyse einbezieht (Bell u. a. 2009, 56f.; siehe auch Flick 2004a; Flick 2019; Przyborski/Wohlrab-Sahr 2019; Taylor 2014). Des Weiteren standen im konkreten Fall mit den Vorstellungen der Teilnehmer*innen Sinnbildungen der Lernenden im Zentrum der Analyse. Die Auseinandersetzung mit Sinnbildungen bildet eine Kernkompetenz qualitativer Forschung, wobei qualitative Daten und Untersuchungsmethoden eine besonders eingehende Auseinandersetzung mit ihnen erlauben (Akremi 2019; Flick u. a. 2004; Przyborski/Wohlrab-Sahr 2019; Taylor 2014). Die Offenheit, Anpassungsfähigkeit und Eignung zu eher ganzheitlichen Betrachtungen bzw. zur intensiven Auseinandersetzung mit dem Material stellen zudem Eigenschaften qualitativer Forschungsansätze dar, die hervorragend zum

Rahmen des *design-based research* passen (Bakker 2018, 10ff., 17f. Raatz 2016; Reinmann 2005).

Im Zentrum der vorliegenden Bildungsstudie stand die Frage, inwieweit die im Konzept intendierten Ziele bei der Vermittlung im Feld erreicht wurden. Dabei dienten die in den Kapiteln 1.2 und 3.1 dargestellten Vermittlungsziele und Lernziele naturgemäß als Erwartungshorizont für eine gelungene Vermittlung. Wie in Kapitel 2.2.1 bereits angeklungen ist, wurde eine gelungene Vermittlung als Veränderung der Vorstellungen der Nutzer*innen (=Lernenden) in Richtung der geplanten Lernziele, damit in Richtung fachlicher Konzepte definiert. Die folgende Frage war leitend für die Erprobung:

*Verändert die Nutzung einer mobilen, ortsgebundenen App mit landschaftsarchäologischen Inhalten im Freien die Vorstellungen der Nutzer*innen (= Lernenden) von Landschaft als historisches Phänomen?*

In Bezug auf die Weiterentwicklung der Lerngelegenheit war zudem der Blick auf die praktische Anwendung von Interesse, weshalb auch Daten zur Bewertung der App und ihrer grundlegenden Komponenten (Spiele, Karte, Logbuch) sowie Verbesserungsvorschläge gesammelt wurden (siehe dazu Kap. 7.6).

Als Daten, anhand derer die Wirkung der Lernumgebung beurteilt wurde, dienten verbale Äußerungen der Lernenden aus Interviews, die im Zusammenhang mit einer praktischen Erprobung der Lernumgebung durchgeführt wurden (Kap. 7.3). Anders als beispielsweise geschlossene Fragebögen, bieten qualitative Interviews die oben bereits angesprochene Offenheit und Flexibilität, die im vorliegenden Fall angestrebt wurde (s.u.). Die Erprobung der Lernumgebung und die damit verbundene Datenerhebung erfolgten in Form mehrerer Exkursionen, auf denen Freiwillige die XPLORE-App in der Modell-Region nutzten (Kap. 7.3). Um die Entwicklung von Lernendenvorstellungen dokumentieren bzw. rekonstruieren zu können, wurde ein Studiendesign mit drei Interviewzeitpunkten (*Prä – Post – Follow-up*) gewählt (siehe auch Kap. 7.3). Mit Hilfe des dazu eingesetzten Leitfadens (siehe Anhang: Interviewleitfaden) war dabei ein Vergleich von Äußerungen zum selben Gegenstand zu unterschiedlichen Zeitpunkten möglich (Abb. 4). Auf eine Auswertung von „log files“ und ähnlichen technischen Daten aus Nutzung der App wurde mit Blick auf den Fokus der Studie sowie aus technischen Gründen verzichtet. In den Interviews wurden Lernvoraussetzungen, Wissensbestände und Vorstellungen zu Landschaft, Mensch-Umwelt-Verhältnis und Archäologie abgefragt sowie Informationen dazu gesammelt, wie Teilnehmende das Konzept von App und Tour sowie die Technik beurteilten und bewerteten.

Um vergleichbare Daten aus den Gesprächen zu erlangen, wurde ein Interviewleitfaden eingesetzt (siehe Anhang: Interviewleitfaden). Dabei waren die Interviews in ihrer zeitlichen Abfolge und ihren inhaltlichen Schwerpunkten wie folgt strukturiert:

- Prä-Interviews
 - fanden kurz vor den Exkursionen statt (Dauer in Min.: 10-20)
 - Inhalt:
 - sozio-ökonomische Informationen
 - Informationen zu Interessen, Mediennutzung und Informationsverhalten
 - Wissensstand zu und Vorstellungen über Landschaft, Mensch-Umwelt-Verhältnis und Archäologie
- Post-Interviews
 - fanden direkt nach die Exkursionen statt (Dauer in Min.: 6-20)
 - Inhalt:
 - Reflexion/Selbstauskunft über Landschaft und Gelerntes
 - Beurteilung/Bewertung von App & Tour
- Follow-up-Interview
 - fanden mehrere Wochen nach den Exkursionen statt (Dauer in Min.: 10-20)
 - Inhalt:
 - Wissensstand zu und Vorstellungen über Landschaft, Mensch-Umwelt-Verhältnis und Archäologie
 - retrospektive Betrachtung von App & Tour

Leitfaden gestützte Interviews erlauben eine thematische Strukturierung von Gesprächen, die eine Vergleichbarkeit der Daten aus mehreren Interviews herstellt. Zugleich bleiben Offenheit und Flexibilität soweit bestehen, dass es z.B. möglich ist Fragen *ad hoc* an die Gesprächssituation anzupassen, vertiefende Nachfragen zu stellen und auf von den Interviewten angesprochene Aspekte näher einzugehen (Helfferich 2019; Niebert/Gropengießer 2014). Laut Niebert und Gropengießer sind Leitfaden gestützte Interviews als Erhebungsmethode „geeignet, wenn alltägliches und wissenschaftliches Wissen zu rekonstruieren ist und dafür eine große Offenheit gewährleistet sein soll – aber gleichzeitig auch die vom Interviewer eingebrachten Themen den Erhebungsprozess strukturieren sollen.“ (Niebert/Gropengießer 2014, 122). Dies war im Projekt des Autors der Fall, da bei Erfassung der Lernendenvorstellungen ja zugleich explorativ vorgegangen und ein Fokus auf die Themen der Vermittlung gelegt werden sollte. Entsprechend war die Entwicklung des Interviewleitfadens

geleitet vom Forschungsinteresse des Autors, wie es sich in den Vermittlungszielen und Lernzielen abbildet (Kap. 3.1). Der Leitfaden gewährleistete, dass bei allen Interviews gleichartige, wenn auch nicht zwangsläufig wortgleiche, Fragen gestellt sowie alle relevanten Themen angesprochen wurden. Die Formulierung der Fragen erfolgte in Orientierung an den bei Porst formulierten Leitlinien (Porst 2019). Ebenso wurde der Maxime von Niebert und Gropengießer gefolgt, nach denen es gilt, „eine möglichst weite und einfache Aufforderung zu finden“, mit der eine „erzählgenerierende und wenig Vorannahmen enthaltende Intervention“ erreicht wird (Niebert/Gropengießer 2014, 127). Die große Offenheit der meisten formulierten Fragen resultierte sowohl aus dem explorativen Charakter der Studie, als auch aus dem Anspruch die Vorstellungen der Interviewten möglichst aus deren eigener Sicht zu erfassen (Helfferrich 2019; Niebert/Gropengießer 2014). Der Einfluss der Interviewenden bzw. des Forschers sollte damit möglichst gering gehalten werden (ebd.). Wie bei dieser Methode üblich, wurden offene Erzählimpulse formuliert und um optionale vertiefende Fragen ergänzt (ebd.; siehe Anhang: Interviewleitfaden). Zur Orientierung der Interviewenden wurden die Fragen teilweise mit kurzen Anmerkungen zu ihrer Zielsetzung oder zu in den Antworten zu erwartenden Aspekten versehen. Die übersichtliche Formatierung spiegelte die Gliederung der Fragen wider und erleichterte den Interviewenden in der Praxis das Lesen sowie die Orientierung während der Interviews (siehe auch Niebert/Gropengießer 2014). Die Struktur der Interviews folgte der Maßgabe, nach dem allgemeinen Einstieg stärker auf einzelne Aspekte einzugehen (ebd.). Im Konkreten Fall wurde z.B. bei den *Prä-* und *Follow-up-*Interviews erst allgemein Landschaft, dann spezieller das Verhältnis von Mensch und Landschaft bzw. Mensch und Umwelt angesprochen. Dabei blieb die Befragung wiederum zunächst chronologisch unspezifisch, um später auf vergangene bzw. historische Verhältnisse sowie mögliche Verbindungen zwischen Landschaft bzw. Mensch und Umwelt und Archäologie zu fokussieren. Letzteres leitete auch in den Themenbereich Archäologie über, der wiederum vom Allgemeinen ins Spezielle (bis hin zu Wissensfragen) ging.

Bei der Formulierung der Fragen konnte der Autor auch auf Erfahrungen aus einer anderen Interviewstudie zurückgreifen³⁵¹, in der er Leitfrageninterviews zum Thema Archäologie (Was ist Archäologie? Was glauben Sie, wie Archäolog*innen arbeiten? / Was machen Archäologen?) und zum Mensch-Umwelt-Verhältnis (Was meinen Sie, seit wann nimmt der Mensch spürbar Einfluss auf die Umwelt? War dieser Einfluss immer negativ?) geführt hatte. Die prinzipielle Tauglichkeit offener Fragenformate zur Erhebung von Vorstellungen im

³⁵¹ Bisher nicht veröffentlicht.

Bereich der Archäologie und des Mensch-Umwelt-Verhältnisses war dabei bereits deutlich worden. Diese Erfahrungen flossen in die vorliegende Arbeit ein. Ebenso erschienen größere Veränderungen des genutzten Leitfadens nach den ersten Interviews der Studie zu den Exkursionen nicht nötig (zum Vorgehen bei Leitfrageninterviews siehe auch Niebert/Gropengießer 2014).

Das *Prä-Interview* zielte auf einen Einblick in die Lernvoraussetzungen der einzelnen Teilnehmenden (Anhang: Interviewleitfaden). Während dabei die Fragen zu demographischen und sozio-ökonomischen Aspekten die allgemeinen Lernvoraussetzungen, wie Alter und Bildungsgrad betrafen (Hahn/Schöps 2019)³⁵², sollten Fragen zum Interesse an Videospiele und zur Nutzung des Smartphones potenzielle Einflussfaktoren im Verhältnis zur App offen legen. Mit dem Beruf bzw. Berufsfeld war nicht nur ein Hinweis auf den sozio-ökonomischen Status verbunden, sondern auch darauf, ob eine berufliche Nähe zu den in der Lernumgebung behandelten Themen bestand. Fragen zum Informations- und Medienverhalten sowie zu Interessensgebieten mit Bezug zu (filmischen) Dokumentationen und Archäologie sollten Einblick in das Verhältnis zu wissenschaftlichen Themen allgemein sowie Archäologie und Geschichte im speziellen bieten. Ein hohes Interesse ließ in den relevanten Bereichen Geschichte, Archäologie und Umwelt auch ein gewisses Maß an (Vor-)Wissen sowie eine hohe Motivation zur Beschäftigung damit (Lernmotivation) erwarten (siehe auch Krapp/Weidenmann 2006, 212–218). Im Fragenbereich „Archäologie, Geschichte“ ging es auch um Informationsstrategien. Die Art der Informationsquellen (z.B. populäre Formate oder Ausstellungskataloge und Fachliteratur) sollte bei einer ungefähren Einordnung der Qualität der Informationen helfen, die sich die Teilnehmenden aneigneten. Mit der Frage nach persönlichem Kontakt zu Archäolog*innen sollten potenzielle starke Einflüsse auf das Verhältnis zu und Wissen bzw. Vorstellungen über Archäologie aus dem sozialen Umfeld offen gelegt werden. Die sehr offen gestellten Hauptfragen in den Bereichen „Landschaft als historisches Phänomen, Mensch und Umwelt/Natur“ sowie „Archäologie, Geschichte“ sollten Einblicke in die Vorstellungen bzw. Konzepte der Lernenden von Landschaft, dem Mensch-Umwelt-Verhältnis und Archäologie geben. Demgegenüber waren Fragen nach deklarativem Wissen wie Epochen, Funden und Fundplätzen dazu intendiert sehr konkrete Einblicke in die Bestände an Fachwissens zu gewinnen. Dabei lässt sich trennen zwischen Nennungen, die tatsächlich fachliche Aspekte erfassten und solchen, die anderen Disziplinen (z.B. Paläontologie, Geologie) zuzuordnen sind, oder keiner wissenschaftlichen Disziplin zugeordnet

³⁵²Orientiert an der Arbeit von Hahn und Schöps wurde auch die Anzahl der Bücher im Haushalt (bei Volljährigen im Besitz) als Indikator für den sozio-ökonomischen Status bzw. den Bildungsbezug erhoben (ebd.).

werden können. Dies gibt Einblick in die Qualität und – je nach Anzahl fachlich korrekter Nennungen – den Umfang des fachbezogenen Wissens der Teilnehmenden. Die Zusammenschau der Äußerungen zu Fragen unterschiedlichen Charakters (offen bzw. konkret) zum gleichen Themengebiet sollte ein relativ umfassendes Bild von der Fachkenntnis der Interviewten erlauben bzw. eine Kontrolle von Deutungen der Antworten zu offenen Fragen im Sinne einer internen Triangulation (Niebert/Gropengießer 2014).

In den *Post-Interviews* wurde der Fokus auf die Exkursion bzw. die Lerngelegenheit gelegt. Mit dem Bereich „Lernen & Reflexion“ wurde eine Selbsteinschätzung der Teilnehmenden dazu dokumentiert, ob sich ihre Vorstellung von Landschaft und vom Mensch-Umwelt-Verhältnis durch die Tour verändert habe. Dies sollte zusammen und im Vergleich mit den Ergebnissen aus dem *Prä-* und *Follow-up-Interview* einen Einblick in den Lernprozess bieten. Demgegenüber zielte der Fragenbereich „Themen/Inhalte, Tour und App“ vor allem auf Beurteilungen und Bewertungen der Teilnehmenden in Bezug auf das allgemeine Konzept der Lernumgebung und spezielle Teile davon. Er betraf also insbesondere die praktische Nutzung der App. Dabei wurden den Teilnehmenden in Bezug auf Verbesserungsvorschläge keinerlei technischen Beschränkung auferlegt, sondern ein freies Gedankenspiel ermöglicht. Die Frage nach der Wahrnehmung bzw. nach dem Erleben der besuchten Orte, stellte einen wichtigen Punkt des Konzepts ortsgebundenen Lernens ins Zentrum. Sie sollte das Verhältnis der Aufmerksamkeit offen legen, welche der App und dem Ort selbst zu Teil wurde. Dies diente insbesondere der Kontrolle, ob eine unerwünschte Dominanz der digitalen Technik eingetreten war. Im *Post-Interview* wurden auch Hinweise auf das Interesse am Format der Lerngelegenheit gesammelt. Hierzu diente die Aufforderung eine Ausweitung des Angebots an Touren dieser Art zu beurteilen und die Frage nach der Bereitschaft neue Touren zu nutzen. Letztere Frage sollte zu gewissem Grad auch der Kontrolle sozial erwünschter Antworten bei ersterer dienen.

Ziel im *Follow-up-Interview* war es vor allem langfristige Vorstellungsveränderungen oder auch Veränderungen in Wissensbeständen in Bezug auf Landschaft, das Mensch-Umweltverhältnis und Archäologie zu erfassen. Darüber hinaus waren Vorstellungen oder Affekte in Bezug auf die Exkursion und die App von Interesse. Durch Vergleiche mit den vorausgegangenen Interviews sollten die stabilen Konzepte, Beurteilungen und Bewertungen herausgearbeitet werden, die das Lernen mit der App und ihre praktische Nutzung betrafen. Dabei wurden in den *Follow-up-Interviews* für die Bereiche „Landschaft als historisches Phänomen, Mensch und Umwelt/Natur“ sowie „Archäologie, Geschichte“ dieselben oder nahezu dieselben Fragen gestellt, wie im *Prä-Interview*. Um Auswirkungen der App auf das

Interesse zu erfassen, wurde im *Follow-up-Interview* nach der Beschäftigung mit Archäologie und Landschaftsgeschichte sowie mit der App in der Zeit nach der Exkursion gefragt. Fragen aus den Bereichen „Landschaft als historisches Phänomen, Mensch und Umwelt/Natur“ sowie „Archäologie, Geschichte“ wurden im *Follow-up-Interview* bewusst vor den Fragen zur Exkursion gestellt. Damit sollte sichergestellt werden, dass die allgemeinen Fragen zu diesen Themen auch über allgemeine Gedankengänge beantwortet und die Antworten nicht durch eine von außen angestoßene Erinnerung an die Exkursion beeinflusst würden. Dies stellt durchaus ein Vorgehen dar, dessen Ergebnis zwiespältig betrachtet werden kann. Denn auf das Argument möglichst „unverfälschte“ Antworten zu generieren, könnte entgegnet werden, dass ohne dezidierte Nachfrage, damit Bezugnahme auf den Kontext der Exkursion, auch die mit der Exkursion verbundenen Wissensbestände oder Vorstellungen womöglich nicht erfasst werden. In Zusammenhang mit der Exkursion aufgebaute Wissensbestände und Vorstellungen könnten dem/der Forschenden demnach entgehen. Ziel für diese Arbeit war es allerdings gerade den Einfluss der Lerngelegenheit auf die alltäglichen bzw. allgemeinen Vorstellungen der Teilnehmenden über diese Bereiche, losgelöst vom Ereignis bzw. speziellen Kontext der Exkursion, zu rekonstruieren. Zudem wurden im Bereich retrospektiver Fragen zur Exkursion spezielle Erinnerungen – damit auch möglich Wissensbestände – am Ende des *Follow-up-Interviews* eigens abgefragt.

Aus den Daten zu Vorstellungen der Teilnehmenden sollte die Lernwirkung der Lernumgebung (Tour mit App zum ortsgebundenen Lernen) rekonstruiert werden. Dabei wurden zudem erste Schritte zu einer Typologie unternommen. Mit ihr sollten Gruppen vorkommender ähnlicher Vorstellungen und ggf. Lernverläufe erfasst werden. Dabei wurde in Betracht gezogen, dass sich einzelne Vorstellungstypen und/oder Lernverläufe aus verschiedenen Lernvoraussetzungen heraus erklären ließen. Von besonderem Interesse erschienen dabei Unterschiede zwischen Personen mit relativ umfangreichem Vorwissen bzw. relativ elaborierten Konzepten in den Bereichen Landschaft, Mensch-Umweltverhältnis und Archäologie und Personen mit geringem Vorwissen oder „basalen“ Vorstellungen. Die Ergebnisse sollten im Sinne einer *theoretischen* Generalisierung allgemeinere Aussagen zur Wirkung der Lernumgebung erlauben (zu theoretischer Generalisierung: Akremi 2019, 328).

7.2 Rahmen zur Beurteilung von Vorstellungen über Landschaft, Mensch und Umwelt und Archäologie

Um beurteilen zu können, ob eine Entwicklung der Vorstellungen der Nutzer*innen der Lernumgebung (= Lernende) stattgefunden hat, muss ein Rahmen für diese Beurteilung geschaffen werden. Im vorliegenden Fall bezieht der Autor dazu zwei Perspektiven ein:

- Die Vorstellungen der Lernenden selbst sollten im Vergleich der unterschiedlichen Interviewzeitpunkte eine Beurteilung der relativen Entwicklung zulassen.
- Die fachliche Definition von Landschaft (siehe Kap. 3.2.4) sowie zentrale Aspekte des fachlichen Blicks auf Mensch und Umwelt sowie Archäologie erlauben es die Vorstellungen der Lernenden als relativ nah oder entfernt von fachlichen Konzepten einzuordnen.

Für die zuletzt genannte Operation wurde ein Konzept entwickelt, das zwei „Pole“ bei der Beurteilung der Nähe von Lernendenvorstellungen zu fachlichen/wissenschaftlichen Landschaftskonzepten definiert. In Anlehnung an die Graduierung der Historischen Kompetenzen durch Trautwein u. a. , werden diese Pole hier als „basal“ und „elaboriert“ bezeichnet (Trautwein u. a. 2017, 36f., 121). Anders als bei Trautwein u. a. war es aber nicht das Ziel Entwicklungsstufen o.ä. zu definieren. Stattdessen sollte eher eine graduelle Einordnung der Konzepte der Lernenden an und zwischen den genannten „Polen“ ermöglicht werden.

Prinzipiell können „basale“ Vorstellungen als wenig differenziert und oftmals verbunden mit geringen Wissensbeständen zum jeweiligen Themenfeld beschrieben werden. Eine kritische Reflexion findet tendenziell nicht statt, Sach- und Werturteile nehmen eher pauschale Formen an. Für den Bereich *Mensch und Umwelt* können „basale“ Vorstellungen speziell geprägt sein von einem Mangel an Wissen über bzw. Verständnis für das Zusammenspiel zwischen dem Menschen bzw. menschlichen Gesellschaften und der Umwelt. Sofern dieses prinzipiell doch erfasst wird, mangelt es dabei an Einsicht in die Komplexität und Vielfalt der Prozesse bzw. Phänomene. Ebenso fehlt im vorliegenden Fall der historische Blick auf das Mensch-Umwelt-Verhältnis gänzlich oder er ist nicht sonderlich differenziert. Somit wird nicht wahrgenommen, dass es eine lange und vielfältige Geschichte des Zusammenspiels zwischen Mensch und Umwelt gibt (siehe auch Grewe 2015; Grewe 2015; Wehen-Behrens 2014; Wehen-Behrens 2015). In spezieller Ausprägung zeigen sich „umwelthygienische“ oder romantische bzw. romantisierende Topoi, nach denen Menschen bzw. Gesellschaften vorindustrieller Zeit prinzipiell „besser“ mit Natur und Umwelt umgegangen sind als jene seit der Industrialisierung

(siehe Grewe 2014; Grewe 2015; Radkau 2012; Wehen-Behrens 2014; Wehen-Behrens 2015; Winiwarter/Knoll 2007). Die moderne oder gegenwärtige (industrialisierte) menschliche Lebensweise wird in dieser Perspektive dagegen als prinzipiell „schlecht“ in ihrem Umgang mit Natur und Umwelt angesehen (unbenommen möglicher vereinzelter positiver Entwicklungen). Eine Auseinandersetzung mit der Abhängigkeit auch moderner (hier: zeitgenössischer) Menschen bzw. gegenwärtiger Gesellschaften von natürlichen Ressourcen findet nicht, oder allein mit Blick auf deren „Übernutzung“ bzw. ungebremster „Ausbeutung“ statt. Im dichotomen Denkmuster, welches „umwelthygienische“ Vorstellungen prägt, findet zugleich keine Auseinandersetzung mit möglichen negativen Umwelteinflüssen ähnlicher Ausprägung („Übernutzung“ bzw. ungebremste „Ausbeutung“) im Kontext vorindustrieller Gesellschaften statt. Diese hat es allerdings umwelthistorisch zweifelsohne gegeben (siehe u.a. Radkau 2012; Wehen-Behrens 2015). Darüber hinaus fallen in den Bereich „basaler“ Vorstellungen Konzepte, in denen Menschen prinzipiell oder überwiegend einen Störfaktor der natürlichen Umwelt darstellen und damit Menschen die Fähigkeit zu positivem Umweltverhalten absprechen (siehe Grewe 2014; Grewe 2015; Wehen-Behrens 2014; Wehen-Behrens 2015). Entsprechend wird das Verhältnis vorindustrieller Gesellschaften zu Natur und Umwelt dabei ggf. nicht als „gut“, sondern nur „besser“ als jenes späterer Gesellschaften angesehen. Tendenziell positive (Neben-)Effekte menschlicher Umweltgestaltung wie die Schaffung neuer ökologischer Nischen werden für alle Epochen nicht wahrgenommen.

Bezug auf das Konzept *Landschaft* mangelt es bei „basalen“ Vorstellungen an Einsicht in die Historizität bzw. Dynamik und Konstruiertheit von Landschaft (siehe auch Kap. 3.1 & 3.2.4). Insbesondere werden hier solche Vorstellungen als „basal“ aufgefasst, in denen Landschaft mit einzelnen, allen oder einer Kombination verschiedener folgender (und ähnlicher) Aspekte attribuiert wird (siehe auch Wehen-Behrens 2014, 200–203):

- Landschaft „war schon immer da“ bzw. „ist einfach da“ (mangelnde Einsicht in Landschaft als Konstrukt); sie hat quasi keine Geschichte (fehlende Historizität), ist nicht oder kaum veränderlich (fehlende Dynamik). In einer gewissen Differenzierung dieser Vorstellung bekommt Landschaft eine Geschichte, indem naturhistorische Phänomene bei der Landschaftsgenese eine Rolle spielen (Eiszeit und früher), kulturgeschichtliche Aspekte fehlen aber.
- Landschaft „ist Natur“: Landschaft wird als aus natürlichen Elementen bestehend wahrgenommen. Kulturelle oder anthropogene Elemente werden in derartigen Konzepten nicht zu Landschaft gezählt (z.B. Städte) bzw. nicht als solche erkannt, weil

sie als „natürlich“ wahrgenommen werden (z.B. Felder und Weiden/„Wiesen“, (bewirtschaftete) Wälder, Parks).

In „basalen“ Landschaftsvorstellungen wird ein menschlicher Einfluss auf die Landschaftsgenese bzw. -entwicklung bezogen auf Gegenwart und/oder Vergangenheit demnach nicht oder kaum wahrgenommen (siehe auch Wehen-Behrens 2014, 201f.). In seiner am wenigsten entwickelten Form fehlt dem Landschaftskonzept jegliche Dynamik. Wie auch in Bezug auf das Mensch-Umwelt-Verhältnis, kann ebenso die Einsicht fehlen, dass verschiedene Teile in einem Zusammenhang stehen und es zwischen ihnen Wechselwirkungen gibt.

Im Bereich *Archäologie* sind „basale“ Vorstellungen ebenfalls durch Einfachheit und einen Mangel an Differenziertheit geprägt. Dies betrifft sowohl die Fachinhalte als auch die Methoden und epistemische Aspekte oder die Struktur des Fachs. So kann der Forschungsgegenstand in „basalen“ Vorstellungen pauschal als „Vergangenheit“ bzw. Geschichte inklusive erdgeschichtlicher bzw. naturhistorischer Aspekte und Epochen angesehen werden. Ebenso kann aber die spezielle kulturhistorische Ausrichtung der Archäologie bekannt sein, ohne dass eine Vorstellung davon erkennbar ist, womit sich Archäolog*innen konkret beschäftigen. Dies betrifft z.B. Quellen(arten), Fachgebiete oder kulturgeschichtliche Forschungsthemen wie z.B. Gesellschaftsstrukturen, Siedlungsweise, Austauschbeziehungen usw. Auch hier kann sich eine mangelnde Differenzierung in pauschalisierenden und oberflächlichen Konzepten zeigen, z.B. der Verbindung von Archäologie mit „alten Schätzen“ oder besonders spektakulären Funden und Befunden. So wird die Vielfalt der Quellen bzw. des Materials und der Themen, mit archäologischer Forschung beschäftigt ist, in „basalen“ Konzepten nicht sichtbar. Gleiches gilt für die Arbeitsweise, die in „basalen“ Vorstellungen besonders durch Ausgrabungen – ggf. ohne konkrete Vorstellung dabei bestehender Arbeitsschritte – geprägt ist. Ergänzend kann eine oberflächliche bzw. diffuse Vorstellung davon vorkommen, dass Archäolog*innen sich nach der Ausgrabung weiter mit den Funden beschäftigen oder anderweitig „forschen“. In „basalen“ Konzepten von Archäologie bleiben aber auch diese Aspekte ohne konkreten Inhalt. Mit Blick auf die Epistemologie kann die Vorstellung als außerordentlich „basal“ gelten, dass Archäologie (oder auch Wissenschaft allgemein) „alles“ herausfinden kann. Aus dieser Perspektive gibt es quasi keine Grenzen der Erkenntnis; weder Quellenprobleme, noch die kulturelle Gebundenheit bzw. Perspektivität von Forschung werden erkannt. In solche Konzepte spielt auch eine mangelnde Differenzierung von Vergangenheit, Geschichte und Geschichtsdarstellung hinein (siehe dazu

Kap. 2.2.2). So erscheinen die wissenschaftlichen Interpretationen oder ihre Darstellung als relativ direktes Abbild vergangener Realität. Derartige Vorstellungen können durch die Materialität archäologischer Quellen besonders ausgeprägt sein.

Als Gegenpol zu „basalen“ Vorstellungen werden hier „elaborierte“ Vorstellungen angesehen. Sie weisen Elemente der fachlichen Sicht auf und können zusammen mit relativ umfangreichem Wissen zum jeweiligen Thema oder Fachgebiet vorkommen. Sie zeichnen sich durch differenzierte Sichtweisen und Analysen sowie reflektierte (selbst-)kritische Urteile aus (differenzierte Beurteilung). Bewertungen werden nicht vorgenommen oder differenziert bzw. zurückhaltend ausgedrückt (differenzierte Bewertung).

Im Bereich *Mensch und Umwelt* beinhalten „elaborierten“ Vorstellungen die Einsicht, dass Menschen der „Natur“ entstammen und letztlich von natürlichen Faktoren abhängig sind. Ebenso werden Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt erkannt. Damit können menschliche Eingriffe in die Umwelt in „elaborierten“ Konzepten auch unterschiedliche, komplexe und sehr langfristige Folgen haben (differenzierte Analyse bzw. Beurteilung). Pauschale Bewertung menschlicher Umwelteingriffe und ihrer Folgen als „gut“ oder „schlecht“ bzw. „zerstörerisch“ gehören daher nicht zu den „elaborierten“ Konzepten. In der vorliegenden Untersuchung gilt auch ein differenzierter Einbezug der Vergangenheit (Umweltgeschichte) als besonderer Aspekt „elaborierter“ Vorstellungen zu Mensch und Umwelt. Entsprechend der geschichtswissenschaftlichen Maxime historische Situationen in ihrem jeweiligen Kontext zu beurteilen, werden die Lebensführung und das Umweltverhalten in bestimmten Zeitabschnitten dabei nicht pauschal oder prinzipiell anhand gegenwärtiger Normen und Werte zu charakterisiert. Er erfolgt dagegen die differenzierte Betrachtung von Einzelfällen in ihrem historischen Kontext. Bei Beurteilungen ganzer Epochen oder „Kulturen“ werden Tendenzen herausgestellt, nicht vollständige und absolute Urteile getroffen. Ausgangspunkt derartiger differenzierter Beurteilungen und Bewertungen bilden bei „elaborierten“ Konzepten differenzierte Analysen. Dabei erkennen Personen mit „elaborierten“ Vorstellungen in der historischen Perspektive z.B. Muster und Ähnlichkeiten in menschlichem Umwelthandeln über die Zeit, aber auch Unterschiede. Möglicherweise ziehen sie (historische) Vergleiche zur Erklärung von Phänomenen heran. Dabei kommt es dann aber zu keiner pauschalen Übertragung im Sinne von „das ist gleich“/„das ist dasselbe“. Das Mensch-Umwelt-Verhältnis stellt sich in „elaborierten“ Vorstellungen also als vielfältiges, komplexes und wandelbares Phänomen dar, dessen jeweilige Ausprägungen differenziert betrachtet und beurteilt werden müssen.

Auch „elaborierte“ Vorstellungen im Bereich *Landschaft* werden durch differenzierten Analysen, Beurteilungen und Bewertungen geprägt. Sie berücksichtigen dabei die Dynamik und Historizität, auch die Konstruiertheit von Landschaft. Insbesondere können folgende Punkte zu den „elaborierten“ Vorstellungen von Landschaft – allgemeiner ggf. auch Umwelt – gezählt werden (siehe auch Kap. 3.2.4):

- Landschaft (oder auch Umwelt), wie sie gegenwärtig erfahrbar ist, bildet ein Produkt aus dem Zusammenspiel natürlicher Vorgänge und menschlicher Handlungen und Verhaltensweisen.
- Landschaft stellt zugleich ein dynamisches Phänomen dar, das Veränderungen unterworfen war und ist. Je nach Grad der Differenzierung beinhaltet dies die Erkenntnis, dass es sich um eine lange Geschichte handelt. Landschaft wird damit einerseits zu etwas geschichtlichem, sie ist „historisch gewachsen“. Andererseits werden Landschaft und Umwelt zu etwas gestaltetem und gestaltbarem. Auf einer besonders weit entwickelten Erkenntnisstufe wird damit die potentielle Wirksamkeit des eigenen (individuellen) Handelns und Verhaltens oder jenes der eigenen Gesellschaft auf Landschafts- bzw. Umweltentwicklung erkannt und ggf. kritisch reflektiert.
- Es liegt die Erkenntnis oder ein Bewusstsein dafür vor, dass Spuren von und Hinweise auf die natürlichen und kulturellen bzw. anthropogenen Einflüsse in Landschaften zu finden sein können. Mithin wird erkannt, dass in ein und derselben Landschaft Spuren oder Hinterlassenschaften aus ganz unterschiedlichen Zeitabschnitten nebeneinander existieren können.
- Bei Landschaft handelt es sich um gedankliches Konstrukt, welches, wie die damit bezeichneten Phänomene, selbst ebenfalls Veränderungen in seiner Bedeutung und Deutung unterworfen ist. Dies kann ebenfalls als besonders starke Elaboration des Landschaftsverständnisses gelten, die dazu befähigen kann und sollte, das eigene Landschaftskonzept und die Landschaftskonzepte anderer kritisch zu reflektieren.

Im Bereich *Archäologie* erkennen „elaborierte“ Konzepte das Fach vor allem als kulturhistorische Disziplin an, die durch vielfältige Forschungsfelder und Arbeitsweisen geprägt ist. Nach „elaborierten“ Vorstellungen beschäftigt sich Archäologie – entsprechend ihrer Selbstdefinition (siehe Eggert/Samida 2013, 6ff.; Eggert 2012, 7-12) – mit (allen) materiellen Hinterlassenschaften menschlicher Gesellschaften, inklusive „unspektakulärer“ Dinge (Scherben, Tierknochen, Holz u.ä.). Damit beschäftigt sie sich aber auch mit vielfältigen

Gesellschafts- und Lebensbereichen. Die Arbeitsweisen der Archäologie sind in „elaborierten“ Konzepten vielfältig. Dabei tritt neben Feldarbeit z.B. deren Vor- bzw. Nachbereitung „am Schreibtisch“ oder im Labor oder auch Fernerkundung. Archäologische Forschung kann demnach geisteswissenschaftliche, aber auch geographische, und naturwissenschaftliche Methoden umfassen. In „elaborierten“ Konzepten kann Feldarbeit ebenso in sich differenziert sein, sodass zusätzlich zu Ausgrabungen z.B. Begehungen, Prospektionen mit dem Metalldetektor, Geophysikalische Methoden oder Baubegleitungen dazu gezählt werden. Auch das Wissen um bzw. ein Bewusstsein für unterschiedliche Strukturen im Fach (Universitäten, andere Forschungsinstitutionen, Denkmalschutzbehörden, Trennung von Konservierung und wissenschaftlicher Bearbeitung bzw. Interpretation der Funde) und/oder den Wandel von Forschungsgegenständen und -methoden werden hier zu „elaborierten“ Vorstellungen gezählt. Mit Blick auf die Epistemologie erkennen Personen mit „elaborierten“ Vorstellungen Erkenntnisgrenzen archäologischer oder auch wissenschaftlicher Forschung allgemein. Der unvollständige Charakter, die Vorläufigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse und/oder die kulturelle Gebundenheit bzw. Perspektivität von Forschung gehören zu den „elaborierten“ Konzepten. Für die Archäologie im Speziellen betrifft dies z.B. auch Probleme der Überlieferung und Quellenlage. Ein „elaboriertes“ epistemisches Verständnis zeigt sich für Archäologie – wie auch andere (kultur-)historische Fächer – ebenso in der Unterscheidung von Vergangenheit und Geschichte bzw. Geschichtsdarstellungen. Wissenschaftliche Interpretationen und Geschichtsdarstellungen werden in dieser Perspektive als lückenhafte und vorläufige Annäherung an vergangene Lebenswelten gesehen.

7.3 Durchführung der Erhebung

7.3.1 Rahmen und Ablauf der Erhebungen

Die Exkursion zur praktischen Erprobung bestand aus einer Fahrradtour entlang aller 16 Stationen der erarbeiteten *Expedition* der XPLORE-App (Kap. 5.1 & 6). Insgesamt konnten 33 Personen im Alter von 7 bis 53 Jahren zur Teilnahme an der Bildungsstudie gewonnen werden (siehe Kap. 7.3.2). Wie bereits in Kapitel 7.1 beschrieben, erfolgte die Datenerhebung mit Hilfe von Leitfadeninterviews. Zu Beginn dieser Interviews wurden die Teilnehmenden darauf hingewiesen, dass es sich beim Interview nicht um einen Wissenstest handelte, sondern der Interviewer etwas über ihre ganz eigenen Gedanken und Vorstellungen zur jeweiligen Frage erfahren wollte. Damit sollte eine möglichst entspannte Gesprächsatmosphäre erzeugt und der Eindruck einer „Test“-Situation vermieden werden (siehe auch Niebert/Gropengießer 2014). Vielfach einigten sich Interviewer und Interviewte auch zu Beginn des Interviews darauf auf die höfliche Ansprache „Sie“ zu verzichten, sodass die Gespräche auf sprachlicher Ebene mit

einer gewissen Nähe stattfanden, was zu einer angenehmen Gesprächsatmosphäre beitrug. Der idealtypische Fragelaut des Interviewleitfadens wurde bei den Befragungen situativ angepasst (siehe Kap. 7.1; Niebert/Gropengießer 2014). Dies war insbesondere der Fall bei minderjährigen Teilnehmenden und solchen mit Deutsch als Zweitsprache, für die nicht verstandene Fragen in ihrer Kompliziertheit reduziert wurden bzw. umschrieben wurde, was gemeint war³⁵³. Zu Beginn des *Prä-Interviews* wurde sichergestellt, dass Personen unter den Teilnehmenden hätten identifiziert werden können, die bereits an der „Usability“-Studie des Autors (oder der HRM) teilgenommen hatten³⁵⁴. Die *Prä-Interviews* wurden in den allermeisten Fällen in der Woche vor der Exkursion, frühestens 8 Tage davor, als Video-Konferenz online durchgeführt. Hierzu wurde ein Online-Konferenzsystem der Universität zu Kiel (*Big Blue Button*) genutzt, in dem der Ton der Interviews über das System selbst aufgezeichnet werden konnte. Vereinzelt wurden Interviews aus technischen Gründen auch telefonisch durchgeführt und mit einem digitalen Aufnahmegerät aufgezeichnet. Aufgrund der Sars-Cov-2- bzw. COVID-19-Pandemie wären persönliche Interviews – außerhalb des Kontexts der Exkursionen (s.u.) – nur sehr schwierig umsetzbar gewesen. Die Durchführung online, stellte sich in den allermeisten Fällen als praktikable Lösung heraus, die künftig auch in Zeiten ohne Kontaktbeschränkungen von Nutzen sein dürfte³⁵⁵.

Wenige Tage vor der Exkursion erhielten die Teilnehmenden mehrere E-Mails, in denen ein Link zur Installationsdatei zusammen mit einer Installationsanleitung sowie Informationen zum Ablauf des Exkursionstags und praktische Hinweise enthalten waren. Auf diesem Wege wurden die Teilnehmenden auch über das durch die COVID-19-Pandemie nötige Hygienekonzept informiert. Grundsätzlich wurde die Exkursion als Veranstaltung mit dem Grundsatz *bring your own device* (BYOD) ausgelegt, also darauf, dass Teilnehmende ihr eigenes mobiles Endgerät nutzten. Es bestand für Teilnehmende jedoch auch die Möglichkeit auf Anfrage ein Leihgerät in Form eines Tabletcomputers (Tablet) mit der bereits installierten App zu erhalten. Einige Teilnehmende machten von dieser Option Gebrauch, zumeist, weil ihr eigenes Gerät nicht das passende Betriebssystem aufwies. Für die Fahrradtour wurde allen Teilnehmenden die Nutzung von Leihfahrrädern angeboten, um die selbst organisierte Anreise zu erleichtern. Hiervon

³⁵³zur Befragung von Kindern und Jugendlichen siehe auch (ADM 2021; Nachtsheim/König 2019).

³⁵⁴ Frage, ob die Teilnehmenden die XPLORE-App bereits ausprobiert hatten (Anhang: Interviewleitfaden); wie erwartet, hatte keine*r der Teilnehmenden vor der Feldstudie Kontakt zur XPLORE-App.

³⁵⁵Durch die digitale Kommunikation entfallen z.B. Reisen zu einem Interview-Ort und der damit verbundene finanzielle und organisatorische Aufwand, damit lässt sich auch die Terminfindung flexibler gestalten.

machten 15 von 33 Teilnehmenden gebrauch. Die restlichen Teilnehmenden nutzten auf eigene Initiative hin eigene Fahrräder³⁵⁶.

Die Exkursionen wurden an vier Terminen an drei Wochenenden im August 2020 mit fünf Gruppen von vier bis zehn Teilnehmenden durchgeführt. Die Gruppen wurden durch den Autor als Studien- und Exkursionsleiter danach zusammengestellt, für welche Termine die Teilnehmenden sich (und ggf. ihre Kinder bzw. Familien) angemeldet hatten. Begleitet wurden die Gruppen durch den Studienleiter (Autor) und mehrere seiner Hilfskräfte, wobei eine Gruppe auch von einer Hilfskraft geleitet wurde, die restlichen vom Autor. Dies ermöglichte es u.a. den geplanten Ablauf sicherzustellen, die Gruppen zusammen zu halten und unmittelbar Hilfestellung z.B. bei technischen Problemen zu leisten (siehe auch unten). Ebenso war es dem Exkursionsleiter bzw. der Exkursionsleiterin so möglich Feldnotizen über das Verhalten der Teilnehmenden auf der Exkursion, ihre Interaktion untereinander und mit der App anzufertigen sowie etwaige technische Schwachstellen oder praktische Probleme zu dokumentieren. Die Wetterverhältnisse waren zu allen Exkursionszeitpunkten ausgesprochen gut, mit viel Sonnenschein und Temperaturen von 21, meist aber über 25°C und bis zu 31°C³⁵⁷. Die Tour führte insgesamt handelte entlang einer Strecke von ca. 22 km, die Wegabschnitte unterschiedlicher Art (Asphalt, Schotter/Waldweg) und Steigungen enthielt (siehe auch Kap. 6; siehe Karte 5). In der Theorie war die Strecke bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 11 km/h in einer Zeit von etwa 2 Stunden zu bewältigen (reine Fahrtzeit). In der Praxis war die Dauer der Tour naturgemäß abhängig von der Länge des Aufenthalts an den einzelnen Stationen sowie der Anzahl und Länge eingelegter Pausen. Bei einer geschätzten Aufenthaltsdauer von 5–10 Minuten pro Station lag der Wert bei 3,5–4 Stunden³⁵⁸. Zur Planung der Exkursion wurde der großzügigere Wert genutzt, um möglichen unterschiedlichen Geschwindigkeiten der Teilnehmenden Rechnung zu tragen, sowie eine halbstündige Mittagspause eingeplant. Weitere 20 Minuten waren für anschließende (Post-)Interviews vorgesehen. Insgesamt wurde daher für die Teilnehmenden mit einem Zeitrahmen von knapp unter fünf Stunden vor Ort geplant. Während der Exkursionen zeigte sich allerdings, dass das Verhalten an den Stationen sowie die

³⁵⁶Von Seiten des Studienleiters wurde dies akzeptiert, da es angemessener schien, die Teilnehmenden ihre gewohnten Fahrzeuge nutzen zu lassen, als mit ungewollten Leifahrädern die technischen Voraussetzungen gleich zu halten, damit aber ggf. die Motivation der Teilnehmenden zu schmälern.

³⁵⁷Werte um und über 30°C steigerten allerdings die physische Anstrengung auf der Fahrradtour deutlich.

³⁵⁸Wenngleich das Lesen eines Textes rascher von statten gehen kann als das Vortragen desselben, so wurde die eine gängige „Faust-Formel“ für Vorträge als erster Anhaltspunkt zur Bearbeitung der Stationen genutzt: demnach beanspruchen 100 Wörter eines ausformulierten Skripts eine Minute Redezeit; die Bearbeitung aller Stationen würde demnach ca. eine Stunde in Anspruch nehmen, hinzu treten – neben der Fahrtzeit – das Ankommen an der Station und finden des Punktes zur Aufgabe sowie das Betrachten des archäologischen Denkmals oder des Landschaftsmerkmals; in der Folge belief sich eine erste Schätzung auf 1,5 Stunden Aufenthaltsdauer an den Stationen.

tatsächliche Reisegeschwindigkeit teilweise zu einer erheblich längeren Dauer (etwa bis 6,5 h) führten. Treff- und Startpunkt aller Exkursionsteilnehmenden bildete als zentraler Verkehrspunkt der ZOB in Lütjenburg mit Haltestellen regionaler Buslinien sowie Parkmöglichkeiten für PKW. Wie bereits erwähnt, mussten die Teilnehmenden ihre Anreise nach Lütjenburg und ebenso die Abreise selbst organisieren. Dabei wurden Kosten für die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln aus Projektmitteln erstattet. Diese Kostenübernahme sollte Personen ohne eigenes Kraftfahrzeug, insbesondere auch Personen mit sehr begrenzten finanziellen Mitteln, einen Anreiz bzw. die Möglichkeit bieten, an der Exkursion teilzunehmen. Dieses Angebot wurde allerdings nur in begrenztem Maße angenommen. Zu Beginn der Exkursion wurden die Teilnehmenden vor Ort durch den Autor als Studienleiter begrüßt und (nochmals) über den Ablauf der Exkursion informiert. Neben Informationen zum Tagesablauf, beinhaltete dies auch Hinweise zur Verkehrssicherheit, wie die Bitte zum gegenseitigen Warnen vor Gegenverkehr oder Informationen zu Streckenabschnitten auf denen besondere Vorsicht geboten war.

Um eine Vergleichbarkeit der Erfahrungen unterschiedlicher Exkursionsgruppen zu gewährleisten, fuhren alle Gruppen alle Stationen in derselben Reihenfolge an. Dies bedeutete zugleich, dass das im Konzept vorgesehene freie, selbstständige Entdecken (Kap. 6) eingeschränkt wurde. Allerdings wurde den Teilnehmenden eine weitgehend freie Interaktion mit den Stationen und untereinander ermöglicht, soweit es die pandemiebedingten Hygiene-Maßnahmen zuließen. Jeweils auf Vorschlag bzw. Bitte des Exkursionsleiters bzw. der Exkursionsleiterin hin, übernahm ein*e Freiwillige*r unter den Teilnehmenden die Führung der jeweiligen Gruppe. Die Orientierung erfolgte mit Hilfe der Kartenfunktion der App, wobei in unregelmäßigen Abständen die führenden Personen gewechselt wurden. Hierdurch sollte ein möglicher Eindruck der Dominanz oder der Bevorzugung einer einzelnen Person in der Gruppe vermieden werden. Zugleich konnte so die Orientierungsfunktion der App von unterschiedlichen Personen getestet und den Teilnehmenden Gelegenheit gegeben werden, im Rahmen der festgelegten Route auch zwischen den Stationen entdeckend tätig zu werden. Der bzw. die Exkursionsleiter*in nahm – im Sinne möglichst geringer Einflussnahme auf die „Intervention“ – also weniger eine leitende oder führende Position ein, sondern vielmehr eine helfende Rolle ein. Zugleich sorgte er bzw. sie für die Einhaltung des gesteckten Rahmens, der eine Vergleichbarkeit der Exkursionen sowie deren sicheren Ablauf sicherstellen sollte. In Bezug auf die räumliche Orientierung der Gruppe wurde nur in den Ablauf eingegriffen, wenn die Gefahr bestand, dass eine falsche Richtung eingeschlagen oder ein Punkt entgegen der geplanten Reihenfolge angesteuert würde. Der letztgenannte Punkt war dahingehend

wiederholt relevant, als dass die genutzte Version der App zwar eine nummerierte Reihenfolge der Stationen im Logbuch enthielt, diese allerdings nicht mit der Anzeige der Stationen in der Karte verbunden war. Dieser Umstand machte sich, trotz aller Vorbereitung erst bei den Exkursionen bemerkbar und konnte während der Studienlaufzeit nicht angepasst werden. Die Kartenansicht enthielt weder einen Routenvorschlag, noch lagen die Stationen in einem solchen geographischen Verhältnis zueinander, dass eine eindeutige Reihenfolge immer logisch zu erschließen gewesen wäre. So war die festgelegte Route der Exkursionen für die Teilnehmenden über die App oftmals nicht ohne Hilfe nachvollziehbar (siehe auch Kap. 7.6). Der bzw. die Exkursionsleiter*in und ihre Hilfskräfte leisteten Hilfestellung bei Schwierigkeiten mit der Technik oder mit Aufgabenstellungen, sofern es den Teilnehmenden nicht gelang diese selbst einzeln oder in Zusammenarbeit zu überwinden. Die Exkursionsleiter boten keine Ergänzungen zu archäologischen oder sonstigen in der App behandelten Inhalten. Allerdings fragten sie an einzelnen Stationen gelegentlich danach, was die Teilnehmenden als archäologischen Überrest wahrnahmen. Sie korrigierte die Identifikation der archäologischen Denkmäler, wenn die Teilnehmenden offensichtliche Schwierigkeiten hatten die Kulturspuren trotz der Beschreibungen in der App auszumachen. Damit sollte der Bildung von Fehlvorstellungen ein Stück weit vorgebeugt werden. Zugleich zeigte sich dabei, dass trotz der Hinweise in der App noch Schwierigkeiten bei der Identifikation der in ihr angesprochenen Kulturspuren in der Landschaft bestanden (siehe Kap. 7.5.5 & 7.6). Mindestens eine Gruppe musste zu Beginn der Exkursion auch darauf aufmerksam gemacht werden, dass sich die Texte zu einer Station nach Lösung der entsprechenden Aufgabe veränderten (vom Einleitungstext zum Lösungstext). Nur dadurch, so schien es, konnte eine korrekte Nutzung der App – und damit die Vergleichbarkeit mit anderen Gruppen – sichergestellt werden.

Nach Bearbeitung der letzten Aufgabe der App an der Lütjenburger Kirche, wurden die *Post-Interviews* persönlich im Freien durchgeführt und mit Hilfe digitaler Aufnahmegeräte aufgezeichnet. Diese Interviews führten sowohl der Autor als auch dessen Hilfskräfte mit den Teilnehmenden. Die Hilfskräfte waren dazu vom Autor im Vorfeld der Exkursionen in die Nutzung des Interviewleitfadens eingeführt worden. Durch den Einsatz mehrerer Interviewer*innen konnte die Wartezeit bis zum Interview für einzelne Teilnehmende relativ kurz gehalten werden (maximal etwa 15 Minuten). Um nachhaltige Lerneffekte dokumentieren zu können, wurden etwa neun bis elf Wochen nach der jeweiligen Exkursion die *Follow-up-Interviews* mit den Teilnehmenden geführt. Dies wurde wiederum mit Hilfe des Online-Konferenzsystems durchgeführt und der Ton mit der eingebauten Aufnahmefunktion aufgezeichnet.

7.3.2 Teilnehmende

Die ursprüngliche Planung für die Erhebung sah vor, diese mit Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen etwa 12 und 16 Jahren durchzuführen. Diese Altersgruppe bildet einen wichtigen Teil der Zielgruppe des Vermittlungsangebots (siehe Kap. 6.2) und sollte bei der Untersuchung von dessen Wirkung daher besondere Berücksichtigung finden. Mit der Werbung für die Exkursionen und die damit verbundenen Interview-Studie wurde drei Wochen vor dem ersten geplanten Exkursionstermin begonnen, wobei vorbereitete Texte und Vorlagen für Aushänge per E-Mail v.a. Tourismus-Büros im Zielgebiet sowie die schleswig-holsteinische Tourismusagentur (Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein GmbH), verschiedene Museen in Schleswig-Holstein mit Bezug zur Archäologie³⁵⁹ sowie gewisse Akteure im Jugendbereich³⁶⁰ geschickt wurden. Der Autor hatte keine Kontrolle darüber, ob das versandte Werbematerial vor Ort auch ausgebracht wurde. Zumindest von einzelnen Adressaten kamen jedoch Rückmeldungen, in denen sich die Bereitschaft ausdrückte, bei der Werbung für die Veranstaltung zu helfen. Dieser Versuch der Anwerbung von Studienteilnehmenden scheiterte; trotz der Aussicht auf einen Gewinn bei Teilnahme an der Untersuchung³⁶¹ kam es zu keiner Anmeldung. Über die Gründe lässt sich nur mutmaßen: Einerseits könnte die SARS-CoV-2-/COVID-19-Pandemie die Bereitschaft zur Teilnahme an derartigen Veranstaltungen begrenzt haben, andererseits ist es gut möglich, dass Jugendliche selbst (mehrheitlich) keine Motivation zur Anmeldung an derartigen Veranstaltungen aufbringen. Für den letztgenannten Grund spricht die große Anzahl an Rückmeldungen, in Zusammenhang mit der späteren alternativen Strategie zur Rekrutierung von Studienteilnehmenden (s.u.). Negativ in Bezug auf die Rekrutierung Jugendlicher wirkte sich höchstwahrscheinlich auch aus, dass bedingt durch den Projektverlauf mit der Werbung erst am Ende der letzten Schulwoche vor den Sommerferien begonnen wurde, sodass keine oder kaum Werbung an und über Schulen erfolgte.

Dem Scheitern des ersten Rekrutierungsversuchs wurde dahingehend begegnet, dass der Fokus der Untersuchung auf die gesamte Zielgruppe ausgeweitet wurde. Damit war es möglich unter Erwachsenen und Familien für die Studienteilnahme zu werben. Ähnlich wie im ersten Anlauf wurden die entsprechenden Werbeschreiben an Tourismus-Büros im Zielgebiet, die schleswig-holsteinische Tourismusagentur und verschiedene Museen in Schleswig-Holstein mit Bezug

³⁵⁹ Oldenburger Wallmuseum (Oldenburg i. Holstein), Archäologisches Landesmuseum Schloss Gottorf (Schleswig) und Museum Haithabu (Busdorf), Archäologisch-ökologisches Zentrum Albersdorf/Steinzeitpark Dithmarschen, Eiszeitmuseum Lütjenburg, Kreismuseum Plön.

³⁶⁰ Bund der Pfadfinderinnen und Pfadfinder in Schleswig-Holstein und Hamburg, die Jugendabteilung der AWO in Kiel.

³⁶¹ Unter allen Kindern bzw. Jugendlichen, die alle drei Interviewzeitpunkten teilnahmen, sollte ein Anhänger aus Silber in Form einer wikingerzeitlichen Münze verlost werden.

zur Archäologie geschickt. Darüber hinaus wurde in sogenannten Sozialen Netzwerken (*Instagram, Facebook*) für die Exkursionen und über die E-Mail-Verteiler und Homepage des an das IPN und die CAU angeschlossenen außerschulischen Bildungsortes *Kieler Forschungswerkstatt*³⁶² geworben. Ebenso warb der Autor im persönlichen Bekanntenkreis für die Exkursionen, in dem sich auch mehrere archäologisch interessierte Personen ohne wissenschaftlichen Hintergrund befanden. Aus Letztgenanntem Kontext konnte ein kleinerer Teil an Teilnehmenden rekrutiert werden (11 Personen). Den weitaus größeren Teil der Teilnehmenden (22 Personen) machten allerdings Familien bzw. einzelne Elternteile mit einem oder mehreren Kindern aus, die über die E-Mail-Verteiler der *Kieler Forschungswerkstatt* erreicht worden waren. Dieser neuerliche Versuch Teilnehmende für die Exkursionen zu gewinnen erwies sich als außerordentlich erfolgreich. Zugleich wurden über die *Kieler Forschungswerkstatt* mutmaßlich vor allem Eltern in einem wissenschaftlich interessierten Milieu erreicht.

Die Teilnehmenden kamen mehrheitlich aus 30 bis um 50 km Entfernung (Straßenkilometer) von Lütjenburg, z.T. aber auch aus um 100 km Entfernung und in einem Einzelfall aus über 700 km Entfernung. In letzterem Fall lag allerdings der Wohnort der Familie nur ca. 36 km vom Zielgebiet entfernt. Als Wohnorte waren sowohl Städte als auch Gemeinden unterschiedlicher Größe vertreten, wobei es sich – mit Kiel als größerer Ausnahme – überwiegend um Orte im Binnenland handelte. Wie an der Entfernung der Wohnorte zum Zielgebiet ersichtlich ist, nahmen keine Personen aus der Modellregion selbst oder deren unmittelbaren Nachbargemeinden teil. Inwieweit dies auf das Interesse potenzieller Zielgruppen (inkl. Urlaubern) in diesem Gebiet oder die geographische Reichweite der Werbemaßnahmen zurückzuführen ist, muss offen bleiben.

Das Alter der Teilnehmenden lag zwischen 7 und 53 Jahren, wobei Kinder und Jugendliche (14 Teilnehmende) und Erwachsene im Alter über 40 Jahren (12 Teilnehmende) jeweils relativ große Anteile ausmachten (siehe Abb. 7). Die meisten Personen nahmen nicht alleine sondern mit mindestens einem Familienmitglied bzw. – im Falle mehrerer Erwachsener – mit der Partnerin oder dem Partner teil. Die Geschlechterverteilung unter den Teilnehmenden war zwischen weiblichen und männlichen Personen weitgehend ausgeglichen (siehe Abb. 5–6). Lediglich unter den Kindern und Jugendlichen gab es ein leichtes Ungleichgewicht zugunsten männlicher Teilnehmender. Eine einzelne Person unter den Erwachsenen definierte sich als divers. Neben einer der Altersverteilung entsprechenden Zahl an Grundschüler*innen,

³⁶² Nähere Informationen finden sich auf der Homepage: <https://www.forschungs-werkstatt.de/>.

dominiert unter den Schulformen bei den Kindern und Jugendlichen das Gymnasium (Abb. 8). Dies findet seine Entsprechung im relativ hohen Bildungsstand der Erwachsenen Teilnehmenden (siehe Abb. 9–10). Hierauf ebenso wie auf Ausbildung, Berufsfelder und Interessen der erwachsenen Teilnehmenden wird in Kapitel 7.5.4 näher eingegangen. Bereits hier ist jedoch anzumerken, dass nahezu alle Teilnehmenden (inkl. Minderjähriger) ein Interesse an Landschaft, Natur und Umwelt aufwiesen und sich gerne im Freien aufhielten (siehe Tab. 11). Diese Aspekte können als wichtige motivationale Faktoren zur Teilnahme an den Exkursionen angesehen werden. Dies gilt auch für ein Interesse an Dokumentationen, das sich, bis auf sehr wenige Ausnahmen, für die Teilnehmenden festhalten lässt. Denn es dürfte ein prinzipielles Interesse zur eigenen (Weiter-)Bildung widerspiegeln. Demgegenüber ist das (prinzipielle) Interesse an Videospiele unter den Teilnehmenden unterschiedlich verteilt (siehe Tab. 13). Dieses Interesse ist Schwerpunktmäßig unter den minderjährigen Teilnehmenden zu finden. Dabei hat lediglich ein*e Minderjährige*r kein Interesse an Videospiele, für eine*n weitere*n ist diese Information nicht erfasst. Unter den Erwachsenen, d.h. den volljährigen Teilnehmenden, findet sich ein Interesse an Videospiele bis etwa zur Altersschwelle um 50 Jahre. In der (kleinen) Altersgruppe ab 50 Jahren ist es unter den Teilnehmenden nicht vorhanden. In Altersgruppen darunter halten sich Personen mit und ohne Interesse an Videospiele nahezu die Waage, mit leichter Überzahl der Personen ohne Interesse. Damit könnte zumindest für einen Teil eine Affinität zu digitalen Spielen mit in die Motivation zur Teilnahme an den Exkursionen, damit auch der Nutzung der XPLORE-App eingewirkt haben. Smartphones gehören (weltweit) inzwischen zur Grundausstattung an Kommunikationstechnik. Entsprechend dieser Situation besaßen alle Teilnehmenden ab dem Alter von 10 Jahren ein Smartphone (siehe Tab. 10). Von den jüngeren Teilnehmenden besaß eine*r ein solches Gerät, zwei hatten begrenzten Zugang dazu. Nur für eine minderjährige Person im Grundschulalter wurden kein Besitz und kein Zugang zu einem Smartphone dokumentiert (F11). Damit waren nahezu alle Teilnehmenden grundlegend mit der eingesetzten Technologie vertraut. Dies drückt sich vielfach auch in der täglichen Nutzungsdauer aus. Sie reichte von weniger als einer Stunde bis zu etwa 4 oder 5 Stunden am Tag³⁶³. Hohe Nutzungszahlen fielen dabei nicht regelmäßig mit einem Interesse an Videospiele zusammen. Ebenso wenig entfielen sie auf die minderjährigen Teilnehmenden (Ausnahme F04, siehe dazu Anmerkung 363). Inwieweit mit höheren Nutzungsdauern eine gewisse Affinität zur entsprechenden Technik und ein möglicher weiterer motivationaler Aspekt erfasst sind, lässt sich kaum beurteilen. Ursachen der

³⁶³ In einem extremen Fall (F04) betrug die Angabe 14 Stunden; die Zuverlässigkeit dieses Zahlenwertes bleibt fraglich, doch repräsentiert er in jedem Fall eine lange tägliche Nutzungsdauer.

Nutzungsdauer können vielfältig sein. Ebenso wie die Nutzungsdauer war das Interesse an Smartphones unterschiedlich ausgeprägt.

7.4 Auswertung – Methode und Vorgehen

7.4.1 Theoretische Grundlagen qualitativ-interpretativer Datenauswertung

Wie in Kapitel 7.1 geschildert, stand methodisch mit den Vorstellungen der Teilnehmenden bzw. Lernenden die Erschließung von Sinnbildungen im Vordergrund. Ihre Ausarbeitung aus den Interviewdaten durch die Forschenden ist als Akt des (Fremd-)Verstehens, damit als Interpretation aufzufassen (Kurt/Herbik 2019; Przyborski/Wohlrab-Sahr 2019; Taylor 2014). Verstehen bildet das zentrale Prinzip qualitativer Forschung (ebd.; siehe auch Flick u. a. 2004, 23f.). Nach Kurt und Herbik ist es insbesondere durch Perspektivität, den sozialen und den historischen Kontext bzw. die soziale und historische Situation, aber auch durch Selektion (von Informationen) geprägt (Kurt/Herbik 2019, 545–549). Mit letzterem Aspekt werden subjektive bzw. individuelle Einflüsse der Forschenden, wird aber auch die durch das Forschungsinteresse notwendige Fokussierung anerkannt. Wissenschaftliche Interpretationen sind Teil einer sozial konstruierten Wirklichkeit und stets durch die Perspektive der oder des Forschenden geprägt (Bücker 2020; Flick 2004b; Flick u. a. 2004). Sie können folglich keinen Anspruch auf faktische Objektivität im Sinne (weitgehend) unveränderlicher ‚Wahrheiten‘ erheben (Flick 2004b, bes. 151–155; Strübing 2019; Taylor 2014; siehe auch Kuckartz 2018, 203ff.). Dennoch können sie – gleichsam innerhalb der konstruierten Wirklichkeit – unter bestimmten Bedingungen als dem Gegenstand angemessen und damit auch aus intersubjektiver Perspektive gültig angesehen werden. Diese Bedingungen werden gebildet durch die Einhaltung von Gütekriterien qualitativer Forschung. Ein Bewusstsein für diese Bedingtheit wissenschaftlicher Interpretationen ist unabdingbar für jene (selbst-)kritische, reflektierte Haltung, die eine zentrale Voraussetzung interpretativer Forschung bildet (Kurt/Herbik 2019, 545, 550–552). Zu den Gütekriterien qualitativer Forschung gehört, dass die von Forschenden vorgenommene Selektion von als relevant erachteten Aspekten in den Daten dann als angemessen gelten können, wenn sie durch die Forschungsfragen und das Forschungsinteresse – nicht etwa persönliche Interessen oder Willkür – geleitet wird (Gegenstandsangemessenheit: Flick u. a. 2004, 24). Ebenso ist bei der wissenschaftlichen Interpretation bzw. ihrer Darstellung zu beachten, dass die Argumentationslinien logisch stringent und stichhaltig, d.h. dem Inhalt des Materials angemessen sein müssen (Kuckartz 2018, 204; Kurt/Herbik 2019; Taylor 2014, bes. 45, 49). Hierbei sollte eine möglichst große Vielzahl an möglichen Deutungen berücksichtigt sowie die Entscheidung für eine bestimmte Deutung kritisch begründet werden (ebd.). Als ein weiteres wesentliches Kriterium der Güte qualitativer Forschung ist die intersubjektive

Nachvollziehbarkeit anzusehen. Sie wird in erster Linie durch eine umfangreiche Dokumentation der Forschungsarbeit hergestellt und macht die Forschungserkenntnisse überprüfbar und kritisierbar (Flick 2019, bes. 483; Strübing 2019; Taylor 2014; siehe auch Kuckartz 2018, 201–222). Insbesondere eine Wiederholbarkeit mit dem Anspruch bei gleichem Aufbau zu denselben Ergebnissen kommen zu können, die als Gütekriterium naturwissenschaftlicher Experimente bzw. experimenteller Forschung dient, ist als Gütekriterium für qualitative Studien bzw. interpretative Forschung nicht angemessen oder zweckdienlich (bes. Flick 2019, 474). Denn bei der Interpretationsarbeit geht es, wie erwähnt, um die Erschließung subjektiven Sinns (Kurt/Herbik 2019, bes. 545–547; Flick u. a. 2004; Przyborski/Wohlrab-Sahr 2019; Taylor 2014). Da individuelle Aussagen häufig nicht eindeutig zu interpretieren sind, bleiben Unsicherheiten inhärenter Teil ihrer Deutungen. Klassische Gütekriterien quantitativer Forschung wie Reliabilität und Validität sind daher nicht auf interpretative Arbeiten dieser Art anwendbar (ebd.; siehe auch Kuckartz 2014, 24f.).

7.4.2 Methodische Grundlagen der Auswertung: Die Qualitative Inhaltsanalyse

In Hinblick auf das Vorgehen bei der Auswertung der Daten übten insbesondere klassische Ansätze hermeneutischer Interpretation großen Einfluss aus. Die Stärken hermeneutischer Interpretation, wie die multiperspektivische, argumentative Auseinandersetzung mit dem Material selbst sowie der Wechsel zwischen ganzheitlicher und detailbezogener Analyse (siehe z.B. Kurt/Herbik 2019; Kuckartz 2018, 17–21), sollten in der vorliegenden Arbeit genutzt werden. Zugleich wurde bei der Auswertung der Daten eine stärkere Systematisierung der Arbeit mit dem Material gesucht, als es bei einer klassischen hermeneutischen Vorgehensweise der Fall ist.

Eine systematische und regelgeleitete Auswertungsmethode für qualitative Forschungsdaten stellt die Qualitative Inhaltsanalyse dar (Bücker 2020; Kuckartz 2018; Krüger/Riemeier 2014)³⁶⁴. Die Methode wurde im deutschsprachigen Raum maßgeblich durch Mayring geprägt (Mayring 2015). Zusammenfassende Beschreibungen, die einen Überblick über verschiedene Varianten dieser Methode bieten, haben Schreier (2014) und Bücker (2020) vorgelegt. Der Autor orientiert sich bei seiner Arbeit insbesondere an den – ebenfalls einflussreichen – Ansätzen von Kuckartz zur Qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz 2018). Sie sind besonders

³⁶⁴Wenngleich als die Qualitative Inhaltsanalyse als (kodierende) Auswertungsmethode gewählt wurde, weist die vorliegende Herangehensweise an das Material und den Forschungsgegenstand eine gewisse Ähnlichkeit zu Ansätzen der *grounded theory* auf; dies betrifft insbesondere die offene, interpretative Arbeitsweise und eine Theoriebildung durch vergleichende Betrachtungen des Materials (zur *grounded theory*: Bücker 2020; Strübing 2019).

stark in der qualitativen Forschung und hermeneutisch-interpretativen Verfahren verwurzelt (Kuckartz 2018, bes. 6). Bei der Qualitativen Inhaltsanalyse werden qualitative Daten in Form von Texten mit Hilfe von Kategorien in ihrer Bedeutung beschrieben (Kuckartz 2018; Mayring 2015; Schreier 2014). Konkret erfolgt dabei eine Zuordnung von Textteilen zu Kategorien, die am Material (*induktiv*) oder theoriegeleitet bzw. anhand bestehender Erkenntnisse (*deduktiv*) entwickelt wurden (Schreier 2014, bes. 6.; Kuckartz 2018, 64–86; Mayring 2015, u.a. 17ff., 68)³⁶⁵. Deduktive Kategorien finden gleichsam „von außen“ Anwendung auf das Material. Die Güte eines Kategoriensystems ist daran zu beurteilen, ob es unabhängig von subjektiven Regungen oder willkürlichen Zuweisungen einzelner Forschender eine angemessene (auch: umfängliche) Beschreibung des Materials in Hinblick auf das Forschungsinteresse und den Inhalt der Daten ermöglicht. Dies kann durch Herstellen eines „intersubjektiv-konsensuale[n] Textverständnis[ses]“ erreicht werden (Schreier 2014), insbesondere durch die Anwendung des Kategoriensystems auf das Material durch mehrere Forschende (*Kodierende/Coder*) (Kuckartz 2018, 64–86, 105; Mayring 2015, 53f., 123–129). Dabei wird in gemeinsamen Arbeitsphasen (*konsensuelles Kodieren*) oder bei der Besprechung unabhängiger Arbeitsphasen der Kodierenden (*Übereinstimmungsprüfung*) das Verhältnis zwischen Kategoriensystem und Material diskutiert (Kuckartz 2018, 64–86, 105, 206–217; siehe auch Mayring, 61–65, 123–129). Dies betrifft sowohl die angemessene Beschreibung des Materials mit den Kategorien (Definition der Kategorien, Struktur des Kategoriensystems), als auch die Angemessenheit der Zuweisung einzelner Textstellen zu bestimmten Kategorien (Anwendung auf das Material) (ebd.; siehe auch Schreier 2014, 20). Im Zuge dieser Arbeit der Kodierer werden das Kategoriensystem und die Regeln seiner Anwendung, festgehalten im Kodierhandbuch bzw. Kategorienleitfaden (Kuckartz 39ff., 211f.), weiterentwickelt. Dieser Prozess resultiert sowohl in einer Reduktion subjektiver Einflüsse individueller Forschender in diesem Auswertungsprozess, als auch einer Beschreibung des Kategoriensystems und seiner Anwendung, die eine intersubjektive Nachvollziehbarkeit herstellt. Die Qualitative Inhaltsanalyse ermöglicht folglich durch die regelgeleitete Zuweisung von Kategorien eine Auswertung qualitativer Daten in rekonstruierenden und interpretativen Forschungsprozessen, deren Begründung nicht allein auf der kritischen Argumentation einzelner Forschender fußt (siehe auch Mayring 2015, 12f.). Hierdurch wird bereits im Auswertungsprozess eine Stichhaltigkeit bzw. Angemessenheit der Deutungen gesichert, die mit der Qualitativen Inhaltsanalyse erarbeitet werden.

³⁶⁵Zum Gebrauch der Begriffe „induktiv“ und „deduktiv“ in unterschiedlichen Forschungstraditionen siehe Bückler (2020, 3 Anm. 2).

Es lassen sich unterschiedliche Typen der qualitativen Inhaltsanalyse unterscheiden (Kuckartz 2018, 97–160; Mayring 2015, 65–71; zusammenfassend Schreier 2014), auf die hier nicht im Detail eingegangen werden soll. Es sei jedoch erwähnt, dass die Auswertung im Projekt des Autors sowohl strukturierende (Themen-Bereiche *Mensch-und Umwelt*, *Archäologie*, *Gelerntes*) als auch evaluierende (*Vorstellungen bzw. Konzept von Landschaft*) Aspekte beinhaltete. Zugleich gestaltete sich die Auswertung so, dass die Ergebnisse der Qualitativen Inhaltsanalyse einer weiteren interpretativen Bearbeitung unterzogen wurden. Diese folgte im Wesentlichen dem Ansatz der sozialwissenschaftlichen Hermeneutik mit dem Ziel über Vergleiche Gemeinsamkeiten und Differenzen zwischen den Teilnehmenden herauszuarbeiten (Kurt/Herbik 2019; siehe auch Flick 2019, 482).

7.4.3 Aufbereitung und Strukturierung der Daten

Um die Ergebnisse der Interviews von allen drei Zeitpunkten einander zuordnen zu können und zugleich Rückschlüsse auf die Person der jeweiligen Teilnehmenden zu verhindern, wurden Pseudonyme in Form Fortlaufender Nummern pro Teilnehmer*in vergeben³⁶⁶. Die Audio-Aufzeichnungen der Interviews wurden durch Hilfskräfte des Autors nach vorgegebenen Regeln (siehe Anhang: Transkriptionsregeln) transkribiert, d.h. verschriftlicht³⁶⁷.

Erste Ansätze das gesamte Material mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse auszuwerten, erwiesen sich als nicht zielführend. Das entwickelte Kategoriensystem war sehr umfangreich und die Varianz in der Vergabe von Kategorien zwischen zwei Kodierenden unbefriedigend hoch. Die Aufbereitung der Daten erfolgte daher letztlich in zwei Strängen:

- Die sozio-demographischen Angaben, Aussagen zu Interessen, Medienverhalten und deklarativen Wissensbeständen wurden in tabellarisch erfasst (siehe Tab. 10 & 11).
- Aspekte der Vorstellungen von Landschaft, Mensch-Umwelt-Verhältnis und Archäologie wurden mittels der qualitativen Inhaltsanalyse strukturiert, im Bereich Landschaft auch bereits evaluiert³⁶⁸ (siehe auch Kap. 7.4). Letzteres geschah im Sinne einer Einordnung der Vorstellungen in „basal“ und „elaboriert“, wie sie in Kapitel 7.2 beschrieben ist.

³⁶⁶ Bis zum Abschluss der Untersuchung führte der Autor eine gesichert verwahrte Liste, die die Zuordnung der Pseudonyme zu den Namen der Teilnehmenden gestattete; dies diente dazu, sicherzustellen, dass bei allen Teilnehmenden zu jedem der Interviewzeitpunkte das korrekte Pseudonym verwendet wurde; die Liste wurde unmittelbar nach Abschluss der Studie vernichtet.

³⁶⁷ Die vollständigen Transkripte wurden am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) archiviert und stehen dort auch über das Projekt des Autors hinaus für weitere Forschungen zur Verfügung.

³⁶⁸ Hier im Sinne einer fachlichen Beurteilung (siehe auch evaluative Inhaltsanalyse, z.B. Kuckartz 2018, 34f., 123ff.).

Aufgrund der zeitlichen und personellen Ressourcen wurde der Fokus bei der qualitativen Inhaltsanalyse auf eine Auswahl des Materials gelegt. Diese erfolgte in doppelter Hinsicht. Einerseits wurden nur Interviews der volljährigen Teilnehmer*innen in die Auswertung einbezogen, womit auch der Teil der Teilnehmenden betrachtet wurde, der nicht mehr zur Schule ging, andererseits wurde sie auf bestimmte Ausschnitte der Interviews begrenzt. Dies waren die Antworten auf Fragen des Interviewleitfadens, die unmittelbar dazu dienten die Vorstellungen über Landschaft, Mensch-Umwelt-Verhältnis und Archäologie zu dokumentieren. Diese Teilbereiche der Interviews sind im Leitfaden zum Kategoriensystem aufgeführt (Anhang: Kategorienleitfaden). Dabei wurden bestimmte Kategorien auch bestimmten Fragen zugeordnet, sodass nicht alle Kategorien auf das gesamte Material angewendet wurden. Letzteres Vorgehen hatte die ersten Versuche der Auswertung bestimmt und sich angesichts der Größe des frühen Kategoriensystems sowie der Menge an Material als nicht zielführend erwiesen. Da es sich in Teilen als nützlich erwiesen hatte und bereits erprobt war, diente das am gesamten Material entwickelte Kategoriensystem dennoch als Basis für das Kategoriensystem, das auf die Datenausschnitte angewendet wurde. Das Kategoriensystem selbst wurde in mehreren Bearbeitungsschritten sowohl deduktiv vom Interviewleitfaden und den Forschungsinteressen (v.a. Vermittlungsziele & Lernziele) hergeleitet, als auch induktiv am Material weiterentwickelt (zur Kategorienbildung siehe Kuckartz 2018, 63–96). Dabei bildeten die deduktiven, also theoretisch hergeleiteten Teile vor allem das Grundgerüst. Manche Kategorien wurden sehr stark aus theoretischen Überlegungen heraus entwickelt. Dies betraf z.B. die Einordnung der Vorstellungen bzw. Konzepte von Landschaft in die Kategorien basal und elaboriert, die auf die in Kapitel 7.2 vorgestellte Ausarbeitung entsprechender Idealtypen bezogen war. Einige weitere Kategorien und insbesondere Unterkategorien wurden aus einer gemischten deduktiven und induktiven Herleitung entwickelt, wobei erwartete (deduktive) Kategorien im Abgleich mit im Material vorkommenden Aussagen verändert bzw. erweitert oder neue Kategorien geschaffen wurden. Dies betraf insbesondere die archäologischen Forschungsgegenstände und -methoden. Hierbei wurden sowohl gängige Gegenstände und Arbeitsweisen aus dem Fach, als auch populäre Vorstellungen, die sich in den Interviews zeigten, ins Kategoriensystem aufgenommen. Die Hauptkategorie „Mensch und Umwelt“ wurde so angelegt, dass mit ihr chronologische Bezüge, strukturelle Merkmale und Werturteile der Vorstellungen der Interviewten erfasst werden konnten. Großen Einfluss übte dabei die Frage aus, inwieweit ihr Verständnis vom Mensch-Umwelt-Verhältnis durch romantisierende oder „umwelthygienische“ Ansätze geprägt war (siehe Kap. 3.1 & 7.2; siehe auch. Grewe 2014; Wehen-Behrens 2014). Die Hauptkategorie „Lernen und Reflexion“ diente dazu, die

Selbsteinschätzungen der Interviewten zu Veränderungen ihrer Vorstellungen nach Nutzung der Lernumgebung einzuordnen. Im Zentrum stand dabei wiederum die Veränderung ihrer Vorstellungen von Landschaft sowie vom Mensch-Umwelt-Verhältnis.

Die Vergabe der Kategorien (auch: Codes) erfolgte durch den Autor selbst und die angeleitete Hilfskraft. Nach einer gemeinsamen Bearbeitung von drei Interviews arbeiteten beide Personen (=Kodierer bzw. Coder) unabhängig von einander an den gleichen Datensätzen. Um das gesamte Kategoriensystem zur Anwendung zu bringen, enthielten diese jeweils Interviews von allen drei Interviewzeitpunkten. In mehreren Durchgängen mit einer sukzessive gesteigerten Zahl an neu zu bearbeitenden Interviews (4, 5, 18) wurden die von beiden Kodierern vergebenen Kategorien und Segmente mit Hilfe der genutzten Software MAXQDA verglichen. Hierbei wurden die Intercoderübereinstimmung berechnet und kodierte Stellen erfasst, die keine Übereinstimmung aufwiesen (zur Intercoderübereinstimmung: Kuckartz 2018, 206–217). Diese Ergebnisse wurden für jeden Durchgang besprochen, wobei ein Konsens zum Umgang mit nicht übereinstimmenden Segmenten zwischen den Kodierenden erarbeitet wurde. Mit den Ergebnissen aus diesen Gesprächen erfolgte auch, wo nötig, eine Überarbeitung des Kategoriensystems und des Kategorienleitfadens. Dies betraf insbesondere Regeln zur Vergabe von Kategorien und Definitionen einzelner Kategorien.

Der ursprüngliche Plan sah vor, in wenigen Probe-Zyklen eine annehmbare Intercoder-Übereinstimmung von etwa 60% oder mehr herzustellen. Auf dieser Basis sollten dann 30% des Materials von beiden Kodierenden unabhängig voneinander bearbeitet werden. Eine Intercoder-Übereinstimmung für dieses Material im annehmbaren Bereich wäre als Beleg gewertet worden, dass mit dem Kategoriensystem eine methodisch kontrollierte Bearbeitung des Materials möglich wäre (zum Vorgehen: Kuckartz 2018, 64–86, 105, 206–217; Mayring, 61–65, 123–129). Subjektive und willkürliche Zuweisungen bei der Kategorienvergabe wären dann weitgehend ausgeschlossen. Der Autor hätte in der Folge die Kodierung am restlichen Material alleine fortgeführt. Angesichts von Übereinstimmungswerten bei den kodierten Segmenten um 30%³⁶⁹ bei allen drei Probe-Durchgängen, konnte im Rahmen dieser Arbeit jedoch keine ausreichende Verbesserung der Intercoderübereinstimmung erzielt werden. Als eine Schwierigkeit zeigte sich dabei die Offenheit der Interviewfragen, die – inhaltlich wie auch sprachlich – in ebenso offenen und variablen Antworten der Interviewten (=Teilnehmenden) resultierten. Häufig unklare sprachliche Formulierungen, erschwerten die eindeutige

³⁶⁹Bei einer Überschneidung der kodierten Segmente von 90% lag die Intercoder-Übereinstimmung bei ca. 32%; 32,7% und 27,69%, bei einer Überschneidung von 70% bei 34,5%, 32,7% und 33,41%.

Zuweisung von Kategorien. Darüber hinaus ermöglichte der Kategorienleitfaden in einer frühen Phase noch das Kodieren unterschiedlich langer Segmente (ganze Sätze, Teilsätze, einzelne Ausdrücke), sodass Präferenzen der Kodierenden für die Kodierung von Schlagworten oder ganzen Sätzen, aber auch sprachliche Vorlieben mit Auswirkungen auf die Länge der kodierten Segmente für eine zusätzlich hohe Varianz bei der Vergabe der Kategorien sorgten. Nicht selten resultierten diese zuletzt genannten Punkte in der Kodierung gleicher Kernaussagen, aber unterschiedlich langer Satzteile, in die diese eingebettet waren.

Angesichts dieser Problemlagen sowie begrenzter zeitlicher Ressourcen fiel die Entscheidung, die Herangehensweise zu verändern. Das Material wurde in der Folge auf dem Weg des konsensuellen Kodierens bearbeitet (Kuckartz 2018, 64–86, 105, 206–217). Da sich zusätzlich zu den geschilderten Problemlagen eine geringe fachliche Expertise der Hilfskraft im Bereich Archäologie gezeigt und als problematisch herausgestellt hatte, wurde sie vor Beginn des konsensuellen Kodierens weiter geschult. Hierzu diente die Lektüre von relevanten Ausschnitten eines weit verbreiteten Einführungswerks in die Ur- und Frühgeschichte (Eggert/Samida 2013) und eines Texts des Autors zum Thema basale und elaborierte Vorstellungen von Landschaft (siehe Kap. 7.2). Mit Hilfe der Erkenntnisse aus den vorangegangenen Arbeitsschritten wurde auch der Kategorienleitfaden erneut modifiziert. Neben weiteren Anpassungen, wurden die Regeln zur Auswahl der kodierten Segmente vereinfacht bzw. verdeutlicht (ganze Sätze oder Schlagworte; siehe Anhang: Kategorienleitfaden).

Beim konsensuellen Kodieren gingen der Autor und seine Hilfskraft zusammen das gesamte zu kodierende Material durch und vergaben Kategorien im gemeinsamen Gespräch. In der Regel war dabei ein Konsens rasch erreicht. Bei divergierenden Ansichten zur Vergabe von Kategorien wurden gegenseitig Argumente für den jeweiligen Standpunkt vorgebracht, kritisch hinterfragt sowie der Kategorienleitfaden und die Definitionen der Kategorien zu Rate gezogen, um einen gemeinsamen Standpunkt zu erreichen. Hierbei ist zu betonen, dass eine prinzipielle Gleichwertigkeit der Meinungen beider Kodierender zur Vergabe der Kategorien bestand, die der Autor gegenüber seiner Hilfskraft immer wieder betonte. Damit wurde aktiv versucht eine Dominanz der Ansichten des Autors aufgrund der formalen Hierarchie zwischen den Kodierenden zu verhindern. Während dieser Arbeit wurden weitere mögliche Anpassungen des Kategoriensystems besprochen und protokolliert. Aussagen der Interviewten, die relevant erschienen, aber nicht mit den bestehenden Kategorien erfasst werden konnten, wurden in der Sammel-Kategorie „fragliche Kategorie“ erfasst. Diese wurde am Ende der Arbeit erneut

betrachtet, diskutiert und aufgelöst, wobei die kodierten Segmente entweder verworfen, in bestehende oder in neue Kategorien eingeordnet wurden. Im Ergebnis wurden insgesamt 914 Stellen in den 57 Interviews Kategorien zugewiesen (Prä-Interviews: 383, Post-Interviews: 79, Follow-up-Interviews: 452). Von 52 Kategorien, die hätten vergeben werden können, wurden dabei 44 tatsächlich genutzt. Die so kodierten Dokumente (Interviews) und der Kategorienleitfaden befinden sich im Anhang.

7.4.4 Vorgehen bei der Analyse

Die Analyse der so strukturierten Daten erfolgte durch eine Mischung aus quantitativer und qualitativer Auswertung (Abb. 4). Um den Gehalt unterschiedlicher Aussagen einer Teilnehmenden zu erfassen, die derselben Kategorie oder der gleichen Hauptkategorie zugeordnet wurden, erstellte der Autor pro Teilnehmende Fallzusammenfassungen (siehe Tab 8.1–8.3)³⁷⁰. Diese beinhalteten eine Zusammenfassung der kodierten Aussagen sowie eine Beurteilung der sich darin spiegelnden Vorstellungen der Teilnehmenden im Sinne der in Kapitel 7.2 erarbeiteten Kriterien. Die kodierten Segmente wurden für jeden Interviewzeitpunkt zunächst auf der Hierarchie-Ebene des Kategoriensystems zusammengefasst, die den vergebenen Kategorien unmittelbar übergeordnet ist. Diese Zusammenfassungen wurden dann nochmals auf Ebene der Hauptkategorien „Landschaft“, „Mensch und Umwelt“, „Archäologie“, „Lernen und Reflexion“ zusammengefasst und mit Beurteilungen versehen (siehe Tab 8.1–8.3). Dabei wurde versucht die Zusammenfassungen möglichst ähnlich aufzubauen, weshalb die jeweils die gleich gestalteten Fragenblöcke unterschiedlicher Interviewzeitpunkte in einem Arbeitsgang behandelt wurden. Auf ein strenges Aufbau-Muster für die Zusammenfassungen wurde jedoch verzichtet, um sie flexibel und den individuellen Fällen angemessen gestalten zu können. Diese Fallzusammenfassungen geben Einblick in die Vorstellungen, die mit den jeweiligen Kategorien erfasst wurden. Die Hauptkategorien repräsentierten dabei gleichsam Vorstellungsbereiche. Im weiteren Verlauf dienten diese „qualitativen Beschreibungen“ zur Kontrolle und Ergänzung der im Folgenden beschriebenen quantitativen Auswertung.

Die quantitative Auswertung erfolgte unter Nutzung der Funktion „Dokumentenlandkarte“ von MAXQDA und zwar nach „Vorkommen der Codes/Variablenwerte“. Aufgrund des offenen Charakters der Erhebung schien eine Analyse nach Häufigkeit der Kategorien oder Codes, mangels Vergleichbarkeit, nicht sinnvoll. Die „Dokumentenlandkarte“ von MAXQDA zeigt die

³⁷⁰ Dies erfolgte unter Nutzung der MAXQDA-Funktion „Summary Grid“, die einen direkten Zugriff auf die entsprechenden Interviewabschnitte erlaubt.

Nähe der berücksichtigten Fälle (hier kodierte Dokumente) in Hinblick auf die vorkommenden Kategorien an. Mit der Berechnungsgrundlage nach Jaccard ($a / (a + b + c)$), die das Nicht-Vorhandensein von Codes vollständig ignoriert³⁷¹, wurden entsprechende Cluster von Teilnehmenden ermittelt, die gleichartige Kategorienkombinationen aufwiesen. Als Standardeinstellung wurde die Vergabe von drei Clustern gewählt, da hiermit gebildete Cluster zumeist eine ausreichende inhaltliche Differenzierung und zugleich eine Größe von mehr als ein oder zwei Personen aufwiesen. Zudem wurden jedoch weitere Berechnungen mit anderen Anzahlen an Clustern durchgeführt, um die Stabilität der Cluster zu prüfen. Teilweise ergab dabei eine Berechnung von vier Clustern ebenfalls relativ stabile, d.h. wiederkehrende Cluster, zugleich aber eine größere Differenzierung der Daten. Für den Bereich Archäologie wurden zudem die eher selten vergebenen und als weniger bedeutsam erachteten Kategorien „Struktur des Fachs“ und „Umgang mit Fachwissen“ (S&U) bei einzelnen Berechnungen gezielt ausgelassen (siehe zu diesen Kategorien auch unten). Um die unterschiedlichen Vorstellungsbereiche mit gewisser Detailschärfe zu erfassen, wurden diese Berechnungen für jede der bereits genannten Hauptkategorien einzeln durchgeführt (siehe Tab. 5). Da die Entwicklung der Vorstellungen berücksichtigt werden sollte, geschah diese zudem einzeln pro Interviewzeitpunkt. Ein Vergleich unterschiedlicher Berechnungen zeigte teilweise sehr stabile Cluster, die als Grundlage einer Typenbildung dienten. Hierzu wurden sie gemeinsam als *ein* Cluster behandelt, weitere Cluster blieben zunächst erhalten. Die anschließende Typenbildung zielte darauf ab, Gruppen von Teilnehmenden mit ähnlichen Vorstellungen über die einzelnen Themenbereiche (Landschaft, Mensch und Umwelt, Archäologie) und im Bereich Lernen und Reflexion zu den unterschiedlichen Interviewzeitpunkten zu erfassen (siehe auch Kap. 7.1). Sie erfolgte durch einen Vergleich der Cluster aus den Dokumentenlandkarten nach ihrem Inhalt³⁷² mit den Fallzusammenfassungen zur jeweiligen Hauptkategorie für die ihnen zugeordneten Teilnehmenden. Die mit den Dokumentenlandkarten gebildeten Cluster konnten durch Rückgriff auf die Fallanalysen differenzierter beschrieben („qualitative Beschreibung“) und teilweise deutlicher von anderen Clustern abgegrenzt werden. Sofern qualitative Beschreibung und quantitativ gebildete Cluster nicht übereinstimmten, wurde die Clusterbeschreibung bzw. die Zuordnung der Teilnehmenden zum Cluster anhand der Fallzusammenfassungen angepasst. Hierdurch konnten für jeden Vorstellungsbereich³⁷³ Typen beschrieben werden, die in den qualitativen Daten verankert sind. Mehrfach führte der Abgleich der Cluster mit den

³⁷¹ Grundannahme war hierbei, dass für die vorliegende Studie nur vergebene Codes/Kategorien relevant sind.

³⁷² Repräsentiert durch die jeweils vorkommenden Unterkategorien.

³⁷³ Diese entsprechen thematisch den Hauptkategorien.

Fallzusammenfassungen der ihnen zugeordneten Teilnehmenden zu Veränderungen. Diese betrafen sowohl die Beschreibungen der gebildeten Gruppen, die nun zu Typen ausgearbeitet wurden, als auch die Zuweisung einzelner Teilnehmender zu bestimmten Typen. Immer wieder wurden vom Autor auch ergänzend zu aus den Clustern gebildeten Typen neue Typen bzw. einzelne Sonderfälle definiert (Landschaft: Typ 2-FU; Mensch und Umwelt: Typ 2-Prä & Typ 5-Prä, Typ 0-FU/Sonderfall F09; Archäologie: Typ 3-FU & Typ 10/Sonderfall F08). Ebenso wurden einzelne Cluster aufgrund der qualitativen Beschreibungen mit anderen Clustern zu einem Typ vereint oder verworfen und ihnen zugeordnete Teilnehmende neu zugeordnet (siehe Tab. 5). Auffällig in diesem Prozess war, dass die Prüfung der Typen für die *Follow-up*-Interviews im Bereich Mensch und Umwelt anhand der Fallzusammenfassungen zu weniger eindeutigen Ergebnissen führte als die Dokumentenlandkarten. Im Bereich Archäologie hingegen wurde für die *Prä*-Interviews eine gute Übereinstimmung der Cluster aus der Dokumentenlandkarte und der qualitativen Beschreibung erzielt. Für die *Follow-up*-Interviews zeigte sich zwar eine gewisse, jedoch nicht sehr große Differenz zwischen qualitativer Beschreibung und Dokumentenlandkarte. Sie könnte über eine Verfeinerung des Kategoriensystems ggf. weiter verringert werden³⁷⁴. Auch im Bereich Mensch und Umwelt sowie im Bereich Landschaft dürften auf solchem Wege Verbesserungen in der Übereinstimmung der qualitativen Beschreibung der Typen und der nach Kategorien-Kombinationen gebildeten Cluster zu erreichen sein. Hierin zeigt sich ein besonderer Wert ausdifferenzierter Kategoriensysteme für die Art des hier gewählten Vorgehens. Eine relativ genaue Erfassung von Aspekten der Vorstellungen mit den Kategorien erlaubt die Bildung inhaltlich weitgehend angemessener Cluster und erleichtert damit eine Typenbildung. Zugleich können umfangreiche Kategoriensysteme Schwierigkeiten bei der Intercoder-Übereinstimmung hervorrufen (siehe auch 7.5.6). Im Bereich Lernen und Reflexion zeigte die Typenbildung, dass eine gute Übereinstimmung der Kategorien und der für die Studie relevanten Inhalte bestand. Daher gab es für beide Interviewzeitpunkte (*Post* und *Follow-up*) eine relativ weitgehende Übereinstimmung der Cluster und der Typen.

Insgesamt gab der Autor bei der Typenbildung den detaillierteren Informationen der Fallzusammenfassungen oder der qualitativen Beschreibung den Vorrang vor den anhand der Kategorienzusammensetzung gebildeten Clustern. Hiermit wurden auch Schwächen des Kategoriensystems ausgeglichen, die eine differenzierte Beschreibung der Stichprobe betrafen (siehe auch 7.5.6). Zu den Schwächen des Kategoriensystems gehört beispielsweise, dass nicht

³⁷⁴ Beispiele hierzu wären die Ausdifferenzierung der Definitionen von Feldarbeit und eine Trennung Artefakten und Befunden als Quellen.

alle Vorstellungsbereiche auf gleiche Weise erfasst wurden: während für den Bereich Landschaft eher umfassenden Einordnungen von Aussagen in die Kategorien „basal“ oder „elaboriert“ vorgenommen wurden, erfolgte die Einordnung in den Bereichen Mensch und Umwelt sowie Archäologie unter Einbezug einer größeren Zahl an einzelnen Aspekten. Für die Archäologie fiel dies zudem nochmals detaillierter aus als für den Bereich Mensch und Umwelt. In beiden letztgenannten Bereichen fand hingegen während der Kodierung noch keine Einordnung nach fachlicher Nähe statt, wie es bei Landschaft mit „basal“ und „elaboriert“ erfolgte. Gerade im Bereich Landschaft erfassten die Kategorien und damit die Dokumentenlandkarten folglich teilweise recht unterschiedliche Vorstellungen, ohne dies abzubilden. Im Bereich Archäologie gilt für Kategorien mit Bezug zur Epistemologie oder zur Struktur des Fachs, dass diese Aspekte im Interview nicht direkt abgefragt, sondern eher „beiläufig“ erhoben wurden. Dies erschwert bei diesen Aspekten Vergleiche zwischen den Teilnehmenden und einen Einbezug in die Typologie. Zugleich ist das Fehlen entsprechender Interviewfragen auf die nachträgliche „Entdeckung“ dieser Aspekte in den Daten zurückzuführen (induktive Kategorienbildung). Vor diesem Hintergrund bildete das Einbeziehen der Fallzusammenfassungen ein wichtiger Schritt zur Beschreibungen der Typen sowie zur Korrektur der Zuordnungen von Teilnehmenden zu diesen.

Die Benennung der Typen erfolgte mit Zahlen, wobei höhere Zahlen tendenziell stärker elaborierte Typen bezeichnen. Zugleich ist im derzeitigen System keine durchgehende Abfolge oder gleiche „Entfernung“ der so benannten Typen zwischen „basal“ und „elaboriert“ gegeben (siehe Kap. 7.5.1 & 7.5.2). Nach Beschreibung der Typen in Kapitel 7.5.1, werden die Typenbezeichnungen im Fließtext um das Suffix –„Prä“, –„Post“ oder –„FU“ (Follow-up) ergänzt, um eine klare Zuordnung zum Interviewzeitpunkt zu ermöglichen. Die Beschreibung der Typen wurde um abweichende oder ergänzende Beobachtungen zu Einzelfällen ergänzt, um die teilweise bestehende innere Heterogenität sichtbar zu machen. Daran wird auch deutlich, dass die gebildeten Typen teilweise noch immer schwierig zu trennen sind, sodass das Typologiesystem als vorläufig betrachtet werden muss. Vor zukünftigen Anwendungen, sollte es weiterentwickelt werden. Entsprechend beziehen sich die hier gebildeten Typen nur auf die Stichprobe aus der sie erarbeitet wurden, d.h. die betrachteten Aussagen der volljährigen Teilnehmenden.

In ähnlicher Art, wie die Typen durch eine Mischung aus quantitativer Analyse und qualitativer Beschreibung erarbeitet wurden, erfolgte die Beschreibung der Lernwirkung der App bzw. der Exkursionen. Die Entwicklung der Vorstellungen der Teilnehmenden betrachtete der Autor

dabei zunächst anhand der Typenveränderungen zwischen den Interviewzeitpunkten (siehe Tab. 9; siehe auch Kap. 7.5.3). Im weiteren Verlauf der Analyse erfolgte zur näheren Beschreibung erneut ein Rückgriff auf die Fallzusammenfassungen. Dies gilt insbesondere für Einzelfälle, die nach Ausweis der Typen konstant besonders basale oder elaborierte Vorstellungen oder besonders starke Veränderungen ihrer Vorstellungen aufwiesen. Zu beachten ist dabei, dass gleich benannte Typen im selben Vorstellungsbereich für unterschiedliche Interviewzeitpunkte nicht denselben Inhalt und ggf. nicht dasselbe Niveau repräsentieren (siehe Kap. 7.5.2). Einen Überblick über die Typenveränderungen einzelner Teilnehmender gibt Tabelle 9, die ein Farbschema zur Identifikation ähnlicher und andersartiger Typen der Interviewzeitpunkte enthält. Sie umfasst zudem eine Zusammenfassung der wichtigsten Punkte der erarbeiteten Lernentwicklung für jede*n Teilnehmende*n. Diese Zusammenfassungen entsprechen nicht ausgiebigen Einzelfallanalysen, sondern sie geben die Lernwirkung laut Typenentwicklung der einzelnen Teilnehmenden wider, ergänzt um Detailbeobachtungen aus den Fallzusammenfassungen. Sie bilden die Lernentwicklung für die hier betrachteten Bereiche in vergleichbarer Form ab. Für den Bereich Lernen und Reflexion ist zu beachten, dass Vergleiche zwischen den Interviewzeitpunkten nicht *direkt* möglich sind. Denn es wurden in den Interviews (*Post* und *Follow-up*) nicht dieselben Fragen zu diesem Bereich gestellt (siehe Anhang: Interviewleitfaden). Stattdessen wurde im *Follow-up*-Interview die retrospektive Betrachtung der Exkursion für diesen Bereich herangezogen. Als gelernt galten dabei auch Aspekte der Exkursion bzw. aus der App, die lediglich erinnert und nicht durch die Teilnehmenden als gelernt herausgestellt wurden, da sie offensichtlich nachhaltig verinnerlicht wurden.

Als letzter Analyseschritt wurden die Vorstellungen und Lernentwicklungen bzw. Typenveränderungen mit Angaben zu Bildung und Beruf sowie Interessen und dem Verhältnis zur Archäologie (Hauptinformationsquellen, persönlicher Kontakt) verglichen (siehe Kap. 7.5.4; Tab. 10 & 11). Ziel war es dabei, mögliche Erklärungen für die vor der Exkursion bestehenden Vorstellungen und für die Vorstellungsentwicklung abzugrenzen. Auch in dieser Arbeitsschritt beinhaltete für wichtige Beobachtungen eine Kontrolle des Bildes, das die Typveränderungen vermittelten, durch Hinzuziehung der Fallzusammenfassungen.

7.5 Ergebnisse

Die folgende Darstellung der Ergebnisse der Analyse beinhaltet eine differenzierte Charakterisierung der aus dem Material rekonstruierten Vorstellungen. Dies entspricht dem explorativen Ansatz der Studie. Die entwickelte Typologie beschreibt zunächst nur das

betrachtete Material. Folgestudien mit größeren Probandenzahlen können aber darauf aufbauen und Entwicklungsmuster, z.B. mit stärker quantitativ ausgerichteten Methoden, erfassen sowie übergeordnete Typen der Vorstellungen zu Landschaft, Mensch und Umwelt sowie Archäologie entwickeln.

7.5.1 Typen von Vorstellungen

In diesem Kapitel finden sich die Beschreibungen der aus dem Material abgegrenzten Typen (zum Vorgehen siehe Kap. 7.4). Neben der Typbezeichnung (Typ) und der Hauptbeschreibung, die die Merkmale des jeweiligen Typs aufführt, finden sich dabei eine Kurzbeschreibung sowie eine Liste der dem Typ zugeordneten Teilnehmenden (TN). Unter diesen Daten zum Typ folgt, wo dies nötig erschien, eine Beschreibung besonderer Vorstellungen einzelner Teilnehmender, die von Aspekten des jeweiligen Typs abweichen können.

7.5.1.1 Landschaft, Mensch und Umwelt, Archäologie: Die Typen aus den Prä-Interviews

Landschaft

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 1	basal - Landschaft als Natur ohne nennenswerte Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch (eher) basale Vorstellungen und eher oberflächliche Konzepte von Landschaft, bei denen Landschaft mit Natur bzw. natürlichen oder geographischen Gegebenheiten gleichgesetzt wird •eine Verbindung zu Menschen und Kulturgeschichte erscheint hier nicht oder nur sehr undeutlich •die Entstehung und Entwicklung von Landschaft wird nicht oder nur oberflächlich bzw. wenig konkret thematisiert, Erklärungen nehmen die Form von Schlagworten, sehr allgemeiner oder pauschaler Aussagen an (z.B. Urknall, göttliche Schöpfung) •eine Dynamik der Landschaftsentwicklung wird (somit) nicht erfasst •ggf. wird dennoch eine Verbindung zwischen Archäologie oder Geschichte und Landschaft gezogen, in dem auf Landschaft als Raum/Ort und oder potenzielle Quelle archäologischer oder historischer Forschung verwiesen wird, Schilderungen hierzu bleiben jedoch ebenfalls oberflächlich bzw. Aussagen haben pauschalen Charakter 	F01 F09 F23 F24

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 2	<p>in Teilen elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als externer Akteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch in Teilen elaborierte und in Teilen eher basale Vorstellungen, bei denen Landschaft in der Regel mit Natur bzw. natürlichen oder geographischen Gegebenheiten (z.B. Vegetation, Topographie) gleichgesetzt wird •eine Dynamik von Landschaft zeigt sich in Beschreibungen zu ihrer Entstehung, die mit natürlichen Prozessen in Verbindung gebracht wird, hierbei weisen die TN Wissensbestände unterschiedlichen Umfangs auf (vgl. Typ 3) •Menschen und ihre Werke sind nicht als Teil des Landschaftskonzepts selbst erkennbar, werden ggf. sogar explizit davon ausgeschlossen (F02, F06) •in Widerspruch dazu kommt allerdings der Mensch dennoch als Akteur vor, der Landschaft (auch z.B. rezent und/oder seit langer Zeit) beeinflusst, in Beschreibungen hierzu wird ggf. die Dynamik von Landschaft in gewissem Maß deutlich (vgl. Typ 3) •verschiedene Vorstellungen zum Verhältnis von Landschaft und Kulturentwicklung kommen vor: so erscheint Landschaft z.T. als Geschehensort/Raum historischer Entwicklungen, deren Spuren u.U. berücksichtigt werden, Landschaft wird z.T. von Kulturentwicklungen beeinflusst oder als diese beeinflussend beschrieben, in letzterem werden Tendenzen zu Umweltdeterminismus deutlich (F06, F13) 	<p>F02 F08 F06 F07 F10 (mit Tendenz zu Typ 3) F13 (mit starker Tendenz zu Typ 1) F17 (Tendenz zu Typ 1) F22 F27 (mit starker Tendenz zu Typ 3) F32 F34</p>
<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •mit Wechselwirkungen zwischen Mensch und Landschaft bzw. Natur kommt bei F10 eine Vorstellung vor, die bereits in den Bereich des Typ 3 fällt 			

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 3	elaboriert - Landschaft als Natur und Menschliches mit Dynamik und Wechselbeziehungen	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch elaborierte Vorstellungen von Landschaft mit eher holistischen und differenzierten Konzepten, die natürliche und anthropogene Faktoren sowohl in die Definition des Landschaftsbegriffs als auch die Beschreibung der Entstehung von Landschaft einbeziehen •TN dieses Typs berücksichtigen die Dynamik von Landschaft auch über die Frage der Entstehung hinaus (Landschaftsentwicklung) und zeigen umfangreiche oder besondere Wissensbestände, häufig auch eine Einsicht in Wechselbeziehungen zwischen Natur und Mensch bzw. Natur und Kultur •TN zeigen meist eine differenzierte Sicht auf den Landschaftsbegriff und/oder eine Einsicht in die Konstruiertheit und Gestaltbarkeit von Landschaft •sofern thematisiert, stehen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft durch den Einfluss der Kulturgeschichte und ggf. ihre heute noch auffindbaren Spuren in einem Zusammenhang 	F03 F12 F16 F36

Mensch und Umwelt

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 1	basal und „umwelthygienisch“ - „schlechte“ Gegenwart, „bessere“ Vergangenheit	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch eher basale bzw. wenig differenzierte Vorstellungen, insbesondere scheinen Vorstellungen zur Vergangenheit oder Umweltgeschichte wenig oder nicht fachnah ausgeprägt und der Wissensumfang vielfach gering •Vorstellungen in diesem Typ sind geprägt von „umwelthygienischen“ bzw. romantischen („bessere“ Vergangenheit) und pessimistischen (negative Gegenwart bzw. gegenwärtige Entwicklung) bis hin zu fatalistischen (keine Fähigkeit zu positivem Umweltverhalten) Konzepten geprägt •für alle TN ist das gegenwärtige Mensch-Umwelt-Verhältnis negativ zu bewerten und war in der Vergangenheit besser, ggf. wird der Mensch als zerstörerisch für die Natur angesehen •unterschiedliche Erklärungen für die negative Entwicklung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses kommen vor, namentlich die technische (auch: technologische) Entwicklung (F01, F23), die Industrialisierung als Ursache (F06) , eine rücksichtslose Ausbeutung von Rohstoffen (F22) 	F01 F06 F09 (einfach) F22 F23 (komplexer) F24
<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F22 bezieht sich auch auf einen großen rezenten Einfluss des Menschen •F23 nimmt einen gesteigerten Einfluss des Menschen auf die Umwelt an und zeigt damit innerhalb der Gruppe eine in gewissem Maß differenziertere Sichtweise •F24 liefert keine regelrechte Erklärung für die Verhältnisse, der Mensch erscheint als prinzipiell zerstörerisch, was nahe an den Vorstellungen von F09 steht •F09 stellt eine Art Sonderfall innerhalb dieses Typs dar und sieht das Mensch-Umwelt-Verhältnis (menschliches Umweltverhalten) zu allen Zeiten bzw. prinzipiell als negativ an, wie bei F24 erscheint der Mensch hierbei als Zerstörer von Natur, F09 erklärt dies jedoch mit der Natur des Menschen, denn diese Verhaltensweise sei im menschlichen Genom angelegt, hier zeigt sich eine fatalistisches Konzept des Verhältnisses des Menschen zu seiner Umwelt, mit einer besonderen Art des Umweltdeterminismus (Genetik) 			
Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN

Typ 2	mittleres Niveau mit enger Bindung an Vorstellungen zu Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> •Vorstellungen der TN erscheinen weder besonders differenziert, noch besonders basal; die Schilderungen zum Mensch-Umwelt-Verhältnis sind von eher geringem Umfang, was aber durch eine enge Bindung an (elaborierte) Vorstellungen zu Landschaft erklärt werden kann •TN beschreiben v.a. einen gegenwärtigen oder allgemein großen Einfluss des Menschen auf die Umwelt •eine Bewertung der Zustände findet nicht statt (F16) oder es wird explizit eine neutrale, abwägend und insofern auch differenzierte, Stellung bezogen (F03) •dieser Typ steht den Typen 3 und 4 nahe 	F03 F16
Typ 3	in Teilen elaboriert - gesteigerter Umwelteinfluss, ohne Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch in Teilen elaborierte Vorstellungen zum Mensch-Umwelt-Verhältnis und wenig fassbaren Einfluss romantischer oder „umwelthygienischer“ Konzepte •alle TN beschreiben einen über die Zeit hinweg gesteigerten Einfluss des Menschlichen Einflusses auf die Natur, Umwelt bzw. Landschaft •fast alle TN führen dies auf die Entwicklung von Technik bzw. Technologie und/oder vergleichbaren Aspekten zurück, vereinzelt zudem auf ein Bevölkerungswachstum (F02, F10) und/oder die Industrialisierung (F10) •innerhalb der Gruppe bestehen Unterschiede im fassbaren Wissensumfang oder der Differenziertheit von Vorstellungen •Bewertungen finden nicht statt 	F02 F07 F10 F17 F27
<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F07 führt die Entwicklung im Mensch-Umwelt-Verhältnis hauptsächlich auf die Industrialisierung (und deren mutmaßlichen Folgen), nicht aber dezidiert die technische Entwicklung zurück •F02 und F22 schildern einen seit langer Zeit bestehenden Einfluss des Menschen auf die Umwelt •F10 zeigt durch Berücksichtigung von Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Natur eine besonders elaborierte oder differenzierte Sicht, zugleich ist dies stark mit den Vorstellungen von F10 zu Landschaft verknüpft •mit F17 und F27 zeigen zwei TN dieser Gruppe Annahmen von opportunistischen Verhaltens des Menschen gegenüber seiner Umwelt •bei F17 deutet sich eine negative Konnotation von Teilen menschlichen Umweltverhaltens an (der Mensch nehme der Natur „relativ viel weg“) 			

	<ul style="list-style-type: none"> •F27 nutzt den Begriff „Fortschritt“, zeigt damit tendenziell ein positivistisches bzw. evolutionistisches Verständnis der Entwicklung von Technik, ggf. auch von Wissenschaft und Kultur 		
Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 4	<p>elaboriert - gesteigerter Umwelteinfluss, starke Bedeutung des 20. Jh., Einfluss rezenter Umweltdebatten</p>	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch in Teilen elaborierte Vorstellungen, bei denen aber überwiegend die Gegenwart und die jüngere Geschichte eine Rolle spielen, Vorstellungen der TN dieses Typs sind besonders durch Aspekte des gegenwärtigen Umwelt- bzw. Umweltschuzdiskurses geprägt •betont werden ein prinzipieller oder gegenwärtig großer Einfluss des Menschen auf Natur, Umwelt bzw. Landschaft und/oder eine Zunahme dieses Einflusses über die Zeit hinweg •alle TN dieses Typs sehen das 20. Jh., teilweise speziell einen Abschnitt in dessen zweiter Hälfte als Phase an, seit der sich der menschliche Einfluss auf die Umwelt besonders intensiviert habe •darüber hinaus bestehen vereinzelt Ansichten eines prinzipiell bereits lange existierenden Einflusses des Menschen (F13) und /oder Annahmen von opportunistischen Verhaltens des Menschen gegenüber seiner Umwelt (F13, F34), •es finden keine expliziten Bewertungen statt •z.T. zeigen sich mit Vorstellungen, Menschen hätten früher „mit der Natur“ gelebt u.ä. (F13, F34) Prägungen durch „umwelthygienische“ Konzepte und implizite negative Bewertung des heutigen Mensch-Umwelt-Verhältnisses •innerhalb der Gruppe bestehen Unterschiede im fassbaren Wissensumfang oder der Differenziertheit von Vorstellungen 	<p>F12 F13 F32 F34</p>
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •im Falle von F12 sind die Vorstellungen zum Mensch-Umwelt-Verhältnis stark mit jenen zu Landschaft verknüpft •F13 zeigt mit Annahme einer Prägung des Menschen durch die Umwelt umweltdeterministische Ansichten 		

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 5	stark elaboriert - langer und gesteigerter Umwelteinfluss, Wendepunkt Sesshaftigkeit, ohne Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch überwiegend oder in großen Teilen elaborierte Vorstellungen, die (sehr) nahe an fachlichen Konzepten stehen und die langzeitliche Perspektive besonders einbeziehen •TN dieses Typs gehen von einem sehr langfristigen und über die Zeit gesteigerten menschlichen Einfluss auf die Natur, Umwelt bzw. Landschaft aus •zugleich erscheint der gegenwärtige Einfluss des Menschen auf die Umwelt besonders stark •TN erkennen die große Bedeutung der Neolithisierung für das Mensch-Umwelt-Verhältnis, indem sie mit dem Übergang zur Sesshaftigkeit (ggf. auch zur Landwirtschaft) eine Veränderung der Qualität und Quantität des menschlichen Umwelteinflusses verbinden, demnach prägten Menschen ab der Sesshaftigkeit bzw. mit Eintritt einer sesshaften bäuerlichen Lebensweise ihre Umwelt in nennenswertem Umfang, zuvor hätten sie dies nicht oder in viel geringerem Umfang getan •eine Bewertung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses bzw. menschlichen Umweltverhaltens findet nicht statt 	F08 F36
<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F08 geht auf die vor der Sesshaftigkeit bestehende nomadische Lebensweise mit aneignender Wirtschaftsweise (Jagen & Sammeln) ein •F36 bezieht als Einflussfaktor im Mensch-Umwelt-Verhältnis Bevölkerungsdichte und Bevölkerungswachstum mit ein •Vorstellungen von F36 zu Mensch und Umwelt sind eng mit jenen zu Landschaft verknüpft •bei F36 zeigt sich, trotz sonst elaborierter Vorstellungen, ein Einfluss „umwelthygienischer“ bzw. romantischer Konzepte in der Vorstellung, vor der Sesshaftigkeit hätten die Menschen im „Einklang mit der Natur“ gelebt - anders als bei einer sonst geläufigen pauschalen Zuschreibung dieses Zustandes zu nicht näher benannten „früheren“ Zeiten, wird er von F36 gleichsam weit zurück datiert 			

Archäologie

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 1	basal - „Ausgrabungs- wissenschaft“ ohne Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch geringe Wissensbestände und weitgehend basale Vorstellungen •die TN nehme Archäologie weitgehend als entdeckende ‚Ausgrabungswissenschaft‘ wahr: sie verbinden Archäologie mit Ausgrabungen sowie der Entdeckung von und der Beschäftigung mit Funden •der eigentliche Inhalt archäologischer Forschung (Kulturen/Lebensweise vergangener Menschen) wird nicht genannt 	F09 F24 F17
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • F09 erkennt „Indiana Jones“ als Klischee, das nicht der Realität entspricht •F17 nennt neben Ausgrabungen auch Kartierungen und nicht weiter konkretisierte Forschung, erkennt also, dass Archäologie aus mehr besteht als Ausgrabungen und Funden • F24 berücksichtigt als Quellen der Archäologie auch explizit Tierreste und Befunde, bei ersteren ist jedoch nicht klar, ob sie in einem Kontext mit Naturgeschichte, Biologie oder Paläoökologie gedacht werden“ 		
Typ 2	in Teilen elaboriert, in Teilen basal - Wissenschaft vergangener menschlicher Lebensweisen und/ oder Umwelt/Natur/ Landschaft, z.T. ohne Quellen, überwiegend Ausgrabungen und Naturwissenschaft	<ul style="list-style-type: none"> •gemischte Gruppe, geprägt durch in Teilen elaborierte Vorstellungen, zugleich aber auch in Teilen begrenzte Wissensbestände oder eher basale Vorstellungen •elaboriertere Wissensbestände der TN sind zumeist auf Inhalte der Archäologie <i>oder</i> ihre Arbeitsweisen begrenzt •Funde und Befunde werden als Quellen der Archäologie nur teilweise genannt •inhaltlich betrachtet Archäologie für einen Teil die Lebensweise der Menschen (bei F07 & F13 inklusive Sozialstrukturen) und/oder Aspekte der Umwelt bzw. Natur oder Landschaft in der Vergangenheit, dabei ist mehrfach nicht zu entscheiden, ob hiermit Paläoökologie oder Naturgeschichte gemeint ist •vereinzelt betonen TN den entdeckenden Charakter archäologischer Forschung •Feldarchäologie wird v.a. mit Ausgrabungen verbunden, teilweise auch mit Prospektionen •unter den weiteren Methoden wird naturwissenschaftliche Forschung deutlich häufiger genannt als Schreibtischarbeit, sodass Archäologie hier eher als 	F32 F12 F13 F34 F23 F07 F10 F16

		naturwissenschaftsnah erscheint •es besteht große Ähnlichkeit zu Typ 3	
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •bei F10 deutet sich ein Fortschrittsglaube an (Methoden/Technik) und eine positivistische Perspektive auf oder Einstellung in Bezug auf Erkenntnisse der Archäologie bzw. deren Erkenntnispotenzial •bei der Berücksichtigung der Struktur des Fachs zeigt sich bei F10 und F13 ein gewisses Wissen über die inhaltliche und/oder methodische Entwicklung, ebenso reflektiert F13 Probleme in Zusammenhang mit Altgrabungen •dennoch F13 schreibt der Archäologie fälschlich inhaltlich Aspekte der Geowissenschaften zu •F16 bezieht Archäozoologie ein, hatte selbst Kontakt zur Archäologie und besitzt Kenntnis über lokale Bodendenkmäler - ebenso zeigt sich bei F16 eine besondere (epistemische) Einstellung, indem er*/sie* die Möglichkeit betont, aus Fehlern der Vergangenheit für die Zukunft zu lernen •F23 bezieht baubegleitende Maßnahmen oder Rettungsgrabungen in die Feldarchäologie mit ein •F32 zeigt aufgrund geringer Kenntnisse im Methodenbereich ggf. eine Tendenz zu Typ 1 		
Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 3	in Teilen elaboriert, in Teilen basal - Wissenschaft vergangener menschlicher Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/ Landschaft, mit Quellen, Ausgrabungen und Kulturwissenschaft	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch in Teilen elaborierte Vorstellungen, zugleich aber auch in Teilen begrenzte Wissensbestände •für alle TN beschäftigt sich Archäologie mit Funden, nur für wenige auch mit Befunden •inhaltlich betrachtet Archäologie für einen Teil der TN die Lebensweise der Menschen und/oder Aspekte der Umwelt bzw. Natur oder Landschaft in der Vergangenheit, dabei ist mehrfach nicht zu entscheiden, ob hiermit Paläoökologie oder Naturgeschichte gemeint ist •Vorstellungen von Feldarchäologie sind dominiert von Ausgrabungen •weitere Methoden zeigen eher ein Verständnis von Archäologie als material-basierte Kulturwissenschaft geisteswissenschaftlicher Prägung, naturwissenschaftliche Arbeitsweisen werden von TN dieses Typs nicht genannt, häufig hingegen ist Schreibtischarbeit erwähnt, daneben kommen Konservierung, Fernerkundung sowie Rekonstruktion und „lebendige Archäologie“ vor •es besteht große Ähnlichkeit zu Typ 2 	F06 F01 F22 F27 F36

	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F06 nennt zur Feldarchäologie auch Prospektionen •F06 und F22 bringen Archäologie fälschlich mit Aspekten geowissenschaftlicher Forschung in Zusammenhang, zweifeln jedoch an ihrer eigenen Zuordnung •F22 berücksichtigt die Struktur des Fachs mit einer Vielfalt von Aufgaben und Arbeitsweisen archäologischer Forschung •F36 zeigt mit dem (pauschalen) Einbezug von Versteinerungen mutmaßlich Fehlvorstellungen zu den archäologischen Quellen, zugleich ist nicht völlig auszuschließen dass hiermit fossile Spuren bzw. Reste früherer Menschenformen gemeint sind 		
Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 4	stark elaboriert	<ul style="list-style-type: none"> •weitgehend geprägt durch elaborierte und differenzierte Vorstellungen sowie in mehreren Bereichen weitreichende Wissensbestände •für die TN beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden und Befunden mit der Lebensweise der Menschen (bei F02 inklusive Sozialstrukturen) sowie mit dem Verhältnis von Mensch und Natur bzw. Landschaft, der Umwelt an Fundplätzen oder der Gestalt der Landschaft - im letzteren Falle (F03) ist nicht klar, ob Paläoökologie oder (eher) Naturgeschichte gemeint ist 	F02 F03 F08
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F02 und F03 zeigen ein besonders ausgeprägtes Verständnis für wissenschaftliches Arbeiten im Allgemeinen (Zusammentragen von Informationen, fachinterner Austausch bzw. Zusammenarbeit unterschiedlicher Disziplinen) •F08 zeigt demgegenüber besonders große Wissensbestände spezifisch die Archäologie betreffend, in gewissem Maß trifft dies auch auf die Struktur des Fachs zu - F08 kann daher innerhalb des Spektrums von Laien als eine Art Expert*in/*e für Archäologie angesehen werden •F02 und F08 erwähnen persönlichen Kontakt zu Archäolog*innen 		

7.5.1.2 *Landschaft, Mensch und Umwelt, Archäologie: Die Typen aus den Follow-up-Interviews*

Landschaft

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 1	basal - Landschaft als Natur, mit eingeschränkter Dynamik	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch basale Vorstellungen und eher oberflächliche Konzepte von Landschaft, bei denen Landschaft mit Natur bzw. natürlichen Gegebenheiten oder auch dem als besonders „natürlich“ angesehenen ländlichen Raum gleichgesetzt wird •eine Verbindung zu Menschen und Kulturgeschichte erscheint hier nicht oder nur sehr undeutlich •die Entstehung und Entwicklung von Landschaft wird allein mit natürlichen Prozessen verbunden, ohne dass hierbei sonderlich umfangreiche konkrete Vorstellungen oder differenzierte Konzepte zu fassen sind, eine Dynamik der Landschaftsentwicklung wird somit nur eingeschränkt erfasst •in Teilen findet dennoch eine Verbindung von Archäologie und Landschaft statt, bei der sich Vorstellungen zeigen, nach denen Geschichte Landschaft geprägt hat und/oder dort Spuren hinterlassen hat 	F09 F23 F24
Typ 2	elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als Akteur	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch sehr umfassende (holistische) und insofern (eher) elaborierte Landschaftskonzepte, die allerdings Landschaft überwiegend mit Natur verbinden, hingegen Menschen und ihre Werke nicht direkt einbeziehen (F22: expliziter Ausschluss von urbanen Räumen aus dem Landschaftskonzept) •dagegen berücksichtigen TN in ihren Vorstellungen von der Entstehung von Landschaft sowohl natürliche Faktoren, als auch Menschen als Akteure •Landschaft und Archäologie verbinden TN über die Existenz von Kulturspuren, z.T. zudem mit der Beschäftigung von Archäologie mit diesen (F22) oder mit der Prägung von Landschaft durch Menschen (F34) 	F17 F22 F34

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 3	elaboriert - Landschaft als Natur und Menschliches mit Dynamik	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch elaborierte und umfangreiche (holistische) Landschaftskonzepte, die Landschaft und ihre Entstehung sowohl mit Natur als auch Menschen und ihren Werken in Verbindung bringen •dabei zeigen sich insbesondere mit Bezug auf Entstehung und Entwicklung von Landschaft meist, jedoch nicht immer konkrete, teilweise auch differenzierte, Vorstellungen •mehrere TN betonen einen großen Umfang der Rolle des Menschen als Akteur bzw. Gestalter der Landschaft, dies ist überwiegend auf die Gegenwart bezogen, seltener zeigen sich Vorstellungen einer lange zeitliche Dauer menschlicher Umwelteingriffe •z.T. zeigen sich umfangreiche oder besondere Wissensbestände •dieser Typ beinhaltet verschiedene Vorstellungen zum Verhältnis von Landschaft und Archäologie, wobei Landschaft oft als Raum bzw. Ort archäologischer Forschung und/oder Forschungsgegenstand gesehen wird, nur z.T. wird (zudem) die Existenz von Kulturspuren einbezogen •es besteht eine große Ähnlichkeit mit Typ 4 	F01 F02 F07 F12 F13 F27 F32 F36
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F01 erkennt ein Zusammenspiel von Mensch und Natur •F02 differenziert Landschaftselemente bzw. -typen •F07 zeigt abweichend vom Muster des Typs keine Verknüpfung der Aspekte Mensch und Natur beim Thema Landschaftsentstehung, obwohl beide Aspekte durch F07 genannt sind •F13 beschreibt mit Bezug auf die Verbindung von Landschaft und Archäologie besondere Aspekte von Feuchtbodenarchiven, zeigt damit besondere Wissensbestände zur archäologischen Überlieferung •Vorstellungen zum Verhältnis von Mensch bzw. Kulturentwicklung und Landschaft von F13 beinhalten zudem einen Umwelt determinismus 		

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 4	elaboriert - Landschaft als Natur und Menschliches mit Dynamik, langem menschlichem Einfluss und Wechselbeziehungen	<ul style="list-style-type: none"> • geprägt durch elaborierte und umfangreiche (holistische) Landschaftskonzepte, die Landschaft und ihre Entstehung sowohl mit Natur als auch Menschen und ihren Werken in Verbindung bringen • dabei zeigen sich insbesondere mit Bezug auf Entstehung und Entwicklung von Landschaft zumeist konkrete und differenzierte Vorstellungen • häufig wird die Dynamik von Landschaft besonders deutlich • häufig wird die relativ lange Dauer menschlichen Einflusses auf Landschaft herausgestellt, ggf. auch ein großer Umfang des menschlichen Einflusses betont • mehrere TN erkennen ein Zusammenspiel von oder Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Natur • Vorstellungen zum Verhältnis von Landschaft und Archäologie beinhalten vornehmlich Landschaft bzw. darin enthaltene Kulturspuren als Quelle für archäologische Forschung (oder für Erkenntnisse über Geschichte), z.T. ist in Vorstellungen zu Archäologie und Landschaft berücksichtigt, dass Landschaft durch Menschen (bzw. Geschichte) geprägt wurde und/oder Spuren daraus enthält • es besteht eine große Ähnlichkeit mit Typ 3 	F03 F06 F08 F10 F16 (Tendenz zu Cl.3?)

Mensch und Umwelt

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Sonderfall 0	basal - gesteigerter Umwelteinfluss	<ul style="list-style-type: none"> • F09 weist nur schwach ausgeprägte Vorstellungen auf • geht von einem gestiegenen/gesteigerten menschlichen Einfluss auf Umwelt, Natur bzw. Landschaft aus, bedingt durch ein Bevölkerungswachstum • eine Bewertung oder Stellungnahme zu Bewertungen erfolgt nicht 	F09 (nicht elaboriert)

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 1	<p>in Teilen elaboriert, in Teilen „umwelthygienisch“ - gesteigerter Umwelteinfluss, opportunistisches Verhalten und pauschale Bewertung</p>	<ul style="list-style-type: none"> •in Teilen differenzierte Vorstellungen •jedoch auch vielfach (noch) stark geprägt durch „umwelthygienische“ oder romantische Topoi und/oder Narrative aus dem Umweltschutzdiskurs mit pauschalen Werturteilen •nahezu alle TN gehen von einem gesteigerten Einfluss des Menschen auf Umwelt, Natur bzw. Landschaft aus (Ausnahme: F24), vereinzelt zeigen sie Vorstellungen nach denen menschlicher Einfluss bereits seit langer Zeit besteht (F32 zudem: großer rezenter Einfluss) •nicht alle liefern hierfür Erklärungen, es kommen jedoch verschiedene solche vor, darunter die Industrialisierung, ein Bevölkerungswachstum und die technische Entwicklung bzw. Ähnliches •mehrere TN gehen von einer opportunistischen Art der Nutzung der Umwelt durch den Menschen aus, zumindest für die Vergangenheit •nahezu alle TN bewerten das gegenwärtige Umweltverhalten der Menschen negativ, alle gehen von einem besseren Verhältnis zur Umwelt in der Vergangenheit aus - hierbei zeigen sich „umwelthygienische“ oder romantisch geprägte Vorstellungen, die z.B. rezente Entfremdung von oder Zerstörung der Natur mit einem Leben „(in Einklang) mit der Natur“ in der Vergangenheit kontrastieren, einzelne TN gehen sogar davon aus, der Mensch versuche (stets) die Natur zu beherrschen (F06 & F16) 	<p>F08 (besonders elaboriert) F23 F24 F01 F02 F12 F32 F06 F16 F17</p>
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F08 hebt sich von den restlichen TN dieses Typs durch besonders differenzierte Vorstellungen, einen großen Wissensbestand hervor (Tendenzen zu Typ 3), ebenso durch eine Bezugnahme auf die Sesshaftwerdung bzw. Neolithisierung als Erklärung und Zeitpunkt eines stark Veränderten Mensch-Umwelt-Verhältnisses (vgl. Typ 2), F08 zeigt zugleich eine stark pessimistische Perspektive auf das Mensch-Umwelt-Verhältnis, aus der heraus vergangenes Umweltverhalten zwar besser bewertet wird als rezentes, jedoch ebenfalls einer grundlegend negativen Bewertung unterliegt, es erscheint also lediglich weniger ‚schlimm‘ als rezentes •F12 tritt mit Blick auf die Beurteilung bzw. Bewertung als eine Art Sonderfall hervor, da diese*r TN die negative Beurteilung der Gegenwart relativiert 		

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 2	in Teilen elaboriert - (langer und) gesteigertes Umwelteinfluss, Wendepunkt Sesshaftigkeit und differenzierte Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch tendenziell elaborierte bzw. differenzierte, vielfach fachnahe Vorstellungen, die kaum „umwelthygienische“ oder romantische Topoi enthalten •alle TN gehen von einem gesteigerten Einfluss des Menschen auf die Umwelt, Natur bzw. Landschaft aus, der von manchen TN durch einen Bevölkerungsanstieg erklärt wird, teilweise auch durch eine technische Entwicklung u.ä. bzw. durch Industrialisierung •zumeist wird dies Verbunden mit der Ansicht menschlicher Einfluss bestehe bereits seit langer Zeit oder mit der Betonung starken bzw. großen rezenten Einflusses des Menschen •als Wendepunkt im Mensch-Umwelt-Verhältnis wird (ggf. zudem) mehrfach der Übergang zu Sesshaftigkeit und Ackerbau genannt, dabei stets in Kontrast zur früheren nomadischen Lebensweise mit aneignender Wirtschaftsweise (Jagen & Sammeln) •sofern TN dieses Typs Beurteilungen oder Bewertungen vornehmen, sind diese stets differenziert, pauschale Urteile werden vermieden und neutrale bzw. abwägende Positionen eingenommen 	F03 F10 F22 F27 F36
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •in gewissem Maße romantische Vorstellungen zeigen sich u.U. noch bei F36 in einer Vorstellung vor der Sesshaftwerdung hätten die Menschen „mit der Natur“ gelebt und bei F03 in einer Bezugnahme auf rezente „Naturvölker“ 		

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 3	stark elaboriert - langer und gesteigerter Umwelteinfluss, opportunistisches Verhalten, Einfluss rezenter Umweltdebatten	<ul style="list-style-type: none"> •kleine Gruppe mit in Teilen sehr stark elaborierten bzw. differenzierten Vorstellungen und zumeist kaum umwelthygienischen Topoi •zugleich aber Tendenziell geprägt durch Narrative aus dem rezenten Umwelt- bzw. Umweltschutzdiskurs •alle TN gehen von einem gesteigerten Einfluss des Menschen auf Umwelt, Natur bzw. Landschaft aus und zeigen Vorstellungen nach denen menschlicher Einfluss bereits seit langer Zeit besteht •Veränderungen im Mensch-Umwelt-Verhältnis werden vornehmlich auf technische Entwicklungen und Ähnliches zurückgeführt •dem Menschen wird grundsätzlich und diachron eine opportunistische Art der Nutzung seiner Umwelt zugesprochen - konkrete Vorstellungen dazu variieren jedoch •Bewertungen finden zum Teil statt und fallen dann in Bezug auf die Gegenwart negativ aus (F07, F34) 	F13 F34 F07 (weniger elaboriert)
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F07 weicht ab, da nicht gleichartig umfassende Vorstellungen bestehen, wie sie bei den anderen TN des Typs zufassen sind •F13 stellt sich gegen eine Bewertung, zeigt implizit jedoch eine gewisse negative Wertung, da Menschen laut F13 in der Vergangenheit stärker „mit der Natur“ gelebt und sich bis zur Gegenwart von der Natur entfremdet hätten •F13 und F34 zeigen relativ umfassende Vorstellungen, bei F13 sind sie jedoch u.a. mit einer evolutionistische Sicht auf die Kulturentwicklung und das Mensch-Umwelt-Verhältnis verbunden (Abhängigkeit von Technologie), bei F34 wird hingegen eine pessimistische Perspektive deutlich, nach der Menschen über die Zeit größeren Handlungsspielraum gewonnen haben, aber nicht zur nachhaltigen Nutzung von Ressourcen fähig sind 		

Archäologie

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 1	basal - „Ausgrabungswissensch haft“ mit Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch überwiegend wenig differenzierte, eher basale Vorstellungen und stark begrenzte Wissensbestände •für alle TN beschäftigt sich Archäologie mit Funden •eine Mehrheit (6 Stk.) nennt dabei die Lebensweise der Menschen als Inhalt, nicht wenige (5 Stk.) beziehen auch das Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt bzw. die Landschaftsgeschichte oder Geschichte der Landschaftsnutzung mit ein - dabei besteht mehrfach ein Bezug zu Paläoökologie, nicht immer ist dies jedoch festzumachen, sodass auch Naturgeschichte gemeint sein kann (F22, F09) •methodisch stehen Ausgrabungen und die Beschäftigung mit dem Fundmaterial im Zentrum, andere Methoden bzw. Beschreibungen konkreter Arbeitsweisen kommen kaum vor - genannt werden aber die Dokumentation (F01), Baubegleitende Maßnahmen ((F24), die Beschäftigung mit geschichtlichen Zusammenhängen (F23), Konservierung (F27) 	<p>F09</p> <p>F27</p> <p>F17</p> <p>F22</p> <p>F07</p> <p>F23</p> <p>F24</p> <p>F01</p>
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F01 bezieht Befunde als Quelle archäologischer Forschung mit ein, sieht außerdem das Erkenntnispotenzial der Archäologie quasi als grenzenlos an 		

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 2	in Teilen elaboriert - Wissenschaft vergangener menschlicher Lebensweisen und Landschaften, überwiegend Feldarbeit	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch in Teilen elaborierte oder differenzierte Vorstellungen, jedoch auch durch in Teilen begrenzte Wissensbestände und/oder „Fehlvorstellungen“ •für fast alle TN beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden mit der Lebensweise der Menschen •mehrfach wird das Verhältnis des Menschen zur Natur bzw. Landschaft als Thema der Archäologie genannt und zwar in Form der Mentalitätsgeschichte (2 Stk.) oder im Sinne der Paläoökologie oder Naturgeschichte (F36) •methodisch verbinden alle TN Archäologie mit Ausgrabungen, mehrere zudem mit Begehungen (in der Landschaft), andere Arbeitsweisen werden nur durch einzelne TN genannt, so Schreibtischarbeit (F06, F10), Laborarbeit (F06), Archäozoologie und interne Wissenschaftskommunikation (F16), das Sammeln von Informationen (F10) oder Ziehen von Schlüssen (F06) •es zeigen sich unter den TN insgesamt unterschiedlich ausgeprägte Wissensbestände 	F36 F06 F16 F12 F10
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F06 bezieht auch Befunde als Quellen archäologischer Forschung mit ein •F10 hingegen nennt lediglich Höhlenmalereien als konkrete Quellen •bei F10 und F36 deutet sich mit der Nutzung des Begriffes „Zivilisation“ eine Art Fortschrittsglaube oder evolutionistisches Konzept von Kultur an - beide Konzepte können als fachfern gelten •F12 geht (korrekt) davon aus, dass Ausgrabungen nicht unbedingt den größten Teil archäologischer Arbeit ausmachen (vgl. F08) und diese nicht nur durch Erfolg bzw. ein hohes Fundaufkommen geprägt ist, F12 betont auch, man könne aus der Vergangenheit etwas für einen Bewussten Umgang mit der Umwelt in der Gegenwart lernen (vgl. F16-Prä, Bereich Archäologie) - damit zeigt F12 eine relativ differenzierte Sicht •F36 erkennt Grenzen der Erkenntnis der Archäologie und einen Zusammenhang dieser mit den Quellen 		

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 3	in Teilen elaboriert - Wissenschaft vergangener menschlicher Lebensweisen und Landschaften, Ausgrabungen und mehr	<ul style="list-style-type: none"> •geprägt durch vielfach relativ elaborierte bzw. differenzierte Vorstellungen, bei einigen TN allerdings deutlichem Schwerpunkt auf Feldarchäologie (F13, F34) und vereinzelt mit „Fehlvorstellungen“ •für nahezu alle TN beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden und Befunden (Befunde fehlen bei F32) mit der Lebensweise der Menschen (bei F02 allgemein der Lebensweise in der Vergangenheit), mehrere (3 Stk.) TN beziehen zudem den Bereich Umwelt bzw. Landschaftsgeschichte oder Paläoökologie mit ein - in einem Fall ist dabei unklar, ob Naturgeschichte mit einbezogen ist (F02) •alle TN sprechen Feldarchäologie inForm von Ausgrabungen an •mit Ausnahme von F13 nennen alle TN in unterschiedlichem Maße weitere Arbeitsweisen wie das Zusammentragen von Informationen (F34), die geisteswissenschaftliche oder naturwissenschaftliche Auswertung des Materials (F32), Archäobotanik (F02), oder Experimente bzw. experimentelle Archäologie (F03) •die Struktur des Fachs berücksichtigen mehrere TN auf unterschiedliche Art und Weise(F13: Wandel über die Zeit, F32: Vielfalt der Arbeitsfelder und beteiligten Disziplinen, F34: methodisch-technische Entwicklung) •mehrere TN zeigen zudem besondere Wissensbestände 	F02 F03 F13 F32 F34

	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F02 schildert persönlichen Kontakt zu Archäologie und erfasst, dass in der archäologischen Forschung große Erkenntnispotenziale, aber auch Unsicherheiten und Lücken der Erkenntnis bestehen •F03 zeigt insofern besondere Wissensbestände und reflektierte Vorstellungen, als dass er*/sie* eine praktische Überprüfung theoretisch erarbeiteter Hypothesen (bezogen auf praktische Aspekte) als notwendig erachtet und populäre (klischeehafte) Bilder von Archäologie als realitätsfern erkennt ••F13 erwähnt als Teil archäologischer Feldforschung auch die gezielte Suche nach Fundplätzen und zeigt durch die Problematisierung mehrerer Aspekte der praktischen (Feld-)Archäologie (Raubgräberei, Rettungsgrabungen, Fundplätze mit langer Siedlungskontinuität und folglich komplexer Stratigraphie) darüber hinaus vertieftes Wissen oder differenzierte Vorstellungen - dagegen deutet der Gebrauch des Begriffs „Zivilisation“ bei F13 auf ein von Fortschrittsglaube oder Evolutionismus geprägtes Bild von Kultur, damit gewisse fachferne Vorstellungen •F32 fasst auch gewisse forensische Vorgehensweisen zu den Methoden der Archäologie, in diesem Falle jedoch eher unpassende (vgl. Rechtsmedizin), F32 weist zudem eine positivistische Perspektive auf die Erkenntnismöglichkeiten der Archäologie auf und zeigt zugleich besondere Wissensbestände zum Fundkomplex „Ötzi“ sowie archäologischen Erhaltungs- bzw. Überlieferungsbedingungen •F34 zeigt in Bezug auf Feldarchäologie größere Wissensbestände, indem er*/sie* mehrere verschiedene Methoden anführt 	
--	--	--

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Sonderfall 10	stark elaboriert	<ul style="list-style-type: none"> •F08 stellt einen Sonderfall mit besonders elaborierten Vorstellungen und großen Wissensbeständen dar und kann innerhalb des Spektrums von Laien als eine Art Expert*in/*e für Archäologie angesehen werden •Archäologie beschäftigt sich demnach anhand von Funden und Befunden mit der Lebensweise der Menschen und der Kulturentwicklung, hierbei zeigt F08 besonderes Verständnis für die Quellen und Inhalte der Archäologie bzw. auch den Informationsgehalt archäologischer Quellen und schildert seine Vorstellungen anschaulich mit Beispielen, die relativ ausgeprägt fachnahe Wissensbestände zeigen •dennoch thematisiert F08 nicht die Grenzen der Erkenntnis archäologischer Forschung •methodisch grenzt F08 Feldarbeit (nicht näher definiert) von anderen Arbeitsschritten (Nachbereitung) ab, dabei ist F08 klar, dass erstere einen deutlich kleineren Teil der archäologischen Arbeit ausmacht als letztere, ebenso nennt bzw. beschreibt F08 korrekt verschiedene Arbeitsschritte der „Nachbereitung“ (Dendrochronologie, experimentelle Archäologie, Herstellungsspurenanalyse, Wissenschaftskommunikation) 	F08

7.5.1.3 Lernen und Reflexion: Die Typen aus den Post- und Follow-up-Interviews

Post-Interviews

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 1	konkret inhaltliches	<ul style="list-style-type: none"> •nahezu alle TN haben etwas über Inhalte der App gelernt •kein*e TN zeigt ein gesteigertes Bewusstsein für Landschaft oder Veränderungen des prinzipiellen Bildes von Landschaft 	F01 F02 F03 F09 F10 F24 F34 F36
	Beobachtungen: <ul style="list-style-type: none"> •F02 hat auch allgemein etwas über die Zielregion gelernt •bei F24 zeigt sich eine Fehlvorstellung, da nun Hügel pauschal mit Hügelgräbern gleichgesetzt werden •für F34 wurden lediglich bereits vorhandene Informationen durch die App/Exkursion „aufgefrischt“ • bei F36 ist der Lerneffekt auf die große Anzahl bzw. Dichte an Bodendenkmälern beschränkt 		
Typ 2	größeres Bewusstsein (Wahrnehmung), Verneinung einer Veränderung	<ul style="list-style-type: none"> •alle TN zeigen ein geschärftes Bewusstsein für Landschaft im Sinne einer gesteigerten Wahrnehmung der Kulturspuren bzw. anthropogenen Landschaftselemente •dennoch verneinen alle TN eine Veränderung der eigenen Vorstellungen über Landschaft 	F12 F13 F22
	Beobachtungen: <ul style="list-style-type: none"> •F13 und F22 haben neben den anderen Aspekten auch etwas über die Zielregion gelernt 		

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 3	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung oder Wissen um Veränderungen), Anerkennung von Veränderung	<ul style="list-style-type: none"> •fast alle TN haben etwas über Inhalte der App gelernt (nicht: F07, F23), in zwei Fällen ist dies jedoch auf die Anzahl bestimmter Bodendenkmäler begrenzt (F08, F17) •alle TN zeigen zudem ein geschärftes Bewusstsein für Landschaft - dies betrifft bei nahezu allen eine stärkere Wahrnehmung der Kulturspuren bzw. anthropogenen Landschaftselemente, vereinzelt auch die Veränderung von Landschaft durch Menschen (F08) oder Historizität von Landschaft (zeitliche Tiefe) (F06, F32) •den TN sind diese Veränderungen z.T. bewusst, lediglich F06 und F16 verneinen ausdrücklich eine Veränderung des eigenen Bildes von Landschaft 	F06 F07 F08 F16 F17 F23 F27 F32
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F06 hat erkannt, dass archäologische Spuren nicht immer obertägig sichtbar und u.U. durch natürliche Prozesse überprägt sind (Dynamik von Landschaft) •F08 betont die Bedeutung eines Authentizitätserlebens für den eigenen Erkenntnisprozess (Begegnung mit den Geschehensorten) •F23 stellt lediglich die Ästhetik der Zielregion heraus, zeigt hingegen keine gelernten Inhalte aus der App •F27 spricht sich trotz der neuen Erkenntnisse die Fähigkeit ab archäologische bzw. anthropogene Spuren in der Landschaft identifizieren zu können •F32 hat auch allgemein etwas über die Zielregion gelernt, hat den Informationsgehalt von Kulturspuren bzw. Bodendenkmälern erkannt und betont insgesamt, Landschaft sei „lesbar“, spricht also selbstständig eine „landscape literacy“ an (!) 		

Follow-up-Interviews

Typ	Kurzbeschreibung	Hauptbeschreibung	TN
Typ 1	konkret inhaltliches	<ul style="list-style-type: none"> •alle TN haben konkret inhaltliches gelernt bzw. ihnen sind konkrete Aspekte aus der App in Erinnerung geblieben, ein Teil hat zudem allgemeine Erkenntnisse gewonnen • ein geschärftes Bewusstsein oder die allgemeine Erkenntnis anthropogener Landschaftsveränderungen zeigen sich bei den TN nicht 	F09 F27 F03 F23 F24 F36 F02 F32
	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F06 betont die Grenzen der eigenen Wahrnehmung: auch mit Hilfe der App habe er*/sie* die Bodendenkmäler bzw. Kulturspuren nicht selbstständig identifizieren können •mehrere TN betonen die unscheinbare Gestalt mancher Kulturspuren (F23, F24, F36), im Falle von F24 wird zudem die Diskrepanz zum historischen Gehalt derselben deutlich •F22 betont die Vielzahl bzw. hohe Dichte an Kulturspuren auf der Exkursion bzw. in der Zielregion 		
Typ 2	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wissen um Veränderungen)	<ul style="list-style-type: none"> •alle TN haben konkret inhaltliches gelernt •die Exkursion hat den TN menschliche Landschaftseingriffe (F01, F08) bzw. die Existenz anthropogener Landschaftselemente (F06) vor Augen geführt 	F08 F01 F06
Typ 3	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung)	<ul style="list-style-type: none"> •alle TN dieses Typs zeigen ein geschärftes Bewusstsein für Landschaft, das sich bei nahezu allen TN in einer gesteigerten Wahrnehmung anthropogener Landschaftsmerkmale bzw. von Kulturspuren in der Landschaft äußert •fast alle TN (Ausnahme: F22) haben zudem konkret inhaltliches aus der App gelernt 	F17 F22 F07 F13 F16 F34 F12 F10

	<p>Beobachtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> •F07 & F22 zeigen zudem eine Sensibilisierung für Kulturspuren bzw. Kulturerbe in der Landschaft in Form einer gesteigerten Wertschätzung, dies betrifft bei F07 zudem die Natur bzw. freie Landschaft (Eigenwert) • bei F10 ist eine stärkere Wahrnehmung anthropogener Elemente nur mittelbar zu erschließen, über die Betonung der unmittelbaren Begegnung mit Kulturspuren und eine Sensibilisierung für sie durch die Exkursion - die Betonung der Begegnung mit Kulturspuren deutet bei F10 zudem ein Authentizitätserleben an •F22 betont statt konkret inhaltlicher Erkenntnisse die Vielzahl bzw. hohe Dichte an Kulturspuren auf der Exkursion bzw. in der Zielregion •F34 spricht selbst von einer veränderten „Sichtweise auf Landschaft“, zudem von geweckter Neugier 	
--	--	--

7.5.2 Vergleich der Typen desselben Vorstellungsbereichs zu unterschiedlichen Interviewzeitpunkten

Im Folgenden werden die Typen aus unterschiedlichen Interviewzeitpunkten für dieselben Vorstellungsbereiche vergleichend betrachtet. Gleich benannte Typen der unterschiedlichen Zeitpunkte weisen Unterschiede und Gemeinsamkeiten auf, die dabei herausgestellt werden.

7.5.2.1 Vorstellungsbereich Landschaft

Prä-Interviews		Follow-up-Interviews (FU)	
Typ	Kurzbeschreibung	Typ	Kurzbeschreibung
Typ 1	basal - Landschaft als Natur ohne nennenswerte Entwicklung	Typ 1	basal - Landschaft als Natur, mit eingeschränkter Dynamik
<p>sehr ähnliche Typen, im Typ 1-FU wird jedoch in gewissem Maße, wenn auch eingeschränkt, die Dynamik von Landschaft erfasst (Entstehung durch natürliche Prozesse) - während im Typ 1-Prä Landschaft noch eng mit der archäologischen Forschung gesehen wird, wird die Verbindung zwischen Archäologie und Landschaft über die Wirkung von Geschichte auf Landschaft bzw. über die Existenz von Spuren aus der Geschichte/Vergangenheit gedacht, auch mit diesem Geschichtsbezug werden ein Stück weit Dynamik und Historizität von Landschaft in den FU Konzepten deutlich oder angedeutet</p>			

Prä-Interviews		Follow-up-Interviews (FU)	
Typ	Kurzbeschreibung	Typ	Kurzbeschreibung
Typ 2	in Teilen elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als externer Akteur	Typ 2	elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als Akteur
<p>Typ2-FU weist große Ähnlichkeit zu Typ 2-Prä auf; Vorstellungen haben sich kaum fassbar verändert; das Landschaftskonzept bleibt (überwiegend) geprägt von natürlichen Aspekten, während der Mensch dennoch als Akteur in Vorstellungen zu Landschaft eine Rolle einnimmt; die Verbindung zur Archäologie erfolgt v.a. über die Existenz von Kulturspuren in der Landschaft, z.T. auch die Beschäftigung der Archäologie mit ihnen</p>			
		Typ 3	elaboriert - Landschaft als Natur und Menschliches mit Dynamik
<p>Typ 3-FU entspricht in vielem Typ 2-Prä: Vorstellungen in diesem Typ wurden in den FU jedoch angereichert um die menschliche Komponente im Landschaftskonzept, zumeist auch bei der Landschaftsentstehung (Ausnahme F07, der*/die* anthropogene und natürliche Faktoren dabei noch nicht verknüpft); der Mensch kam in Prä bereits als Akteur vor, nicht jedoch als Teil des Landschaftskonzepts selbst; auch bei FU gemischte Verbindungen zwischen Archäologie und Landschaft, wobei insgesamt v.a. ein Wechsel stattfindet, bei dem Landschaft nicht mehr als Geschehensort von Geschichte, sondern als Ort bzw. Raum gedacht wird, in dem archäologische Forschung stattfindet - insofern findet ein Wechsel im Fokus von der historischen Entwicklung als Verbindung hin zur Beforschung dieser Entwicklung oder der Kulturspuren statt; dies dürfte bzw. könnte stark mit dem Fokus der App in Verbindung stehen; F13 zeigt in FU weiterhin Vorstellungen eines Umweltdeterminismus</p>			
Typ 3	elaboriert - Landschaft als Natur und Menschliches mit Dynamik und Wechselbeziehungen	Typ 4	elaboriert - Landschaft als Natur und Menschliches mit Dynamik, langem menschlichem Einfluss und Wechselbeziehungen
<p>Typ 4-FU weist große Ähnlichkeit zu Typ 3-Prä auf; Veränderungen sind lediglich in Bezug auf die Verbindung zwischen Archäologie und Landschaft in gewissem Maße zu erkennen, wobei sich im FU der Fokus von der Kulturgeschichte und ihre Spuren, auf die Funktion dieser Spuren als Quelle für die Archäologie verschoben hat</p>			

7.5.2.2 Vorstellungsbereich Mensch und Umwelt

Prä-Interviews		Follow-up-Interviews (FU)	
Typ	Kurzbeschreibung	Typ	Kurzbeschreibung
		Sonderfall 0	basal - gesteigerter Umwelteinfluss
<p>Bereits im Prä zeigte sich F09 innerhalb des Typs 1 als Sonderfall; im FU erscheinen die Vorstellungen weiterhin eher oberflächlich bzw. wenig differenziert, die negative Bewertung und die pauschale Ansprache des Menschen als Zerstörer der Umwelt finden sich aber nicht mehr; statt dessen steht die Zunahme des Menschlichen Einflusses (aufgrund eines Bevölkerungswachstums) im Fokus und findet keine Bewertung; hiermit ist in gewissem Maße von einer Differenzierung der Vorstellungen oder zumindest einer Anreicherung auszugehen, bei der die Prozesshaftigkeit und eine gewisse Dynamik des Mensch-Umwelt-Verhältnisses erkannt wurde; das zum Prä-Zeitpunkt vorherrschende pauschalisierende und damit relativ statische Bild wurde folglich in gewissem Maße überwunden</p>			
Typ 1	basal und „umwelthygienisch“ - „schlechte“ Gegenwart, „bessere“ Vergangenheit	Typ 1	in Teilen elaboriert, in Teilen „umwelthygienisch“ - gesteigerter Umwelteinfluss, opportunistisches Verhalten und pauschale Bewertung
<p>im Vergleich zu Typ 1-Prä beinhaltet Typ 1-FU differenziertere Vorstellungen; so treten als „neue“ Komponenten insbesondere ein seit langem bestehender und über die Zeit gewachsener Einfluss des Menschen und z.T. eine opportunistische Art der Umweltnutzung hinzu; ersterer Aspekt zeigt eine Anreicherung der Vorstellungen um eine Dynamik und Prozesshaftigkeit des Mensch-Umwelt-Verhältnisses, aber auch um eine langfristige historische Perspektive, letzterer in gewissem Maß eine Einsicht in die Nutzung der Umwelt durch den Menschen in Abhängigkeit von lokalen oder regionalen Gegebenheiten; unter den Erklärungen für Zustände im Mensch-Umwelt-Verhältnis kommt in Vergleich zu Typ 1 -Prä ein Bevölkerungswachstum hinzu, gleichwohl bleiben technischer Wandel und Industrialisierung als wichtige Einflussfaktoren bestehen; als relativ/weitgehend stabil zeigt sich die Bewertung des rezenten und vergangenen Mensch-Umwelt-Verhältnisses bzw. Umweltverhaltens der Menschen, die von romantischen und umwelthygienischen bis hin zu pessimistischen Ansichten geprägt ist - neu treten hierbei Ansichten hervor, nach denen der Mensch stets versucht, die Natur zu beherrschen; derartige Pauschalurteile entsprechen nicht der fachlichen Sicht und dem Lernziel-/Vermittlungsziel einer differenzierten Beurteilung des Menschen-Umwelt-Verhältnisses; F08 weist innerhalb des Typs 1-FU besonders differenzierte Vorstellungen auf, berücksichtigt z.B. die Sesshaftwerdung als Umbruch im Mensch-Umwelt-Verhältnis und zeigt Tendenzen zu den Typen 2-FU und 3-FU, die negative Bewertung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses und die pessimistische Perspektive darauf zeugen jedoch nicht von einer differenzierten Bewertung/Beurteilung, konstruktive Perspektiven fehlen hierbei</p>			

Prä-Interviews		Follow-up-Interviews (FU)	
Typ	Kurzbeschreibung	Typ	Kurzbeschreibung
Typ 2	mittleres Niveau mit enger Bindung an Vorstellungen zu Landschaft	Typ 2	in Teilen elaboriert - (langer und gesteigerter Umwelteinfluss, Wendepunkt Sesshaftigkeit und differenzierte Bewertung
<p>in Typ 2-FU finden sich Aspekte wieder, die im Prä in den Typen 2 bis 5 zu finden waren; sie sind hier in elaborierten Vorstellungen vereint, die zumeist die lange Dauer menschlichen Einflusses auf die Umwelt berücksichtigen und immer einen gewachsenen Einfluss der Menschen auf die Umwelt über die Zeit; die Erklärungen zu Veränderungen werden um ein Bevölkerungswachstum bereichert; besonders wichtig aber erscheint aus fachlicher Sicht, dass mehrere TN (F03, F22, F36) in diesem Typ Sesshaftigkeit als Wendepunkt im Mensch-Umwelt-Verhältnis ansprechen (davon zwei TN, die dies im Prä nicht taten (F03, F22) und TN dieses Typs pauschale Werturteile unterlassen, wobei von vier TN (F03, F10, F22, F27) allerdings eine*r dies bereits im Prä tat und zwei im Prä keine Bewertung bzw. Beurteilung gaben, damit ist lediglich bei F22 eine Differenzierung der Beurteilung bzw. Bewertung fassbar (im Prä implizit negativ)</p>			
Typ 3	in Teilen elaboriert - gesteigerter Umwelteinfluss, ohne Bewertung	Typ 3	stark elaboriert - langer und gesteigerter Umwelteinfluss, opportunistisches Verhalten, Einfluss rezenter Umweltdebatten
<p>in Typ 3-FU finden sich Aspekte wieder, die im Prä in den Typen 3 bis 5 zu finden waren; sie sind hier in z.T. sehr elaborierten oder differenzierten Vorstellungen vereint, die die lange Dauer menschlichen Einflusses auf die Umwelt berücksichtigen und einen gewachsenen Einfluss der Menschen auf die Umwelt über die Zeit beinhalten; als Erklärung für Entwicklungen im Mensch-Umwelt-Verhältnis steht jedoch der technische Wandel im Fokus; mit einer opportunistischen Art der Nutzung der Umwelt durch den Menschen beinhalten die im Typ 3-FU erfassten Vorstellungen auch in gewissem Maß die Abhängigkeit des Menschen von seiner natürlichen Umwelt bzw. Wechselwirkungen mit ihr, wenngleich zumeist ebenso ihre Gestaltung (zum eigenen Nutzen oder nach eigenen Vorstellungen) mit enthalten ist; negative Bewertungen gegenwärtigen Umweltverhaltens zeugen vom Einfluss des rezenten Umwelt- bzw. Umweltschutzdiskurses (vgl. Typ 4-Prä), F13 betont dabei, sehr ähnlich dem Prä-Interview, die zweite Hälfte des 20. Jh. als Phase besonders starken Wandels im Mensch-Umwelt-Verhältnis, F34 hingegen schließt nachhaltiges Handeln durch Menschen prinzipiell und diachron aus, negiert somit ähnlich wie F08 mit dieser pessimistischen Perspektive konstruktive Handlungsoptionen - eine Gegenüberstellung „besserer“ Vergangenheit und „schlechter“ Gegenwart, die noch in den Prä-Interviews zu fassen war und „umwelthygienische“ Perspektiven prägt, taucht so jedoch nicht mehr auf und wurde durch beide TN mutmaßlich überwunden; statt umweltdeterministischer Annahmen (siehe Prä), zeigt F13 im FU allerdings mit Betonung einer Abhängigkeit des Umweltverhandelns vom Stand der Technik eine Art evolutionistisches Bild von Kulturentwicklung und Mensch-Umwelt-Verhältnis.</p>			

Die Hierarchisierung zwischen den Typen 2-FU und 3-FU ist nicht gleichwertig wie bei anderen Typen, beide erscheinen inhaltlich relativ entwickelt, Typ 2 mit Bezügen zur Sesshaftigkeit und abwägenden Bewertungen näher an fachlichen Positionen als Typ 3, unter dem jedoch TN versammelt sind, die dennoch sehr elaborierte bzw. differenzierte Vorstellungen aufweisen

Prä-Interviews		Follow-up-Interviews (FU)	
Typ	Kurzbeschreibung	Typ	Kurzbeschreibung
Typ 4	elaboriert - gesteigerter Umwelteinfluss, starke Bedeutung des 20. Jh., Einfluss rezenter Umweltdebatten		
s.o.			
Typ 5	stark elaboriert - langer und gesteigerter Umwelteinfluss, Wendepunkt Sesshaftigkeit, ohne Bewertung		
s.o.			

7.5.2.3 Vorstellungsbereich Archäologie

Prä-Interviews		Follow-up-Interviews (FU)	
Typ	Kurzbeschreibung	Typ	Kurzbeschreibung
Typ 1	basal - „Ausgrabungswissenschaft“ ohne Inhalt	Typ 1	basal - „Ausgrabungswissenschaft“ mit Inhalt
<p>Typ 1-FU stellt eine deutlich größere Gruppe dar als Typ 1-Prä, deren Vorstellungen zugleich etwas weniger basal sind als jene in Typ-1-Prä; zwar stehen Ausgrabungen im Fokus der Arbeitsweise archäologischer Forschung, andere kommen aber vor; Weiterhin werden aber fast ausschließlich Funde als Quelle archäologischer Forschung gesehen; zumindest bei den TN, die Typ-1-Prä bilden (F09, F17, F24), hat jedoch eine Anreicherung der Vorstellungen um kulturhistorische Inhalte der Archäologie (Beschäftigung mit der Lebensweise der Menschen) stattgefunden; bei F07 und F22 zeigt sich im FU keine (fehlerhafte) Verbindung von Archäologie mit geowissenschaftlicher Forschung mehr (vgl. F06), vielleicht ist damit eine Lernwirkung in Bezug auf Inhalte der Archäologie zu fassen</p>			

Prä-Interviews		Follow-up-Interviews (FU)	
Typ	Kurzbeschreibung	Typ	Kurzbeschreibung
Typ 2	in Teilen elaboriert, in Teilen basal - Wissenschaft vergangener menschlicher Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, z.T. ohne Quellen, überwiegend Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2	in Teilen elaboriert - Wissenschaft vergangener menschlicher Lebensweisen und Landschaften, überwiegend Feldarbeit
<p>die Typen 2 und 3 weisen im Prä und FU deutliche inhaltliche Parallelen auf; die mit beiden Typen erfassten Vorstellungen erscheinen im FU jedoch deutlicher ausgeprägt als im Prä und ebenso in gewissem, wenn auch nicht hohem Maß deutlicher voneinander abgrenzbar; Typ 3-FU beinhaltet dabei stärker elaborierte oder differenzierte Vorstellungen als Typ 2-FU, in denen auch Befunde als Quellen berücksichtigt werden - bei einem Blick auf die einzelnen TN in Typ 3-FU zeigt sich (anhand der Interview-Zusammenfassungen) allerdings, dass mit Blick auf die Quellen keine deutliche Anreicherung der Vorstellungen stattgefunden hat; bei Typ 2-FU sind mit der Mentalitätsgeschichte als Forschungsthema und Begehungen in der Landschaft als Arbeitsmethode neue Aspekte im Vergleich zum Prä in den Vorstellungen zu fassen, die thematisch in den Bereich der App/Exkursion fallen und durch diese hervorgerufen (oder gestärkt) worden sein dürften; im Falle von F06 zeigt sich im FU keine (fehlerhafte) Verbindung von Archäologie mit Geowissenschaften mehr (vgl. F07 & F22) und insofern ggf. eine Lernwirkung in Bezug auf Inhalte der Archäologie</p>			
Typ 3	in Teilen elaboriert, in Teilen basal - Wissenschaft vergangener menschlicher Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, mit Quellen, Ausgrabungen und Kulturwissenschaft	Typ 3	in Teilen elaboriert - Wissenschaft vergangener menschlicher Lebensweisen und Landschaften, Ausgrabungen und mehr

die Typen 2 und 3 weisen im Prä und FU deutliche inhaltliche Parallelen auf (s.o.); innerhalb des Typs 3-FU zeigen F02 und F03 weniger deutlich elaboriertere Vorstellungen als in den Prä-Interviews; insofern findet ggf. eine Annäherung zwischen diesen TN und den anderen TN in Typ 3-FU sowohl durch eine Differenzierung der Vorstellungen der anderen TN als auch durch eine undeutlichere Ausprägung der Vorstellungen von F02 und F03 im Follow-up-Interview statt; F02 zeigt dabei im Follow-up-Interview eine differenziertere Sicht auf das hohe Erkenntnispotenzial der Archäologie, als im Prä-Interview; F03 zeigt im Follow-up-Interview in gewissem Maß eine geringere Differenzierung als im Prä-Interview, z.B. in dem mit Blick auf Feldarbeit pauschalen Zusammenfassen von Paläontologie und Archäologie sowie der auf Ausgrabungen in Ägypten beschränkten Schilderung von Feldarbeit

Prä-Interviews		Follow-up-Interviews (FU)	
Typ	Kurzbeschreibung	Typ	Kurzbeschreibung
Typ 4	stark elaboriert	Sonderfall 10	stark elaboriert
F08 („Typ“ 10-FU) stellt einen Sonderfall dar, der als eine Art Experte unter Laien angesehen werden kann, diese Charakteristik zeigte sich bereits im Prä-Interview und erscheint im Follow-up-Interview nochmals stark; demgegenüber erscheinen die Vorstellungen von F02 und F03 zum Follow-up-Zeitpunkt weniger distinkt von anderen TN (s.o.), sodass Typ 4-Prä sich im Follow-up-Zeitpunkt nicht direkt wiederfindet			

7.5.2.4 Lernen und Reflexion

Post-Interviews		Follow-up-Interviews	
Typ	Kurzbeschreibung	Typ	Kurzbeschreibung
Typ 1	konkret inhaltliches	Typ 1	konkret inhaltliches
beide Typen gleichen sich weitgehend			
Typ 2	größeres Bewusstsein (Wahrnehmung), Verneinung einer Veränderung	Typ 2	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wissen um Veränderungen)

beide Typen ähneln sich, jedoch verneinen die TN in Typ 2-FU die Veränderung ihrer Vorstellungen nicht, zumindest F08 scheint sie in gewissem Maße bewusst; ebenso ist die Veränderung in Typ 2-FU nicht durch ein stärkeres Bewusstsein für Landschaft im Sinne der Wahrnehmung von Kulturspuren geprägt, sondern durch eine stärkere Präsenz anthropogener Veränderungen von Landschaft gekennzeichnet			
Post-Interviews		Follow-up-Interviews	
Typ	Kurzbeschreibung	Typ	Kurzbeschreibung
Typ 3	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung oder Wissen um Veränderungen), Anerkennung von Veränderung	Typ 3	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung)
beide Typen gleichen sich weitgehend, jedoch ist das Bewusstseins für Landschaft in Typ 3-FU allein durch die Wahrnehmung der anthropogenen Landschaftsmerkmale bzw. Kulturspuren gekennzeichnet, während unter F3-Prä auch ein Wissen um bzw. Bewusstsein für anthropogene Veränderungen von Landschaft mitgefasst wurde			

7.5.3 Betrachtung der Typenveränderungen und Lernentwicklung unter den Teilnehmenden

Im Folgenden werden Wirkungen der Lernumgebung beschrieben, wie sie anhand der Veränderung der Typen und unter Einbezug der Fallzusammenfassungen rekonstruiert wurden (zum Vorgehen siehe Kap. 7.4.4). Letztere sind im Anhang in den Tabellen 8.1–8.3 zu finden. Einen Überblick der Typenentwicklung und eine Kurzzusammenfassung der Vorstellungsentwicklungen für die einzelnen Teilnehmenden bietet Tabelle 9.

7.5.3.1 Landschaft

Unter Einbezug der qualitativen Gegenüberstellung der Typen (siehe Kap. 7.5.2) zeigt sich, dass knapp über die Hälfte der Teilnehmenden im Bereich Landschaft eine relative Stabilität ihrer Vorstellungen mit begrenzter Anreicherung aufweist (F02, F03, F07, F09, F13, F16, F23, F24, F27, F32). Diese Teilnehmenden weisen die in Kapitel 7.5.2 beschriebenen Veränderungen der Typen zwischen *Prä-* und *Follow-up-*Interview und die entsprechenden Anreicherungen der Vorstellungen auf. Deutlichere Veränderungen sind bei vier Teilnehmenden zu beobachten, die zu einem elaborierten Typ wechseln (F01, F06, F08, F10).

Drei Teilnehmende zeigen weitgehend gleichartige Vorstellungen wie im *Prä*-Interview (F17, F22, F34). Bei ihnen sind natürliche und anthropogene Elemente weiterhin nicht in einem Landschaftskonzept integriert, Menschen nehmen für sie als Akteure dennoch eine Rolle in Bezug auf Landschaft ein. Hingegen ist für F12 und F36 eine Aussage zunächst schwieriger. Sie weisen im *Follow-up*-Interview ebenfalls sehr ähnliche Vorstellungen wie im *Prä*-Interview auf. Ein Blick in die Fallzusammenfassungen zeigt hierbei eine große Stabilität der Vorstellungen von F36 (siehe Tab 8.1 & 8.3). Bei F12 kommt es hingegen mit dem Wegfall der Betonung eines Zusammenspiels menschlicher und natürlicher Faktoren zu einem gewissen „Verlust“ an Komplexität. Dieser kann aber der individuellen Gesprächssituation im *Follow-up*-Interview geschuldet sein.

Bei mehreren Teilnehmenden zeigt sich in Schilderungen zur Verbindung von Archäologie und Landschaft im *Follow-up*-Interview ein expliziter Bezug oder implizit ein (mutmaßlicher) Einfluss der Exkursionen. Diese Personen beziehen sich auf entsprechende Bodendenkmäler bzw. Kulturpuren in der Landschaft, z.B. F16 auf „Hünengräber“, F17 auf Hügelgräber, F23 auf Gräber und Burgen, F27 auf den Meeresspiegelanstieg nach der letzten Eiszeit. Einzelne Teilnehmende zeigen stärkere Veränderungen oder Besonderheiten bei der Entwicklung ihrer Vorstellungen (siehe auch Tab 8.1 & 8.3):

- Bei F01 ist über die Typenveränderung im *Follow-up*-Interview (Typ 3-FU) eine Anreicherung der Landschafts-Vorstellungen um anthropogene Elemente und Einflüsse sowie ihr Zusammenspiel zu fassen. Ein Vergleich der Fallzusammenfassungen belegt zudem als neuen Aspekt im *Follow-up*-Interview die Komponente eines lange bestehenden menschlichen Einflusses auf Umwelt bzw. Landschaft. Mit Blick auf die Ausgangsvorstellungen von F01 (Typ 1-Prä) bilden diese Veränderungen eine besonders starke Lernwirkung im Bereich Landschaft.
- Bei F06, F08 und F10 enthält das Landschaftskonzept zum *Follow-up*-Zeitpunkt (Typ 4-FU), im Gegensatz zum *Prä*-Zeitpunkt (Typ 2-Prä), natürliche *und* anthropogene Elemente bzw. Einflussfaktoren zusammen. Sie sind im selben Konzept integriert (nicht mehr separiert). Ebenso erscheint eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie bei diesen Personen im *Follow-up*-Interview direkter (Kulturspuren als Quelle für Archäologie, nicht ‚nur‘ Überrest von Geschichte in Landschaft). Ein Vergleich der Fallzusammenfassungen zeigt zudem für F06 die Anreicherung der Vorstellungen im *Follow-up*-Interview um das Zusammenspiel von Mensch und Natur bei der Entstehung von Landschaften sowie die lange Dauer menschlichen Einflusses

auf Umwelt bzw. Landschaft. Im Falle von F08 ist im *Follow-up*-Interview eine stärkere Verbindung der Vorstellungen zu Landschaft und der (relativ elaborierten) Vorstellungen zu Umwelt und Umweltgeschichte zu erkennen. Das Landschaftskonzept von F08 beinhaltet allerdings in gewissem Maße „Zwischenvorstellungen“. Dies ist insofern der Fall, dass F08 weiterhin Landschaft in Form von Natur („Landschaft“³⁷⁵) und solche die menschlich beeinflusst ist („Kulturlandschaft“) gegeneinander abgrenzt (Follow-up-Interview, Abs. 3). F10 hingegen zeigte bereits im *Prä*-Interview Tendenzen zum nächstelaborierten Typ. Die Vorstellungen dieser Person erscheinen daher relativ stabil. Im *Follow-up*-Interview zeigt sich im Vergleich zum *Prä*-Interview bei F10 eine Integration des Menschen in das Konzept von Landschaft selbst und ein hohes Maß an Dynamik in Bezug auf die Landschaftsentwicklung.

Die Lernwirkung im Bereich Landschaft erscheint mit Ausnahme der basalen Typen eher moderat bzw. nur in einzelnen Fällen ausgeprägter (z.B. F01 & F22). Dennoch kann es als wichtiger Effekt der Exkursion gelten, dass bei zehn der Teilnehmenden, damit einem nicht geringen Teil, der Mensch bzw. anthropogene Komponenten in das Konzept von Landschaft und zumeist auch die Vorstellungen ihrer Entstehung integriert wurde(n). Neben der „Zwischenvorstellung“ von F08, zeigen sich auch im Falle von F07 und F34 lediglich teilweise Anreicherungen der Landschaftsvorstellungen. Denn Menschen und ihre Werke sind bei F07 zwar im Landschaftskonzept, aber nicht in der Vorstellung zur Landschaftsentstehung stärker integriert als im *Prä*-Interview. Bei F34 verhält es sich genau anders herum. Darüber hinaus kann es ebenfalls als eine Art „Zwischenvorstellung“ angesehen werden, dass F07 und auch F22 im *Follow-up*-Interview zwar Menschen oder anthropogene Landschaftselemente prinzipiell in ihre Definition von Landschaft einbeziehen, aber urbane Räume explizit ausschließen. Das Landschaftsbild dieser Personen bleibt damit stark auf den ländlichen Raum bezogen. Bezüge zur Exkursion bleiben dabei unklar. Der überwiegende Teil der Route führte zwar durch ländliches Gebiet, Start und Ende lagen jedoch in der Stadt Lütjenburg. Es könnte aufgrund ihrer Größe und Bebauungsstruktur allerdings sein, dass sie nicht als städtischer Raum wahrgenommen wurde.

Bei der Entstehung und Entwicklung – oder Dynamik (siehe Kap. 7.2) – von Landschaft zeigen Teilnehmende mit basalen Ausgangsvorstellungen (F01, F09, F23, F24) in den *Follow-up*-Interviews meist erstmals Vorstellungen von konkreten Prozessen. Eine Lernwirkung zur Landschaftsentstehung wird bei ihnen folglich besonders deutlich. Mit Ausnahme von F01 fehlt

³⁷⁵ Offensichtlich verstanden als Naturlandschaft.

bei diesen Teilnehmenden allerdings weiterhin die regelrechte Integration von Menschen bzw. anthropogenen Einflüssen in ihre Konzepte von Landschaft und ihrer Entstehung.

7.5.3.2 Mensch & Umwelt

Im Bereich Mensch & Umwelt weist mehr als die Hälfte der Teilnehmenden anhand der Typen eine relative Stabilität ihrer Vorstellungen auf (F01, F03, F06, F07, F10, F13, F23, F24, F27, F34, F36). Diese Teilnehmenden weisen die in Kapitel 7.5.2 beschriebenen Veränderungen der Typen zwischen *Prä-* und *Follow-up-*Interview und die entsprechenden Anreicherungen der Vorstellungen auf. Auch F09 gehört in diese Gruppe, obwohl diese*r Teilnehmende einen Sonderfall unter den *Follow-up-*Interviews darstellt. Denn die weitgehend basalen Vorstellungen von F09 blieben auch nach Nutzung der App basal. Sie zeigen im *Follow-up-*Interview aber zumindest eine begrenzte Anreicherung, die die Prozesshaftigkeit und in geringem Maße eine Dynamik des Mensch-Umwelt-Verhältnisses betrifft, womöglich auch dessen Bewertung. Deutlichere Typenveränderungen sind in diesem Vorstellungsbereich bei sieben Teilnehmenden zu beobachten (F02, F08, F12, F16, F17, F22, F32), von denen lediglich eine*r in einen elaborierteren Typ wechselt (F22). Zugleich ist die Unterscheidung von basalen und elaborierten bzw. differenzierten Vorstellungen im Bereich Mensch und Umwelt nicht so deutlich vorzunehmen wie z.B. im Bereich Landschaft. Denn bei der Abstufung wurde auch eine Nähe zu bzw. Ferne von „umwelthygienischen“ und romantischen Vorstellungen einbezogen. Daher beinhaltet beispielsweise Typ 1-FU neben basalen Vorstellungen auch solche, die stark „umwelthygienisch“ bzw. „romantisch“ beeinflusst sind, aber zugleich in Teilen elaboriert oder differenziert sein können (siehe Kap. 7.5.1.2 & 7.5.2.2).

Ein Einfluss der Exkursion zeigt sich im Bereich Mensch & Umwelt womöglich in gewissen Themen der Umweltgeschichte, die in den *Follow-up-*Interviews vorkommen, so z.B. Rodungen und Grabbau bei F06.

Einzelne Teilnehmende zeigen stärkere Veränderungen oder Besonderheiten bei der Entwicklung ihrer Vorstellungen zu Mensch und Umwelt (siehe auch Tab 8.1 & 8.3):

- Bei F16 verweist der Wechsel von Typ 2-Prä in Typ 1-FU weniger auf eine reduzierte Differenzierung der Vorstellungen, sondern vielmehr auf einen im *Follow-up-*Interview erfassten Einfluss „umwelthygienischer“ Konzepte. Dieser wurde im *Prä-*Interview noch nicht dokumentiert; ein Zusammenhang mit der Exkursion scheint hierbei jedoch fraglich bis unwahrscheinlich³⁷⁶.

³⁷⁶ vgl. Inhalte der App (siehe Anhang: Texte zur Vermittlung) und Aussagen von F16 im Interview (Anhang: Interviews; Fallzusammenfassungen).

- Die Teilnehmenden F02, F08, F12, F17 und F32 gehören, bei unterschiedlichen Zuordnungen zu den *Prä*-Typen, alle zu Typ 1-FU. Dabei zeigt ein Vergleich der Fallzusammenfassungen, dass dies maßgeblich auf die negative Bewertung gegenwärtiger Zustände und/oder einer Bewertung des vergangenen Mensch-Umwelt-Verhältnisses als „besser“ als heute zurückzuführen ist. Die Vorstellungen von F17 sind dabei sonst relativ stabil. Neben neuen Äußerungen im Detail, zeigt sich bei F02 und F08 vor allem eine deutlichere Formulierung von Aspekten, die bereits im *Prä*-Interview enthalten sind. Dagegen scheinen die Vorstellungen von F12 und F32 um ein Konzept der opportunistischen Nutzung der Umwelt durch den Menschen angereichert worden zu sein. Die Bedeutung des 20. Jahrhunderts, das in den *Prä*-Interviews von beiden Personen noch als wichtige Phase betont wurde, taucht in den *Follow-up*-Interviews nicht mehr auf. Vielleicht ist sie zugunsten einer langzeitlichen bzw. diachronen Betrachtung in den Hintergrund getreten.
- Bei F22 kommt es nach Ausweis der Fallzusammenfassungen zu einer Differenzierung der Vorstellungen zur Umweltgeschichte bzw. zur Entwicklung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses. Dabei tritt als neuer Aspekt unter anderem die Beachtung der Neolithisierung als besondere Schwelle im Mensch-Umwelt-Verhältnis hervor. Ebenso kommt es zu einer Differenzierung der Beurteilung und Bewertung menschlichen Umweltverhaltens. Die pauschale Gegenüberstellung einer „besseren“ Vergangenheit und einer negativen Gegenwart, die im *Prä*-Interview sehr deutlich wurde, findet in dieser Art nicht mehr statt.

Die Entwicklung der Vorstellungen von F02, F08, F12, F17, F22 und F32 geben Anlass, auf den Aspekt der Bewertung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses und den Einfluss „umwelthygienischer“ bzw. romantischer Konzepte näher einzugehen. Eine Betrachtung der Typen zum Vorstellungsbereich Mensch und Umwelt zeigt für den Zeitpunkt der *Prä*-Interviews keine regelmäßige Verbindung der Vorstellung von einem gesteigerten Umwelteinflusses der Menschen und einer negativen Bewertung des rezenten Umwelteinflusses, wie sie vielleicht nahe läge. Sie kommt hingegen in den *Follow-up*-Interviews regelmäßig vor, fällt dann allerdings zusammen mit einem allgemein häufigeren Vorkommen von Vorstellungen eines gesteigerten menschlichen Einflusses. Darin dürfte sich folglich weniger eine kausale Verbindung zwischen Vorstellungen eines gesteigerten menschlichen Einflusses und der negativen Bewertung der Gegenwart widerspiegeln, als vielmehr ein Einfluss der Exkursion. Mutmaßlich ist durch sie die Prozesshaftigkeit und lange Dauer des Mensch-Umwelt-Verhältnisses in die Vorstellungen der Teilnehmenden (stärker)

eingeflossen. Hingegen findet sich zu beiden Interviewzeitpunkten durchaus eine häufige Verbindung eines negativen Urteils über gegenwärtige Verhältnisse mit der Bewertung des früheren Mensch-Umwelt-Verhältnisses als „besser“. Dies überrascht nicht, stellt doch die (vorindustrielle) Vergangenheit in „umwelthygienischen“ bzw. romantischen Konzepten den Vergleichshorizont zur industrialisierten (und zerstörerischen) Gegenwart dar (siehe u.a. Wehen-Behrens 2014; Wehen-Behrens 2015, 116f.; Grewe 2015, 88ff.; Radkau 2012, 14f.). Bei den Teilnehmenden zeigt sich also mehrfach der Einfluss derartiger Konzepte. In entsprechenden Vorstellungen wird *die* bzw. *eine* Vergangenheit als eine Art Idealzustand imaginiert, in dem Mensch und Natur „in Einklang“ gestanden hätten, der Mensch „mit der Natur“ gelebt hätte u.ä. Aus fachlicher Sicht sind solche Ideen von „Idealzuständen“ abzulehnen, da sie einem differenzierten Blick auf die Umweltgeschichte im Wege stehen und für die meisten Zeiten und Kulturen einer sachlichen Grundlage entbehren³⁷⁷ (ebd.). Dies gilt auch und insbesondere für die pauschalen Bewertungen, die zusammen mit derartigen Vorstellungen unter den Teilnehmenden verbreitet sind. Sie bilden einen weiteren Grund dafür, dass es sich um fachferne, in der Regel wenig differenzierte Konzepte handelt. Darüber hinaus fällt auf, dass die Vergangenheit, die hier den Bezugsrahmen bildet, zumeist diffus bleibt. Über die Datierung eines Wandels im Mensch-Umwelt-Verhältnis lässt sie sich vereinzelt mit der Zeit vor der Industrialisierung in Zusammenhang bringen (z.B. F06) oder erschließen (z.B. F01, F22, F24). Auch dann bleibt dieses „Früher“ jedoch ein einförmiges und pauschales „Besser“ als die Gegenwart. Folglich fehlt in derartigen Vorstellungen häufig und zusätzlich zur differenzierten Beurteilung unterschiedlicher (prä-)historischer Gegebenheiten ein Bewusstsein für die Binnendifferenzierung der (Ur- und Früh-)Geschichte. Auch in den *Follow-up*-Interviews kommen derartige Vorstellungen und pauschale Werturteile weiterhin vor. Eine Differenzierung der Geschichte in unterschiedliche Abschnitte zeigt sich dabei nur vereinzelt und zwar bei Personen für die bereits im *Prä*-Interview relativ elaborierte Vorstellungen vom Mensch-Umwelt-Verhältnis erfasst wurden (F08, F12). Die in Kapitel 3.1 formulierte Erwartung eines Rückgangs „umwelthygienischer“ bzw. romantischer Vorstellungen oder Konzepte durch die Vermittlung von Umweltgeschichte kann für die XPLORE-App bzw. die Exkursionen des Autors folglich *nicht* bestätigt werden. Im Gegenteil: während nur zwei Teilnehmende (F09 & F22), die es im *Prä*-Interview getan hatten, im *Follow-up*-Interview keine solchen Ansichten mehr vertraten, wurden sie bei sechs (!) Teilnehmenden im *Follow-*

³⁷⁷ Mit Blick auf Jagd, Sammelwirtschaft und Fischfang betreibende Gruppen ließe sich ein „Einklang“ bzw. ein „Gleichgewicht“ mit der natürlichen Umwelt u.U. bejahen, sofern der Umwelteinfluss als gering einzustufen, d.h. ähnlich dem anderer Tiere wäre; damit wäre dennoch ein andere Konzept beschrieben, als die „Harmonie“, die romantische Vorstellungen mit dem Begriff „Einklang“ implizieren.

up-Interview neu dokumentiert. Zugleich gaben letztere im *Prä*-Interview entweder keine Bewertung ab (F02, F08, F16, F17) oder zeigten mit Bezügen auf das 20. Jahrhundert als besonderer Phase im Mensch-Umwelt-Verhältnis bereits Einflüsse aus rezenten Umwelt- bzw. Umweltschutzdiskursen (F12, F32). Bei diesen Teilnehmenden könnten also bereits vor den Exkursionen Tendenzen in Richtung „umwelthygienischer“ bzw. „romantischer“ Vorstellungen bestanden haben, die im *Prä*-Interview nicht oder nur undeutlich erfasst wurden. Letzteres lässt sich zumindest für F17 erschließen. Vier Teilnehmende blieben vor *und* nach der Exkursion von „umwelthygienischen“ oder romantischen Konzepten beeinflusst (F01, F06, F23, F24). Demgegenüber kamen drei Teilnehmende nach der Exkursion zu differenzierten Bewertungen bzw. Beurteilungen, von denen zwei im Vorfeld keine Bewertung abgeben hatten (F10, F27)³⁷⁸. Bei der dritten Person (F22) zeigt sich mit der neuen Bewertung bzw. Beurteilung in gewissem Maße eine Überwindung der im Vorfeld der Exkursion dokumentierten „umwelthygienischen“ Vorstellungen (s.o.). Unsicherheiten einbeziehend zeigt sich in Summe kein deutlich positiver oder negativer Effekt der Lernumgebung auf das Aufkommen von Bewertungen, die durch „umwelthygienische“ bzw. romantische Vorstellungen geprägt wurden. Gleichwohl darf in diesem Zusammenhang F22 als Einzelfall mit starker Lernwirkung angesehen werden.

Für den Bereich Mensch und Umwelt kommen in den Interviews mehrere Aspekte vor, die zumeist nicht mit der Entwicklung der Vorstellungen verbunden werden können, dennoch für die Beschreibung des Spektrums an Vorstellungen von Interesse sind. So weist F13 im *Prä*-Interview und im *Follow-up*-Interview deterministische Denkweisen auf, nach denen die natürliche Umgebung Menschen und ihre Kulturentwicklung – zumindest in der Vormoderne – unmittelbar geprägt hat. Im *Prä*-Interview zeigt sich dies auch besonders in Schilderungen zum Bereich Landschaft. Deutlich werden diese Ansichten z.B. in Aussagen wie:

„Letztlich war es damals vielmehr so, dass die Landschaften, die Umwelt, die Menschen geprägt haben. Lebe ich in fruchtbarem Land, finde ich gerade genug zu essen. Kann ich es mir leisten, Kunst und Kultur zu entwickeln, eine Gesellschaftsform, die eben auch ein bisschen Luxus von Bildung und Wissenschaft leisten kann und Kultur. Lebe ich eben immer am Rand des Existenzminimums, das prägt auch die Leute [...], wie das raue Klima hier im Norden. [...]“ (F13 *Prä*-Interview, Abs. 11)

³⁷⁸ Bei F03 und F36 suggerieren die Typen einen ähnlichen Wechsel, tatsächlich nimmt F03 jedoch sowohl im *Prä*- als auch im *Post*-Interview eine neutrale Stellung ein bzw. differenzierte Beurteilung vor, während F36 zu beiden Zeitpunkten keine Bewertung vornimmt.

„[...]die Landschaft prägt ja den Menschen und die Möglichkeiten des Menschen und auch Dinge zu schaffen. Das heißt wenn die Landschaft so karg ist, dass die Menschen von der Hand in den Mund leben, dann gibt es auch nichts, was man da später entdecken kann.“
(F13 Follow-up-Interview, Abs. 16)

Dies ist bei F13 zudem verbunden mit Vorstellungen von „Zivilisation“, die auch eine Art evolutionistischen bzw. hierarchisierenden Blick auf Kulturentwicklung beinhalten, der insbesondere im *Follow-up*-Interview stark zu Tage tritt (Abs. 8-18). So kontrastiert diese Person in Bezug auf den menschlichen Umwelteinfluss z.B. steinzeitliche Jäger-Sammler*innen-Gruppen gegen die antike römische Kultur und beide mit dem gegenwärtigen technologischen Stand (F13 Follow-up-Interview, Abs. 10). Als weitere Teilnehmende nutzen im *Follow-up*-Interview F10 (Abs. 10, über Mensch und Landschaft; Abs. 14 in Zusammenhang mit Archäologie) und F36 (Abs. 25, in Zusammenhang mit Archäologie) den Begriff „Zivilisation“. Sein Inhalt wird hierbei allerdings nicht so deutlich wie bei F13. Die deterministischen und mutmaßlich auch evolutionistischen Vorstellungen über Kulturentwicklung von F13, lassen sich mit entsprechenden antiken bis neuzeitlichen Konzepten parallelisieren (siehe u.a. Grewe 2015, 89ff.; Humboldt 1808). Sie verkürzen und verzerren die Zusammenhänge zwischen der Kulturentwicklung und dem Vorkommen natürlicher Ressourcen. Letztlich sind sie, im Falle der Teilnehmenden vermutlich unbewusst, geprägt von einem hierarchischen Blick auf Kulturen, der herausragende dauerhafte Bauwerke und (vermeintlich) hochentwickelte Technik zum Maßstab einer Bewertung macht und dabei – im archäologischen Befund nicht oder kaum fassbare – immaterielle Kulturleistungen nicht wertschätzt³⁷⁹. Eine derartige Konnotation weist in manchen Traditionen ebenso der Begriff „Zivilisation“ auf, der gleichwohl auch als schlichtes Synonym für „Kultur“ verwendet wird (siehe Brather 2000, 151f.; Brather 2004, 53ff.), so mutmaßlich bei F10 und F36. Aus fachlicher Sicht ist eine *Be-Wertung* von Kulturen – zumal anhand derartiger Kriterien – jedoch nicht sinnvoll. Sie steht einer differenzierten *Be-Urteilung* entgegen und gibt beispielsweise keine Auskunft darüber, wie gut eine Gesellschaft für einen Großteil ihrer Mitglieder oder verschiedene Gruppen gesorgt hat oder wie nachhaltig sie die zur Verfügung stehenden Ressourcen nutzte. Durch die Exkursion wurden diese, offenbar tief verankerten, „Fehlkonzepte“ von F13 nicht abgebaut. Es lässt sich mutmaßen, dass dazu eine deutlichere und direkte Ansprache der problematischen Aspekte solcher Vorstellungen nötig ist.

³⁷⁹ Hierzu gehören z.B. soziale Institutionen oder auch eine orale Geschichtstradition.

7.5.3.3 Archäologie

Ein Großteil der Teilnehmenden zeigt nach Ausweis der Typen relativ stabile Vorstellungen zu Archäologie. Diese Teilnehmende weisen die in Kapitel 7.5.2 beschriebenen Veränderungen der Typen zwischen *Prä-* und *Follow-up*-Interview und die entsprechenden Anreicherungen der Vorstellungen auf. Lediglich bei fünf Teilnehmenden kommt es zu einer Veränderung des Typs (F01, F07, F22, F23, F27) und zwar in Form des Wechsels zu einem weniger elaborierten Typ. Dies ist allerdings zunächst aus den Unterschieden zwischen den Typen beider Interviewzeitpunkte zu erklären. Der Typ 1-FU ist im Bereich Archäologie von Vorstellungen geprägt, die in gewissem Maß elaborierter ausfallen, als beim Typ F1-Prä. Ebenso enthalten die Typen 2-Prä und 3-Prä nur in Teilen elaborierte bzw. differenzierte Vorstellungen. Ein Wechsel der Zuordnung von diesen zu Typ 1-FU bedeutet daher nicht zwangsläufig die Dokumentation weniger elaborierter Vorstellungen im *Follow-up*-Interview, sondern kann auch bei einer relativen Stabilität der Vorstellungen vorkommen.

Eine Sonderstellung unter den Teilnehmenden nimmt für den Bereich Archäologie F08 ein. Diese*r Teilnehmende besitzt innerhalb der Vergleichsgruppe – jedoch auch nach allgemeinen fachlichen Maßstäben – vielfach ausgesprochen elaborierte Vorstellungen über und ausgeprägte Wissensbestände zur Archäologie. Diese Person kann als interessierter Laie* bzw. interessierte Lai*in gelten, die*/der* sich bereits vor der Exkursion eine große Expertise über Inhalte und Arbeitsweisen der Archäologie angeeignet hat.

Bei manchen Teilnehmenden kommen in den *Follow-up*-Interviews Themen vor, die von der Exkursion beeinflusst sein könnten. Dies gilt auch bei insgesamt relativ stabilen Vorstellungen. Hierzu gehören z.B. Befestigungen bei F03, Wasserwege bei F13 oder Handel und Verkehr bei F17. Direkte Belege für einen Einfluss der Exkursion sind dabei allerdings kaum zu erbringen. Einzelne Teilnehmende zeigen stärkere Veränderungen oder Besonderheiten bei der Entwicklung ihrer Vorstellungen von Archäologie (siehe auch Tab 8.1 & 8.3):

- Bei F01, F07, F22, F23, F27 zeigt ein Vergleich der Fallzusammenfassungen zum *Prä-* und zum *Follow-up*-Interview zumeist tatsächlich eine relative Stabilität der Vorstellungen. Veränderungen kommen aber in bestimmten Bereichen vor. Beispielsweise zeigt F01 gewisse Veränderungen im thematisierten Forschungsinhalt. Lag im *Prä*-Interview der Schwerpunkt auf Landschaft, so lag er im *Follow-up*-Interview auf der Lebensweise der Menschen. Vielleicht war der inhaltliche Fokus im *Prä*-Interview Folge der Frage danach, was Archäolog*innen über Landschaft herausfinden können. Gleichwohl bezog F01 bereits im *Prä*-Interview die

Siedlungsweise der Menschen als Inhalt von Archäologie ein. Ein Einfluss der Exkursion bei diesen Veränderungen bleibt für F01 daher fraglich. Bei F07 erscheint der Zusammenhang zwischen Funden als Quelle und den Inhalten der Archäologie im *Follow-up*-Interview stärker. Diese Person hat zudem Vorstellungen überwunden, die Archäologie und Geologie oder Bodenkunde gleichsetzen. Bei F22 kommt es in ähnlicher Art zu einer Klärung der Forschungsinhalte: während im *Prä*-Interview noch den Geowissenschaften zuzuschreibende Aspekte von F22 als Forschungsgegenstand der Archäologie in Bezug auf Umwelt in Betracht gezogen wurden, erfolgt im *Follow-up*-Interview eine angemessenere Ansprache mit Bezug zur Landschaft. Allerdings sind bei F22 im *Follow-up*-Interview außerdem weniger Arbeitsweisen dokumentiert. In der Folge ist Archäologie – anders als im *Prä*-Interview – auf Ausgrabungen und die Beschäftigung mit Funden reduziert. Auch F23 zeigt neben relativ stabilen Vorstellungen über Archäologie, eine Veränderung im Spektrum genannter Methoden zwischen *Prä*- und *Follow-up*-Interview. Hierbei ersetzt jedoch eine Arbeitsweise eine andere, namentlich tritt zu Ausgrabungen eine eher diffuse Auseinandersetzung mit geschichtlichen Zusammenhängen hinzu, während Laborarbeit keine Erwähnung mehr findet. Anders als die bisher genannten Teilnehmenden, weist F27 weitgehend stabile Vorstellungen ohne besondere Anreicherung oder deutliche Verluste von Wissen auf.

Für den Bereich Archäologie ergibt sich insgesamt ein Bild, wonach – abgesehen von konkreten Wissensbeständen zu Inhalten der Exkursion (siehe Kategorien Gelerntes und Reflexion) – durch die Exkursion langfristig vor allem eine Schärfung bestehender Vorstellungen stattgefunden hat. Nur in wenigen Fällen (F09, F17, F24) mit sehr basalen Vorstellungen zum Zeitpunkt des *Prä*-Interviews, sind mit der hier angewendeten Methodik neue Wissensbestände bzw. deutliche Vorstellungsveränderungen zu fassen. Vielfach unterscheiden sich die Schilderungen der Teilnehmenden zur Archäologie zwischen *Prä*- und *Follow-up*-Interview in Details. Teilweise deutet dabei die Art und Weise der Unterschiede zu den unterschiedlichen Zeitpunkten darauf hin, dass sie im Rückgriff auf unterschiedliche Wissensbestände begründet sein könnten. Hierbei muss es sich jedoch keineswegs um neuartige Wissensbestände oder Vorstellungen handeln, die nach der Exkursion aufgebaut und durch sie verursacht wurden³⁸⁰. Hingegen scheint für die meisten Teilnehmenden die inhaltliche Auseinandersetzung der Archäologie mit der Lebensweise der Menschen und mit Landschaftsgeschichte zum Zeitpunkt des *Follow-up*-Interviews deutlicher zu sein, als während der *Prä*-Interviews. Damit zeigen die

³⁸⁰ Ein sicheres Beispiel für entsprechende Veränderungen ohne Bezug zur Exkursion bildet F32, bei dem*/der* im *Follow-up*-Interview Wissensbestände zum Fundkomplex „Ötzi“ dokumentiert wurden (siehe Tab 8.1 & 8.3).

Kernthemen der XPLORE-App eine gewisse Wirkung auf die Vorstellungen der Teilnehmenden über Archäologie, genauer gesagt über Forschungsthemen. Die Wirkung fällt jedoch geringer aus als erwartet und als z.B. im Bereich Landschaft. Ebenso deutet sich eine gewisse Tendenz dazu an, dass nach den Exkursionen (und mutmaßlich durch sie) der Fokus bei den Arbeitsweisen der Archäologie auf die Feldarbeit gelenkt wurde. Obwohl dies nicht nur Ausgrabungen betrifft, sondern mehrfach auch die Beschäftigung mit Landschaft und darin enthaltenen Kulturspuren umfasst, bildet eine solche Verengung keinen wünschenswerten Effekt einer Lernumgebung. Sie verweist auf eine Einseitigkeit in der Darstellung archäologischer Methodik, die in der XPLORE-App enthalten ist und bei ihrer Konzeption nicht als mögliches Problem erkannt wurde.

7.5.3.4 *Typenkombinationen der Bereiche Landschaft, Mensch und Umwelt und Archäologie*

Ein Vergleich der Typenkombinationen unter den Teilnehmenden (Tab. 7) zeigt verschiedene Gruppen, die gemäß der Typologie jeweils zum *Prä-* und zum *Follow-up*-Zeitpunkt über mehrere Bereiche hinweg ähnliche Vorstellungen aufweisen. Häufig besteht dabei eine Heterogenität im Bereich Archäologie. Die mehrfache Kombination gleicher Typen von Vorstellungen zu Landschaft und solchen zu Mensch und Umwelt legt eine Verbindung beider Vorstellungsbereiche nahe, die auch inhaltlich nahe bei einander liegen. Ein direkter Vergleich der Typen des *Prä-* und des *Follow-up*-Zeitpunkts ist aufgrund inhaltlicher Differenzen schwierig. Ebenso bedürfen manche Typen noch stärkerer Trennschärfe. Dennoch erscheint auffällig, dass zu beiden Zeitpunkten deutliche Unterschiede darin bestehen, welche Teilnehmenden Cluster mit gleichen bzw. ähnlichen Typen-Kombinationen bilden. Dies kann als Hinweis darauf gedeutet werden, dass Teilnehmende, deren Vorstellungen sich zum *Prä-*Zeitpunkt über mehrere betrachtete Bereiche hinweg ähnlich waren, vielfach unterschiedliche Lernentwicklungen durchlaufen haben. Dies spiegelt sich auch im Vergleich der Typen-Entwicklungen einzelner Vorstellungsbereiche pro Teilnehmer*in wider (siehe auch Tab. 9). Deutlich wird jedoch auch, dass gerade die drei Teilnehmenden F09, F23 und F24 mit ihren weitgehend oder überwiegend basalen Vorstellungen ähnliche Lernentwicklungen aufweisen.

7.5.3.5 *Lernen und Reflexion*

Anders als die anderen aus Hauptkategorien abgeleiteten Vorstellungsbereiche, erfasst „Lernen und Reflexion“ keine Entwicklung von Vorstellungen der Teilnehmenden vor und nach den Exkursionen. Der Vergleich der Ergebnisse aus *Post-* und *Follow-up*-Zeitpunkt in diesem Bereich gibt vielmehr Einblick in die Stabilität der zugehörigen Vorstellungen und Wissensbestände. Dabei konzentriert sich die vorliegende Arbeit auf die Frage eines Zugewinns

an Bewusstsein für Landschaft bzw. an Erkenntnis über anthropogene Landschaftseinflüsse auf Seiten der Teilnehmenden. Einzelne deklarative Wissensbestände sind in diesem Kontext im Detail nicht weiter von Interesse; sie können auf unterschiedliche Art und Weise erworben werden, von denen die Lernumgebung nur eine von vielen ist. Mit einer Veränderung der Wahrnehmung von Landschaft und/oder des Konzepts von Landschaft als physischer oder historischer Bezugsraum ist hingegen das Hauptziel der Vermittlung angesprochen, das den Bereich der Kompetenzen und allgemeine Grundlagen des historischen Denkens berührt³⁸¹.

Anhand der Interviews lässt sich bei 14 der 19 Teilnehmenden ein geschärftes Bewusstsein für Landschaft, mit anderen Worten ein Zugewinn an „landscape literacy“ zu mindestens einem der zwei Interviewzeitpunkte (*Post & Follow-up*) fassen (F01, F06, F07, F08, F10, F12, F13, F16, F17, F22, F23, F27, F32, F34). Dies betrifft vor allem eine stärkere Wahrnehmung der Kulturspuren bzw. anthropogenen Landschaftselemente³⁸², vereinzelt hingegen das Wissen um anthropogene Landschaftsveränderung oder Landschaftselemente bzw. die Historizität von Landschaft (F01, F06, F08, F32). Bei neun der Teilnehmenden lässt sich diese Lernwirkung sowohl in den *Post*- als auch in den *Follow-up*-Interviews erkennen. Sie ist bei ihnen inhaltlich weitgehend stabil und ebenso nachhaltig vorhanden. Darüber hinaus zeigen drei Teilnehmende (F01, F10, F34) ein Bewusstsein für Landschaft erst im *Follow-up*-Interview, sodass bei ihnen eine verzögerte, aber langfristige Wirkung der Exkursionen dokumentiert ist. Bei allen Personen der letztgenannten Gruppe zeigt sich parallel dazu zumindest eine gewisse, bei F01 auch deutliche Anreicherung der Vorstellungen von Landschaft sowie von Mensch und Umwelt. Die Gruppe der Teilnehmenden mit stabilem Zugewinn an „landscape literacy“ weist dagegen vielfach Unterschiede in den Veränderungen der weiteren Vorstellungen (Bereiche Landschaft, Mensch und Umwelt, Archäologie) auf. Langfristig hat sich damit nach den Exkursionen bei insgesamt elf Teilnehmenden ein Bewusstsein für Landschaft eingestellt. Drei Teilnehmende hingegen (F23, F27, F32) zeigten nur unmittelbar nach den Exkursionen ein Bewusstsein für Landschaft. Dass ein Bewusstsein für Landschaft im *Follow-up*-Interview nicht zu fassen ist, erscheint bei F32 eher erstaunlich, formuliert doch gerade diese Person im *Post*-Interview selbst, Landschaft sei lesbar (Abs. 6), formuliert also gleichsam eine „landscape literacy“. Die kurzfristige Wirkung bei F23, F27 und F32 ist vermutlich und zumindest in Teilen auf besonders „frische“, d.h. noch direkt wirksame Eindrücke aus der Exkursion

³⁸¹ In Begriffen der englischsprachigen Forschung zur Didaktik der Geschichte geht es also um „second-order concepts“ (nach Matthias Martens: „kategoriale Einsichten“), nicht „first-order concepts“ (deklaratives Wissen bzw. nach Martens eine Art geschichtlicher Grundbegriffe) (dazu Matthias Martens 2010,95ff.).

³⁸² Bei F10 ist eine stärkere Wahrnehmung anthropogener Elemente nur mittelbar zu erschließen, über die Betonung der unmittelbaren Begegnung mit Kulturspuren und eine Sensibilisierung für sie durch die Exkursion.

zurückzuführen. Zugleich ist hiermit keine hinreichende oder zufriedenstellende Erklärung für die nur kurze Lernwirkung gegeben³⁸³. Dem Aufbau eines (nachhaltigen) Bewusstseins für Landschaft scheinen aber weitgehend basale und dabei stabile Vorstellungen im Bereich Landschaft eher im Wege zu stehen wie im Falle von F23 sowie F09 und F24 (ohne Bewusstsein für Landschaft). Dies gilt zumindest für die hier betrachtete Form der Lernumgebung. Möglicherweise lässt sich dies damit erklären, dass zunächst gewisse Wissensbestände aufgebaut und ein gewisser Umgang mit Wissen erlernt werden bzw. freie kognitive Kapazität geschaffen werden muss, bevor – gleichsam einer Metaebene – ein Bewusstsein für Landschaft bzw. eine „literacy“ ausgebildet werden kann (siehe dazu auch weiter unten). Ein Vergleich der betrachteten Fälle anhand der Tabelle 9 zeigt jedoch auch, dass ein eher basaler Charakter oder eine relative Stabilität der Vorstellungen im Bereich Landschaft und/oder Mensch und Umwelt alleine als Erklärung für das Ausbleiben oder eine nur kurzfristige Dauer eines Bewusstseins für Landschaft nicht ausreicht. Ebenso zeigen sich elaborierte Vorstellungen, seien sie stabil oder im *Follow-up*-Interview angereichert, keineswegs als Garant für die Entwicklung eines Bewusstseins für Landschaft oder „landscape literacy“. Auch ein Wissen um die Historizität von Landschaft korreliert nach Ausweis der Daten nicht immer mit einer gesteigerten Wahrnehmung der Kulturspuren³⁸⁴.

Über diese für die Forschungsfrage zentralen Aspekte hinaus, hat ein Großteil der Teilnehmenden etwas über konkrete Inhalte aus der XPOLRE-App gelernt. Dabei zeigt sich allerdings lediglich bei zwei Teilnehmenden eine relative Stabilität der genannten gelernten (*Post*-Interviews) bzw. erinnerten (*Follow-up*-Interviews) Inhalte. Da auch bei solchen Teilnehmenden konkrete inhaltliche Erkenntnisse zu fassen sind, die kein (nachhaltiges) Bewusstsein für Landschaft entwickelt haben, ist eine direkte Abhängigkeit beider Aspekte voneinander nicht erkennbar. Einzelne Teilnehmende nennen im *Post*-Interview keine konkreten Inhalte der App, sondern z.B. die allgemeine Erkenntnis, die Zielregion besser kennen gelernt zu haben (F13, F22). Ebenso kommt im *Post*- oder *Follow-up*-Interview einzelner Teilnehmender eine Betonung der großen Anzahl an Kulturspuren in der Region als neue Erkenntnis vor (F07, F17, F22, F23, F36). Dies betrifft F08 zum Zeitpunkt des *Post*-Interviews in modifizierter Form, da diese Person sich dabei allein auf Kleinburgen bezieht. Mit der Aussage, dass vieles weiteres an Inhalten F08 prinzipiell bereits bekannt war, zeigt sich eine Ähnlichkeit zu F34, der*/die* im *Post*-Interview äußert, durch die Exkursion sei bereits

³⁸³ Ein Zusammenhang mit sozial erwünschten Antworten erscheint mit Blick auf die gestellten Fragen und die Art der Dokumentation einer „landscape literacy“ als Grund unwahrscheinlich.

³⁸⁴ siehe Fälle mit elaboriertem Landschaftsbild, aber ohne (gesteigertes) Bewusstsein für Landschaft (Tab. 9).

bekanntes aufgefrischt worden. Trotz einer so begrenzten Lernwirkung in Bezug auf Inhalte der App, die mit elaborierten Vorstellungen dieser Teilnehmenden zur Archäologie bereits vor der Exkursion erklärt werden kann, entwickelten beide Teilnehmende (langfristig) ein Bewusstsein für Landschaft (siehe auch Tab. 9).

Von besonderem Interesse ist, dass sich bei F08 im *Post*-Interview und auch bei F10 im *Follow-up*-Interview eine Art Authentizitätserleben fassen lässt (siehe dazu Wider 2018, u.a. 59ff.). Es ist geprägt durch die direkte Begegnung mit den Kulturspuren, Fundplätzen bzw. Bodendenkmälern, die bei beiden Teilnehmenden zum Bewusstseinswandel bzw. zum Zugewinn an „landscape literacy“ geführt hat. F10 spricht in diesem Zusammenhang selbst eine Sensibilisierung für Landschaftsmerkmale an (*Follow-up*-Interview, Abs. 24). Bereits im Fragenblock zu Landschaft im *Follow-up*-Interview bezieht sich F10 explizit auf die Exkursion. Dabei wird deutlich, dass sie ein Bewusstsein für den menschlichen Umwelteinfluss auf Umwelt oder Landschaft bzw. dessen Geschichte gefördert hat. Ähnliches schildert auch F01 im *Follow-up*-Interview. Die Stationen der App können in derartigen Zusammenhängen als historische Geschehensorte angesprochen werden, denen als originales Zeugnis aus und Schauplatz der (Vor- und Früh-)Geschichte eine Bedeutung im Vermittlungsprozess zukommt (Wider 2018, 218ff.). Zumindest bei F08 wird im *Post*-Interview dabei sehr deutlich, dass die „historische Imagination“ (Wider 2018, 50–59) durch die Begegnung mit diesen Orten gefördert wurde:

„[...] dadurch, dass ich vor Ort gewesen bin, hab ich im Kopf mehr verbildlichen können. Also sprich jetzt wo wir im Wald waren, um diese Wallanlage dort zu sehen oder das was davon übriggeblieben ist, selber vor Ort zu stehen, den Abhang runterzugucken und dann in die andere Richtung zu gucken und die Atmosphäre dabei aufzunehmen, da entstehen bei mir Bilder im Kopf. Möglicherweise nicht ganz korrekte Bilder, aber doch annähernd Bilder, wie das dann vielleicht tatsächlich zu der Zeit wohl ausgesehen haben mag.“ (F08 *Post*-Interview, Abs. 4)

Eine Ähnliche Wirkung kann für F16 angenommen werden, der*/die* die Exkursion im *Follow-up*-Interview als eine Art Zeitreise beschreibt. Zudem verweisen F16 und ebenso F17 im Fragenbereich zu Landschaft (Thema der Verbindung von Archäologie und Landschaft) explizit auf die Begegnung mit Kulturspuren während der Exkursion. So deutet sich mehrfach ein starker Zusammenhang zwischen der direkten Begegnung mit den ur- und frühgeschichtlichen bzw. landschafts- und umweltgeschichtlichen Geschehensorten und einem Zugewinn an Bewusstsein für Landschaft im Sinne der gesteigerten Wahrnehmung von

Kulturspuren an. In diesen Zusammenhang könnte auch F34 gestellt werden, der*/die* im *Follow-up*-Interview eine veränderte Sichtweise auf Landschaft sowie durch die Exkursion geweckte Neugier betont. Neugier aber kann laut Wider durch die Begegnung mit Geschehensorten ausgelöst werden (Wider 2018, 213f.). Alle diese Fälle weisen als Gemeinsamkeit auf, dass die Teilnehmenden durch die Exkursion einen persönlichen Bezug zu den Bodendenkmälern aufgebaut haben. Damit bieten sich über die Kulturspuren Anknüpfungspunkte zur historischen Orientierung. Die konkreten Bodendenkmäler aus der Tour oder allgemeiner die regionalen Kulturspuren in der Landschaft haben für diese Teilnehmenden offensichtlich an Bedeutung gewonnen. Dies dürfte auch einen Grund zur längerfristigen kognitiven Beschäftigung mit ihnen bieten.

Demgegenüber zeigen Teilnehmende, die kein oder nur kurzfristig ein Bewusstsein für Landschaft entwickeln keinen deutlichen oder persönlichen Bezug zu den Bodendenkmälern oder Landschaftsmerkmalen (F02, F03, F09, F23, F24, F27, F32, F36). Die Teilnehmenden F23, F24 und F36 betonen im *Follow-up*-Interview die unscheinbare Gestalt der Bodendenkmäler bzw. eines bestimmten Beispiels (F23, F36: Hochborre), was F24 in Kontrast zum historischen Gehalt der Kulturspuren setzt. Im Gegensatz zum oben geschilderten Authentizitätserleben und der Förderung individueller historischer Imagination anderer Teilnehmender, betont F03 im *Follow-up*-Interview die Grenzen der eigenen Wahrnehmung auf der Exkursion. Demnach war es dieser Person auch mit Hilfe der App nicht möglich, die archäologischen Bodendenkmäler zu identifizieren. Obwohl auch F03 im *Follow-up*-Interview (Fragenbereich Landschaft) Bezug auf die Kulturspuren nimmt, denen er*/sie* auf der Exkursion begegnet ist, entwickelte diese Person kein fassbares Bewusstsein für Landschaft. Auch F24 scheint Schwierigkeiten bei der Identifikation bzw. einer Differenzierung von Bodendenkmälern zu haben. Denn diese Person zeigt im *Post*-Interview die Fehlvorstellung, alle Hügel seien Gräber (*Post*-Interview, Abs. 6). Eine mögliche Erklärung für ein nur kurzfristiges oder völlig ausbleibendes Bewusstsein für Landschaft könnte in diesen Fällen eine geringe individuelle bzw. persönliche Bedeutungszuschreibung gegenüber den auf der Exkursion behandelten Landschaftselementen (insb. Bodendenkmäler bzw. Kulturspuren) sein. Womöglich wurde die Bedeutungszuschreibung dabei durch Schwierigkeiten gehemmt die physische Gestalt der Bodendenkmäler zu erfassen bzw. die Gestalt der physischen Überreste und ihre historische Bedeutung zu vereinbaren. Ohne Zuweisung einer persönlichen Bedeutung gegenüber diesen Anknüpfungspunkten zur historischen Orientierung, bleibt eine längerfristige Beschäftigung mit ihnen offensichtlich aus. Dies lässt sich unterstreichen durch den Kontrast mit Aussagen von F07 und F22 in den *Follow-up*-Interviews. Diese Teilnehmenden haben

nachhaltig ein Bewusstsein für Landschaft aufgebaut. Beide schildern aber eine durch die Exkursion gesteigerte Wertschätzung, die sich im Falle von F07 allgemein auf Natur und Landschaft bezieht, doch ebenfalls im Kontext mit Kulturspuren steht, bei F22 hingegen direkt Kulturspuren betrifft.

Als These kann hier daher formuliert werden, dass die Zuschreibung persönlicher Bedeutung³⁸⁵ in Bezug auf Landschaftsmerkmale (hier: Kulturspuren) von großer Bedeutung für den Aufbau eines nachhaltigen Bewusstseins für Landschaft ist. Diese steht in Zusammenhang mit historischer Orientierung, indem die Kulturspuren – im Kontext des „Entdeckens“ mit der Lernumgebung – historische Imagination auslösen oder fördern können. Die Bedeutung von Kulturspuren in der Landschaft für die historische Orientierung wird deutlich in ihrer gesteigerten Wahrnehmung, in einer Sensibilisierung für sie, aber besonders in einer gesteigerten Wertschätzung. Gerade letzteres dürfte darauf hindeuten, dass mit einer individuellen Bedeutungszuschreibung auch eine Aneignung der Kulturspuren, damit ein Bezug zur eigenen Identität verbunden ist bzw. sein kann. Diese Ergebnisse stimmen mit Beobachtungen von Spirn überein, in deren Landschaftsprojekten das individuelle Generieren von Bedeutung bzw. die individuelle Aneignung der Landschaftsgeschichte eine wichtige Rolle zum Verständnis der Landschaft und für die aktive Auseinandersetzung mit ihr einnahm (Spirn 2019). Einer entsprechenden Bedeutungszuschreibung, damit der Bewusstseinsbildung stehen nach Ausweis der Daten u.a. Schwierigkeiten der Nutzer*innen einer Lernumgebung im Wege, die Bodendenkmäler zu identifizieren und/oder ihre zumeist schlichte äußere Erscheinung mit ihrem historischen Gehalt in Einklang zu bringen. Darüber hinaus weisen Beispiele von Teilnehmenden der hier vorliegenden Studie mit insgesamt eher basalen Vorstellungen darauf hin, dass ein gewisses Maß an Grundwissen in der jeweiligen Domäne erforderlich ist, um „literacy“ zu entwickeln. Dieses Grundwissen ermöglicht wahrscheinlich die nötige kognitive Kapazität und Flexibilität zur tieferen bzw. über Wissensaneignung hinausgehende Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Gegenstand. Im Konkreten Fall der Wahrnehmung bestimmter Landschaftselemente muss vermutlich zunächst erfasst werden, was prinzipiell in der Landschaft vorhanden sein könnte, bevor die Fähigkeit ausgebildet werden kann, vorhandene Landschaftselemente mit diesen theoretischen Möglichkeiten zu verbinden oder ihr Zusammenspiel zu erfassen. Im Sinne der Theorie von der *cognitive load* (kognitive Belastung) (Klees/Tillmann 2015; Sweller 2019), könnte die Verarbeitung der neuen Informationen aus der App, ggf. zusammen mit Aspekten der Exkursion (Interaktion mit dem Programm und in

³⁸⁵ hier im Sinne einer persönlichen der jeweiligen Nutzer*innen der Lernumgebung und in Abgrenzung zu einer kollektiven Bedeutungszuschreibung in Form einer Geschichtskultur der Gesellschaft oder gewisser Teile dieser.

der Exkursionsgruppe, Fortbewegung per Fahrrad) eine hohe kognitive Auslastung hervorgerufen haben (siehe auch Krapp/Weidenmann 2006, 439f.). Die kognitiven Kapazitäten hätten dann die Bildung eines Bewusstseins für Landschaft nicht zugelassen, da gewisse Grenzen erreicht wurden. Da die kognitive Belastung während der Datenerhebung nicht explizit erhoben wurde, bleibt diese Erklärung jedoch unsicher. Zumindest F09 und F24 zeigten aber nach der Exkursion eine deutliche Erschöpfung (siehe Tab. 12).

Bei den Teilnehmenden der Exkursion, die ein Bewusstsein für Landschaft oder eine „landscape literacy“³⁸⁶ entwickelt haben, bleibt letztlich fraglich, ob ihre Identifizierung von Landschaftsmerkmalen als anthropogen bzw. als Kulturspuren korrekt ausgefallen ist bzw. ausfällt. Eine solche Identifizierung ist im Einzelfall, insbesondere ohne Kontextinformationen, auch für Expert*innen schwierig. Insofern kann es bei den Teilnehmenden zu Fehlvorstellungen in Bezug auf einzelne Landschaftselemente kommen, denen sie ohne vermittelnden Rahmen begegnen. Zugleich war es nicht der Anspruch der Lernumgebung den Teilnehmenden eine selbstständige und umfängliche Identifizierung von Kulturspuren zu vermitteln. Angesichts der vielfach benötigten Zusatzinformationen und Recherchen wäre dies mit nur einer Tour der informellen, kurzfristigen Lerngelegenheit nicht zu leisten. Erreicht wurde hingegen, dass Teilnehmende, die ein Bewusstsein für Landschaft ausgebildet haben, *potenzielle* menschliche Spuren in der Landschaft stärker wahrnehmen. Damit sollten sie auch befähigt sein, gezielte Fragen mit Bezug auf konkrete Landschaftselemente und ihre historische Bedeutung³⁸⁷ zu stellen (z.B. „Ist dieser Hügel menschengemacht, ein Hügelgrab oder ein Turmhügel?“, „Wozu diente dieser Wall?“) oder auch Fragen an die (lokale) Landschaft bzw. Landschaftsgeschichte zu stellen. So könnten z.B. Parallelen zwischen der Zielregion und dem eigenen Nahbereich gesucht werden. Die Fragen wiederum erlauben eine gezielte Suche nach entsprechenden Informationen, damit auch deren gezieltes Erschließen. Diese Aspekte berühren eine „historische Fragekompetenz“ (Trautwein u. a. 2017, 32f. Adamina 2008, 29, 70ff.), die in der vorliegenden Studie nicht explizit adressiert wurde. Im Material werden die veränderte Wahrnehmung und der Frageaspekt insbesondere in den *Follow-up*-Interviews von F10 und F34 sehr deutlich:

„Also zum Beispiel ich wohne ungefähr hundert Meter, das ist vielleicht übertrieben, zweihundert Meter Luftlinie von einem alten Hügelturn/ Burg entfernt, was ich eben nicht wusste, obwohl ich hier schon Jahre lebe. Und das ist mir eben jetzt erst bewusst

³⁸⁶ Hier in Form der Wahrnehmung von Kulturspuren.

³⁸⁷ Dies schließt hier archäologische Epochen und Bezüge ein.

geworden. Es gibt auch ein ziemlich zugewachsenes Hinweisschild darauf und so weiter und darüber habe ich das im Prinzip auch erst entdeckt, aber ich sehe die Landschaft jetzt schon ein bisschen mit anderen Augen, weil ich nicht ahnte vorher, dass das eben ur- und frühgeschichtliche Landschaftsveränderungen bis heute noch so ohne weiteres sichtbar sind.“ (F10 Follow-up-Interview, Abs. 24)

„Das man dann eher guckt: „Oh da ist ein Hügel. Jetzt müsste man tatsächlich gucken ist das eine Grabstätte oder war das doch der Fundament Hügel einer Turmhügelburg?“ (F34 Follow-up-Interview, Abs. 31)

Mit Blick auf die Entwicklung der Vorstellungen von Mensch und Umwelt gilt für den Großteil der Teilnehmenden zudem – und unabhängig von der Frage eines Bewusstseins für Landschaft –, dass ihnen der menschliche Einfluss auf Landschaft und der historische Gehalt von Landschaft deutlicher geworden ist (*Konstruiertheit & Historizität von Landschaft*; siehe Kap. 3.1).

7.5.4 Interessen, Bildungshintergrund und Informationsquellen als Einflussfaktoren auf Vorstellungen der Teilnehmenden

7.5.4.1 Zusammenhänge zwischen Vorstellungen und Interessen

In den Leitfadenterviews zum *Prä-* und zum *Follow-up-*Zeitpunkt wurden mehrere Interessen abgefragt, die in den Tabellen 10 und 11 aufgeführt sind. Sie wurden teilweise bereits in Kapitel 7.3.2 angerissen, werden in der folgenden Betrachtung aber in Beziehung zu den vorkommenden Vorstellungen bzw. zur Vorstellungsentwicklung bei den volljährigen Teilnehmenden der Exkursionen gesetzt.

Das *Interesse an Landschaft* hatte offensichtlich keinen nennenswerten Einfluss auf die Lernwirkung von Exkursion und App. Lediglich bei F02 ist im *Follow-up-*Interview kein dezidiertes Interesse an Landschaft dokumentiert. Diese Person bildet zwar auch kein Bewusstsein für Landschaft aus, doch ist dies z.B. bei F23 ebenso der Fall, obwohl bei dieser Person zugleich eine Steigerung des Interesses an Landschaft vom *Prä-* zum *Follow-up-*Interview zu verzeichnen ist. Ähnlich verhält es sich mit einem *Interesse an Natur und an Umwelt*. Beides ist für beide Interviewzeitpunkte bei allen Teilnehmenden dokumentiert. Lediglich für F22 lässt sich eine Korrelation des mutmaßlich gesteigerten Interesses an Natur und der Anreicherung von Vorstellungen im Bereich Mensch und Umwelt beobachten. Inwiefern dabei auch eine Kausalität besteht, bleibt allerdings fraglich. Alle hier betrachteten Teilnehmenden halten sich gerne im Freien auf. Mit wenigen Ausnahmen (F02, F06 – jeweils *Follow-up-*Interview) halten sie sich – im Rahmen ihrer Möglichkeiten – auch häufig im Freien

auf. Das Interesse an Landschaft, Natur und Umwelt sowie die Neigung zum Aufenthalt im Freien dürften, wie bereits erwähnt (Kap. 7.3.2), wichtige motivationale Faktoren zur Teilnahme an den Exkursionen dargestellt haben.

Mit Blick auf die Vorstellungen und ihre Entwicklung sind hingegen die dokumentierten *Interessensgebiete im Bereich Umwelt* aufschlussreich. Denn bei sieben von neun Teilnehmenden, die zum einen der beiden Interviewzeitpunkte Umweltschutz, Naturschutz oder verwandte Themen angegeben haben, zeigen sich „umwelthygienesche“ Vorstellungen zu einem oder zu beiden Zeitpunkten (siehe auch Tab. 9 & 11). Dabei könnte in zwei Fällen (F16 & F17) ein zum *Prä*-Zeitpunkt dokumentiertes Interesse an Natur- bzw. Umweltschutz eine Erklärung für „umwelthygienesche“ Vorstellungen im *Follow-up*-Interview bieten. Während ein Natur- bzw. Umweltschutzinteresse also häufig mit „umwelthygieneschen“ Vorstellungen einhergeht, ist es laut den vorliegenden Daten keine allgemein anzuwendende Erklärung für diese. Denn bei fünf von zwölf Teilnehmenden, die zu einem der beiden Zeitpunkte „umwelthygienesche“ Vorstellungen aufweisen, ist kein Umweltschutzinteresse zu fassen. Die bereits zum *Prä*-Zeitpunkt (relativ) elaborierten Vorstellungen zu Landschaft von F12, F13, F16 und F36 fallen mit Interessen im Bereich Umwelt zusammen, die sich zusammenfassend dem Bereich Ökologie zuordnen lassen. Da es sich bei Ökologie um ein komplexes Themenfeld handelt, das insbesondere Funktionen und das Zusammenspiel bzw. die Wechselwirkungen unterschiedlicher Teile des Ökosystems betrachtet, können die relativ elaborierten Vorstellungen dieser Teilnehmenden zu Landschaft vielleicht daraus erklärt werden. Mit Interesse an Küstenformen bzw. Küstenschutz mag Ähnliches auch auf F03 und F27 zutreffen.

Ein gewisser Zusammenhang zwischen einem hohen *Interesse an Archäologie* und eher elaborierten Konzepten zu diesem Fach ist erst durch Einbezug der Fallzusammenfassungen erkennbar (siehe Tab 8.1 & 8.3). Wie die Beispiele F09 und F24 zeigen, ist ein hohes Interesse an Archäologie dennoch kein eindeutiger Indikator für eher elaborierte Konzepte in diesem Bereich. Bezieht man abgefragte Wissensbestände mit ein, so zeigt sich bei den *Epochen* ein insgesamt gemischtes Bild. Es besteht jedoch die Tendenz zu einer Korrelation zwischen einem niedrigen Interesse an Archäologie und der geringen Kenntnis von Epochen, insbesondere bemerkbar an der Nennung weniger und dann zumeist erdgeschichtlicher Epochen. Eine Ausnahme bildet F36. Diese Person nennt ebenfalls erdgeschichtliche Epochen, weist aber einen Hintergrund (u.a.) in Geographie auf. F36 definiert Epochen folglich offensichtlich über dieses Fach definiert. Auch bei *Fundplätzen* ergibt sich ein durchwachsenes Bild, insgesamt sind den Teilnehmenden aber mehr Fundplätze bekannt als Epochen. Dabei werden auch von

Personen ohne dezidiertes oder großes Interesse an Archäologie zumeist archäologische Fundplätze genannt, daneben jedoch auch andere. Hierin dürfte sich eine Wirkung öffentlicher bzw. populärer Berichterstattung über archäologische Funde niederschlagen, bei der Fundplätze häufig bereits prominent in der Überschrift platziert werden. F36 nennt wiederum überwiegend geologische bzw. paläontologische Fundplätze – und zwar zu beiden Interview-Zeitpunkten. Obwohl alle Personen an der Exkursion teilgenommen haben, verweist im *Follow-up*-Interview nur ein kleinerer Teil der Teilnehmenden (F02, F07, F10, F12, F17, F27) auch auf die Fundplätze der Hohwachter Bucht. Dies geschieht teilweise in Form eines pauschalen Bezugs auf die Exkursion, ohne Nennung konkreter Orte, teilweise durch Verweis auf nur einen einzelnen konkreten Ort. Regionale Fundplätze heben dagegen F16 und F32 hervor, die ihnen aber teilweise bereits vor der Exkursion bekannt waren³⁸⁸. Unter den Teilnehmenden sticht F08 wiederum als „Experte*“/„Expert*in“ durch Nennung einer besonders hohen Anzahl archäologischer Fundplätze heraus. Damit hat bei einem großen Teil der Teilnehmenden jedoch keine Verknüpfung des eigenen Erlebnisses auf der Exkursion mit dem Thema „archäologische Fundplätze“ stattgefunden. Vielleicht liegt eine Erklärung hierfür darin, dass mitteleuropäischen Fundplätzen von lokaler oder regionaler Bedeutung im öffentlichen Diskurs (damit in der Geschichtskultur) zumeist eine geringe Bedeutung zukommt. Während eine Wahrnehmung von Kulturspuren in der Landschaft nach Ansicht des Autors von persönlicher Bedeutungszuschreibung abhängt, wäre die Zuordnung zu im Interview abgefragten „Fundplätzen“, gleichsam „nennenswerten“ Fundplätzen³⁸⁹, dann von einer kollektiven Bedeutungszuschreibung abhängig. Nähere Untersuchungen wären nötig, um diese Vermutung zu bestätigen. Sie könnten z.B. Unterschiede in der Rezeption von fernen historischen bzw. archäologischen Landschaften (z.B., vermittelt über Urlaube oder Medien) und lokalen Kulturspuren im Nahbereich betrachten.

Ein *persönlicher Kontakt zu Archäolog*innen* bereits zum Zeitpunkt des *Prä*-Interviews fällt häufig, jedoch nicht immer mit einem hohen Interesse an Archäologie zusammen. Dabei ist es schwierig zu beurteilen, inwieweit diese Kontakte zum Bild von Archäologie beigetragen haben, da viele Teilnehmende dies nicht stärker ausführen und ein hohes Interesse tendenziell ebenfalls mit eher elaborierten Vorstellungen über Archäologie zusammenhängt. Sehr deutlich werden zumindest punktuelle Einblicke in Details archäologischer Forschung durch

³⁸⁸ Bei F16 Hügelgräber in Schleswig-Holstein und eine bereits vor der Exkursion bekannte Turmhügelburg, bei F32 ebenfalls bereits vor der Exkursion bekannte Hügelgräber und eine Turmhügelburg im Nahbereich.

³⁸⁹ Dies lässt sich als Sicht der Teilnehmenden mutmaßen, da die Formulierung der Frage im Interview keine besondere Bedeutung der zu nennenden Orte implizierte.

persönlichen Kontakte bei F02 (Prä-Interview, Abs. 30 & 34), F08 (Prä-Interview, Abs. 23) und F16 (Prä-Interview, Abs. 21)³⁹⁰.

Als spezielles Interesse nahezu aller Teilnehmenden (Ausnahme: F08), das keinen thematischen Aspekt, sondern die Mediennutzung betrifft, kann ein *Interesse an (Fernseh-/Rundfunk-)Dokumentationen* herausgestellt werden. Wie bereits in Kapitel 7.3.2 erwähnt, dürfte sich hierin auch ein gewisses Maß an Interesse zur eigenen (Weiter-)Bildung widerspiegeln, das als weiterer motivationaler Faktor zur Teilnahme an der Exkursion angesehen werden kann. Zumeist nennen Teilnehmende mit Natur- und/oder Geschichte (hier: inklusive Archäologie & altes Ägypten) besonders interessierende Themen bzw. Themenbereiche von Dokumentationen, die inhaltlich zur Lernumgebung passen. Die Kombination von Geschichte und Natur kommt vier Mal vor (F01, F12, F16, F22). Lediglich drei Personen geben keinen der beiden Bereiche an, wobei zwei davon (F17, F34) v.a. Themen aus dem technisch-naturwissenschaftlichen bzw. ingenieurwissenschaftlichen Bereich nennen. Die dritte Person (F13) ist an naturwissenschaftlichen Themen und Politik interessiert. Eine weitere Person (F27) nennt mit (moderner) Technikgeschichte einen sehr speziellen Bereich der Geschichte, der eher entfernt von den Inhalten der App ist. In drei Fällen (F17, F27, F34) fallen diese Interessen dabei mit einem technischen bzw. Ingenieur-Beruf zusammen. Als einziges deutliches Muster mit Blick auf die Vorstellungen der Teilnehmenden, lässt sich eine Verbindung von einem auf das alte Ägypten begrenzten Geschichtsinteresse und basalen Vorstellungen bei zwei Teilnehmenden (F09 und F24) beobachten. Ein Zusammenhang dürfte dabei v.a. den Bereich der Vorstellungen über Archäologie betreffen. Diese sind bei beiden Teilnehmenden im *Prä-Interview* durch das Bild einer entdeckenden Ausgrabungswissenschaft dominiert (siehe Tab 8.1 & 8.3). Demgegenüber ist jedoch zu betonen, dass ein größerer Teil der hier betrachteten Personen in vielen Bereichen teilweise elaborierte Vorstellungen aufweist. Die den Vorstellungen der Teilnehmenden zugrunde liegenden Informationen dürften sich aus den Interessen speisen, die – nicht nur mit Bezug auf Dokumentationen – mit den Hauptthemen der App und der ortsgebundenen Vermittlung im Freien in Einklang stehen.

7.5.4.2 Mögliche Zusammenhänge zwischen Vorstellungen und (Aus-)Bildung

Bildungsabschlüsse und der Beruf bieten bei den betrachteten Daten insgesamt nur vereinzelt Ansätze zur Erklärung der Vorstellungsausprägungen bzw. Vorstellungsentwicklung³⁹¹. Wie aus den Abbildungen 9 und 10 hervorgeht, besteht insgesamt ein relativ hohes Bildungsniveau.

³⁹⁰ Hierbei ist F16 selbst im Bereich Archäozoologie tätig gewesen.

³⁹¹ Alter und Geschlecht scheinen in der betrachteten Stichprobe keinen nennenswerten Einfluss auf die hier erfasste Ausprägung der Vorstellungen zu haben.

Fast drei Viertel der Teilnehmenden (74%) besitzen das Abitur oder die Fachhochschulreife. Unter den restlichen 26% dominiert klar der mittlere Schulabschluss; nur eine Person besitzt einen Hauptschulabschluss. Mit einer Ausnahme, die sich in Ausbildung befindet, haben alle volljährigen Teilnehmenden mindestens eine abgeschlossene Ausbildung oder einen Hochschulabschluss; F16 weist beides auf. Eine Person (F12) hat promoviert (Dr. Jur.). Anders als bei den Schulabschlüssen, zeigt sich bei den Berufsabschlüssen kein gleichartiges Ungleichgewicht. Abschlüsse in Ausbildungsberufen sind mit 40% zwar geringer vertreten als akademische Abschlüsse, betreffen aber dennoch einen großen Teil der Stichprobe. Zugleich sind sehr unterschiedliche Berufsfelder vertreten, unter denen wissenschaftliche oder akademische Berufe – im Gegensatz zu den Abschlüssen – eine Minderheit ausmachen (siehe Abb. 11). Diese Gemengelage aus einem nicht geringen Grundniveau an Bildung und gemischten konkreten Ausbildungs- und Berufszweigen, dürfte die große Anzahl von *in Teilen* elaborierten Vorstellungen, die heterogenen Lernwirkungen und manche Schwierigkeiten bei der Typenabgrenzung erklären. Hierin besteht ein deutlicher Unterschied zur Beforschung schulischer Lerngruppen, für die in gewissem Maße ein vergleichsweise homogener Bildungs- und Wissensstand erwartet werden kann.

Aus dem Bildungshintergrund relativ gut erklärbar erscheinen die elaborierten Vorstellungen von F16 und F36 im Bereich Landschaft, bei F36 auch im Bereich Mensch und Umwelt. Beide weisen einen Bildungshintergrund mit Biologiestudium auf, bei F36 gepaart mit Geographie. Kenntnisse des allgemeinen wissenschaftlichen Arbeitsprozesses, die im Vorstellungsbereich Archäologie bei F02 und F03 hervorgetreten sind, lassen sich vermutlich über deren Studium bzw. eine darin begründete akademische bzw. wissenschaftsnahe Sozialisation erklären. In Gegensatz hierzu stehen vielleicht die Teilnehmenden in Ausbildungsberufen F09 und F24, deren weitgehend oder eher basalen Vorstellungen u.U. mit einer eher wissenschaftsfernen Sozialisation in Zusammenhang stehen. Für F08 lässt sich die besondere Expertise im Bereich Archäologie hingegen nicht aus dem Beruf erklären. Aus dem *Prä*-Interview (Abs. 21) lässt sich bei dieser Person jedoch eine frühe wissenschaftsnahe Sozialisation durch einen entsprechenden Familienhintergrund erschließen. Bei F08 dürfte zudem das sehr große Interesse an Archäologie und dabei vermutlich auch die Nutzung von persönlichen Kontakten in das Fach als Informationsquellen von besonders großer Bedeutung sein. Als eine Art Gegenbeispiel ließe sich hierzu F10 anführen, eine Person im Lehramt mit Unterrichtsfach Geschichte. Trotz der fachlichen Nähe zur Archäologie und einem (nach eigener Aussage) hohem Interesse an Archäologie, zeigt F10 nur in Teilen elaborierte Vorstellungen von Archäologie.

Mit der Anzahl der Bücher im Haushalt bzw. im Besitz der hier betrachteten volljährigen Teilnehmenden wurde eine weitere Information erhoben, die als sozioökonomisch bedeutsamer Aspekt und als Indikator für das Verhältnis zu Bildung gilt (Hahn/Schöps 2019). Dieser Wert scheint für die vorliegende Stichprobe jedoch kein (deutlicher) Indikator für oder gegen elaborierte oder basale Vorstellungen zu sein. Er erscheint für die vorliegende Studie auch von eher geringer Bedeutung, weil der Bildungshintergrund und das Berufsfeld der Teilnehmenden erfasst werden konnten. Er könnte sich dagegen womöglich bei minderjährigen Teilnehmenden als wichtiger Hinweis für das Verhältnis des unmittelbaren sozialen Umfelds zu Bildung erweisen (siehe auch Hahn/Schöps 2019).

7.5.4.3 *Mögliche Einflüsse von Informationsquellen auf Vorstellungen von Archäologie*

Als Aspekt, der einen größeren Einfluss auf das Bild von Archäologie besitzen könnte, wurden in den *Prä*-Interviews die hauptsächlichen Quellen abgefragt, über die Teilnehmende ihr Interesse an archäologischen oder historischen Themen stillen (siehe Abb. 12)³⁹². Teilnehmende wurden bei der Nennung nicht begrenzt, Mehrfachnennungen kommen im Material also vor (siehe Abb. 13). Die bereits bei den Interessen beobachtete Bedeutung von Dokumentationen wird auch in diesem Zusammenhang nochmals deutlich. Sie oder das Fernsehen (inklusive Online-Mediatheken) wurden von knapp mehr als der Hälfte der Teilnehmenden genannt. Im vorliegenden Kontext dürfte das Fernsehen dabei insbesondere Dokumentationen und/oder ähnliche Wissens- und Wissenschaftssendungen meinen. Deutlich favorisiert wurde jedoch die Recherche nach Informationen im Internet, von der etwa zwei Drittel der Teilnehmenden angaben, sie zur Beschaffung von Informationen über Archäologie bzw. Geschichte zu nutzen. Rund ein Viertel griff – überwiegend oder zusätzlich – in diesem Zusammenhang auf Internet-Videos zu. Etwa ein Drittel der Teilnehmenden erschloss sich die Themen über Sachbücher, während eine nur geringfügig niedrigere Zahl laut eigener Aussage auch Fachliteratur der einen oder anderen Art (v.a. wissenschaftliche Zeitschriften, Bücher, Berichte) las. Nur wenige Teilnehmende bezogen ihre Informationen zur Archäologie hauptsächlich aus Zeitungen, Zeitschriften u.ä. Auch historische Romane nannte eine deutliche Minderheit als Informationsquelle und dabei nie als alleinige (Haupt-)Quelle. Die aus fachlicher Sicht zur Vermittlung wichtigen Museen wurden hingegen nur von drei Teilnehmenden als Teil der hauptsächlichen Informationsquellen genannt. Ein Blick auf die Informationen zum Museumsbesuch (Tab. 11) zeigt, dass letzteres nicht damit zu tun hat, dass viele der Teilnehmenden Museen fern blieben. Obwohl die Datensätze beider Untersuchungen nicht

³⁹² Es wurde davon ausgegangen, dass diese Teil eines stabilen Informationsverhaltens sind, daher erfolgte in den *Follow-up*-Interviews keine erneute Abfrage.

unmittelbar vergleichbar sind, zeigen sich damit in der hier betrachteten Stichprobe gewisse Ähnlichkeiten mit Ergebnissen der NEARCH Studie. Unter den Befragten jener Erhebung in Deutschland war der Anteil von Personen, die mehrfach Dokumentationen geschaut hatten deutlich größer, als jener, die mehrfach eine archäologische Ausstellung besucht hatten (Martelli-Banégas u. a. 2015, 24f.). Insofern dürfte die hier beobachtete geringe Rolle von Museumsbesuchen unter den Hauptinformationsquellen zur Archäologie auf ein (in Deutschland) gängiges Besuchsverhalten zurückzuführen sein. Der zumeist sporadische Museumsbesuch dient dabei mutmaßlich nicht der regelmäßigen Informationsbeschaffung – in diesem Sinne auch nicht der Grundbildung³⁹³ –, sondern stellt meist ein besonderes Ereignis dar. Vielleicht ist dies darauf zurück zu führen, dass Museums- oder Ausstellungsbesuche weniger gut in den Alltag zu integrieren sind als Medien wie Sachbücher und Dokumentationen, die quasi „direkt zur Hand“ sind. Einen deutlichen Unterschied zu den deutschen Ergebnissen der NEARCH Studie bildet der höhere Anteil an Teilnehmenden, die sich über Printmedien mit Archäologie auseinandersetzen, besonders aber auch die große Rolle von Informationen aus dem Internet (ebd.).

Für die Auswirkungen der Hauptinformationsquellen auf den Wissensstand oder die Ausprägungen der Vorstellungen lassen sich nur wenige schwache Tendenzen ausmachen. So fällt die Nutzung von Sachbüchern und/oder Fachliteratur häufig, jedoch nicht ausschließlich (siehe z.B. F01 & F16) mit relativ differenzierten Vorstellungen oder einem gewissen Wissensbestand im Bereich Archäologie zusammen. Der Vergleich zwischen F24 und F34 zeigt, dass auch die Nutzung des Internet als Hauptinformationsquelle in sehr unterschiedlichen Wissensbeständen münden kann. Folglich zeigt sich bei den betrachteten Teilnehmenden kein regelhafter Zusammenhang zwischen basalen Vorstellungen und einer vorwiegenden Nutzung des Internet, wie u.U. unterstellt werden könnte. Die Qualität der erschlossenen Informationen kommt offensichtlich, wie bei vielen Medien und Quellen, auf die Art der Nutzung dieser Quelle an. Ebenso mündet die Nutzung von Fachliteratur auch nicht zwangsläufig in einem Expert*innentum, wie die Fallzusammenfassung des *Prä*-Interviews von F01 zur Archäologie zeigt³⁹⁴. Ein Vergleich der Informationsquellen und die Fallzusammenfassungen zum Bereich Archäologie in den *Prä*-Interviews (siehe Tab 8.1) legt jedoch nahe, dass der Rückgriff auf mehrere Informationsquellen eine stärkere Differenzierung von Vorstellungen und den Aufbau

³⁹³ Dennoch dürfte der Museums- oder Ausstellungsbesuch oftmals inhaltlich oder qualitativ wichtige Aspekte einer Grundbildung zum jeweiligen Thema vermitteln.

³⁹⁴ Interessanter Weise fällt die Nutzung von Fachliteratur in den vorliegenden Daten nicht regelhaft mit einem hohen Interesse an Archäologie zum *Prä*-Zeitpunkt zusammen, obwohl ihre Erschließung durch Nicht-Fachpersonen mit der Überwindung von Hürden (u.a. Zugriff, Einfinden in die Fachsprache) einhergehen dürfte.

von Wissen begünstigt, sofern sich darunter auch Dokumentationen und/oder Sachbücher befinden (siehe u.a. F10, F13, F22). Ohne Dokumentationen oder Sachbücher als Korrektiv oder Ergänzung zu anderen Quellen – ausgenommen vielleicht Fachliteratur – scheinen Vorstellungen eher begrenzt oder basal zu bleiben (siehe u.a. F09³⁹⁵, F13, F17, F23). Auch hierbei verweisen Ausnahmen wie F34 und F08 – mit jeweils nur einer Hauptinformationsquelle und eher bzw. stark elaborierten Vorstellungen – darauf, dass diese Beobachtungen nur Tendenzen zeigen. Zu ihrer Bestätigung wären weitere Studien nötig.

7.5.5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Mit der vorliegenden Bildungsstudie konnten verschiedene Arten von Vorstellungen erwachsener Nutzer*innen der XPLORE-App (= Teilnehmende der Exkursionen) in den Bereichen Landschaft, Mensch und Umwelt und Archäologie sowie Aspekte eines Bewusstseins für Landschaft (auch: „landscape literacy“) erfasst werden. Sie wurden anhand der Kombinationen von Kategorien aus der qualitativen Inhaltsanalyse und einer ergänzenden Auswertung der Fallzusammenfassungen für den jeweiligen Interviewzeitpunkt zu Typen zusammengestellt (siehe Kap. 7.5.1). Die relativ große Bandbreite an Vorstellungen in den *Prä*-Interviews war mit Blick auf die heterogene Zusammensetzung (Bildungsgrad, Interessen, Alter, Geschlecht) der untersuchten Gruppe zu erwarten. Die oftmals ebenso heterogenen Lernverläufe, die aus den Äußerungen der Teilnehmenden vor und nach den Exkursionen rekonstruiert wurden (siehe Kap. 7.5.3; Tab. 9), entsprechen grundsätzlich den in Kapitel 2.2.1 formulierten Erwartungen.

Alle befragten Erwachsenen besaßen bereits zum Zeitpunkt des *Prä*-Interviews ein Konzept von Landschaft, dem Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt sowie von Archäologie. In den *Prä*-Interviews traten wenige Teilnehmende mit basalen und mit – zumindest für einzelne Vorstellungsbereiche – stark elaborierten Vorstellungen deutlich hervor. Sie bilden gleichsam die „Ränder“ der Stichprobe, die überwiegend durch Teilnehmende geprägt ist, deren unterschiedliche Vorstellungen sowohl basale, als auch elaborierte Anteile aufweisen. Zum *Follow-up* Zeitpunkt kann in begrenztem Maße eine Annäherung der Teilnehmenden an einander konstatiert werden. Sie betrifft insbesondere die Bereiche Landschaft und Archäologie und spiegelt sich ein Stück weit in einer Reduktion der Menge an Typen wider. Zugleich sind einige der Typen des *Follow-up*-Zeitpunkts nicht sonderlich trennscharf. Die Vorstellungen blieben in vielen Aspekten auch nach den Exkursionen, insbesondere in den Bereichen Mensch und Umwelt sowie Archäologie, unterschiedlich ausgeprägt.

³⁹⁵ Diese Person gibt zwar auch Bücher als Informationsquelle an, indes ist unklar, welcher Art diese sind.

Ein Vergleich unterschiedlicher Informationen aus den Interviews hat teilweise Zusammenhänge der Vorstellungen mit Interessen der Teilnehmenden gezeigt (Kap. 7.5.4), sodass Interessen hier als ein relevanter Teil der Lernvoraussetzungen angesehen werden. Bei den Themenbereichen Landschaft, Natur, Umwelt und Archäologie fällt beispielsweise ein geringes Interesse mit geringen Wissensbeständen im entsprechenden Bereich zusammen. Letztere dürften sich auch aus ersterem erklären. Hingegen resultieren aus einem hohen *Umfang* des Interesses nicht in gleicher Regelmäßigkeit große Wissensbestände oder entwickelte Vorstellungen; Tendenzen dazu sind jedoch erkennbar. Von Bedeutung für die Ausprägung nicht-basaler Vorstellungen erscheinen dagegen *Interessensgebiete* in den hier betrachteten Bereichen. Die Interessen der Teilnehmenden bildeten aller Wahrscheinlichkeit nach auch einen bedeutenden motivationalen Faktor für die Inanspruchnahme der Lerngelegenheit bzw. des Angebots zur Exkursion. Dies betrifft vor allem die Themen Natur, Umwelt, Archäologie und Geschichte sowie eine Affinität zum Aufenthalt im Freien (siehe Tab. 11). Im Interesse an Dokumentationen mag sich zudem ein gewisser Drang zur eigenen Weiterbildung widerspiegeln. Obwohl hier nur die volljährigen Teilnehmenden näher betrachtet wurden, lassen sich derartige motivationale Aspekte auch für die Kinder und Jugendlichen annehmen, die an den Exkursionen teilgenommen haben (siehe Kap. 7.3.2). Eine Verbindung der Vorstellungsausprägung mit der Ausbildung bzw. beruflichen Hintergründen ist nur in Einzelfällen deutlich (Kap. 7.5.4.2). Sie betreffen mit den Fächern Biologie und Geographie bei gewissen Teilnehmenden insbesondere die Vorstellungsbereiche Landschaft sowie Mensch und Umwelt. Insgesamt war ein relativ hohes Bildungsniveau in der Stichprobe zu verzeichnen, zugleich aber eine Heterogenität in Ausbildungswegen und Berufszweigen oder Arbeitsbereichen. In Teilen lassen sich „basale“ und „elaborierte“ bzw. differenzierte Vorstellungen womöglich mit einer wissenschaftsnahen oder wissenschaftsfernen Sozialisation erklären. Die Daten bieten hierzu allerdings nur Indizien.

Die eher geringe Bedeutung der (Aus-)Bildung und des Berufs ist, neben dem weitgehenden Fehlen von Personen mit unmittelbar persönlicher Erfahrung im Arbeitsfeld Archäologie³⁹⁶, vermutlich mit einem großen Einfluss populärer Informationsangebote³⁹⁷ auf die Vorstellungen der meisten Teilnehmenden zurückzuführen. Dies spiegelt sich sowohl in den genannten

³⁹⁶ Einzige Ausnahme bildet F16.

³⁹⁷ Hiermit sind Formate gemeint, die auch als „populärwissenschaftlich“ bezeichnet werden, d.h. Wissenschaftskommunikation und Geschichtserzählung, die nicht direkt aus der Fachwissenschaft heraus generiert sind; hierzu gehören insbesondere journalistische Formate und für ein breites, nicht in der Fachwissenschaft ausgebildetes Publikum aufbereitet Sachbücher, aber auch Publikationen von interessierten Laien (inkl. Webseiten, Social-Media-Accounts und online Videos).

Informationsquellen zu Geschichte und Archäologie, unter denen das Internet eine besonders prominente Rolle einnimmt, als auch in einem Interesse aller Teilnehmenden an (filmischen) Dokumentationen. Eine große Bedeutung informeller Lerngelegenheiten und populärer Medien für die Bereiche Archäologie ist ebenso anhand der Ergebnisse anderer Studien erkennbar (Bonacchi 2014, 387ff. Martelli-Banégas u. a. 2015, 24). Dies dürfte auch die Themen Landschaft, Natur und Umwelt betreffen, die ebenfalls gängige Inhalte für Dokumentationen und dergleichen darstellen. Gerade Vorstellungen zu den durch populäre Medien regelmäßig aufgegriffenen Themen Umwelt – als Teil dessen auch Landschaft – und Archäologie scheinen bei den betrachteten Teilnehmenden auch vielfach durch Konzepte aus solchen Darstellungen geprägt zu sein. Hierzu passt sowohl ein in den vorliegenden Daten oft dokumentiertes Bild von Ausgrabungen als hauptsächliche Arbeitsweise der Archäologie³⁹⁸, als auch die häufige negative Bewertung rezenter Umweltverhaltens und eine Konzeption von Landschaft, die von natürlichen Elementen dominiert ist. Letzteres lässt sich gut in ein Verhältnis zu sogenannten Natur-Dokumentationen mit umfangreichen Landschaftsaufnahmen setzen, ebenso zu populären und gesellschaftlich weit verbreiteten Auffassungen von einer vermeintlichen Natürlichkeit ländlicher Räume sowie von Forstgebieten, Heiden u.ä. Obwohl Dokumentationen populären Formaten der Wissenschaftskommunikation zugerechnet werden können und aus fachlicher Sicht z.T. unausgewogene Narrative enthalten, scheinen sie zusammen mit Sachbüchern bei der betrachteten Stichprobe eine wichtige Funktion zu erfüllen. Denn unter den Hauptinformationsquellen ist keine einzelne mit bestimmten Ausprägungen von Vorstellungen in Verbindung zu bringen. Hingegen zeigt sich eine Kombination aus unterschiedlichen (Haupt-)Informationsquellen als förderlich für eine gewisse Differenzierung von Vorstellungen, wenn sie neben anderen auch Dokumentationen oder Sachbücher enthält. Sie wirken möglicherweise als Korrektiv für fachlich weniger zuverlässige Informationsangebote.

Die Veränderungen der Vorstellungen innerhalb der Stichprobe reichen von vereinzelt starken Lernwirkungen (z.B. F01 im Bereich Landschaft, F22 im Bereich Mensch & Umwelt) über eine moderate Anreicherung der Vorstellungen bei einer Mehrheit der Teilnehmenden (insbesondere in den Bereichen Mensch und Umwelt sowie Archäologie), bis hin zum weitgehenden Verharren in bestehenden Vorstellungen bei wenigen Teilnehmenden (z.B. im Bereich Landschaft bei F17 und F22). Von besonderer Bedeutung ist, dass nur bei einem kleinen Teil

³⁹⁸ Hieran mag die Fachwissenschaft einen Anteil haben, da auch innerhalb der (universitären) Fachkultur planmäßige Ausgrabungen und die Arbeit direkt am Fundmaterial weiterhin als Ideal archäologischer Forschung erscheinen.

der Teilnehmenden „umwelthygienisch“ geprägte Vorstellungen, insbesondere pauschale Werturteile, abgebaut oder differenzierte Beurteilungen aufgebaut wurden. Bei anderen Teilnehmenden zeigten sie sich hingegen erst nach der Exkursion. Vereinzelt kommen als Ursache bzw. Erklärung dafür bereits vor der Exkursion angelegte Vorstellungen in Frage, auf die ein Interesse an Umweltschutz hindeutet. Zudem ist es jedoch möglich, dass z.B. mit der Hervorhebung der Entwaldung in Station 14 (*Der Wald wird gelichtet*) implizit und unbeabsichtigt das Narrativ einer langwierigen Umweltzerstörung, statt einer wertneutral oder differenziert zu betrachtenden Veränderung vermittelt wurde. Entgegen den Erwartungen des Autors (siehe Kap. 3.1) ließ sich mit Bezug auf romantische und „umwelthygienische“ Vorstellungen insgesamt also kein dezidiert positiver Effekt der Lernumgebung feststellen.

Ein unerwünschter möglicher Effekt ist im Bereich Archäologie zu verzeichnen. Dabei erfolgte in gewissem Maß eine Fokussierung der Arbeitsweisen von Archäologie auf die Feldarbeit. Sie bleibt in der Folge jedoch nicht zwangsläufig auf Ausgrabungen begrenzt, sondern manche Teilnehmende beziehen als neuen Aspekt die Auseinandersetzung mit der Landschaft durch Archäolog*innen vor Ort ein (siehe Tab 8.1 & 8.3 besonders F13, F16, F36)³⁹⁹. Dies stimmt mit dem inhaltlichen Fokus sowie dem entdeckenden Konzept der Lernumgebung überein.

Als übergreifend häufige Wirkungen der Vermittlung haben sich in dieser Studie gezeigt:

- im Bereich *Landschaft*: die Integration der Menschen bzw. ihrer Werke oder ihres Einflusses in das Landschaftskonzept und/oder in Vorstellungen von der Landschaftsentstehung. Sie waren in den *Prä*-Interviews mehrheitlich durch natürliche Elemente und Prozesse bestimmt.
- im Bereich *Mensch und Umwelt*: die Integration oder in gewissem Maße Differenzierung einer historischen bzw. langfristigen Perspektive auf das Mensch-Umwelt-Verhältnis.
- im Bereich *Archäologie*: eine Verbindung des Fachs mit der Erforschung der Lebensweise der Menschen bzw. eine *Verdeutlichung* dieser Verbindung, ebenso eine (stärkere) Verbindung des Fachs mit der Erforschung der Umwelt- bzw. Landschaftsgeschichte sowie von in Landschaft enthaltenen Kulturspuren. Folglich wurde neben der kulturgeschichtlichen Forschung, die Landschaftsarchäologie durch die Lernumgebung (stärker) in die Vorstellungen von Archäologie integriert.

³⁹⁹ F36 nennt die Feldforschung in der Landschaft auch dezidiert als Aspekt, den die App vermittelt habe (ebd.).

Zudem dürfte in diesem Zusammenhang für viele Teilnehmende die prinzipielle Existenz von Kulturspuren in der Landschaft deutlich geworden sein.

Ein Zusammenspiel dieser Wirkungen sollte den Teilnehmenden den menschlichen Einfluss auf Landschaft und ihren historischen Gehalt stärker bewusst gemacht haben. Die spezielle Betrachtung des Vorstellungsbereichs *Lernen und Reflexion*, zeigte zugleich, dass nur eine knappe Mehrheit der Teilnehmenden nachhaltig bzw. langfristig ein Bewusstsein für Landschaft entwickelt hat. Dieses äußert sich vor allem in einer gesteigerten Wahrnehmung anthropogener Landschaftsmerkmale bzw. von (potenziellen) Kulturspuren in der Landschaft. Obwohl nicht direkt in die Vermittlungsziele aufgenommen, konnte in diesem Zusammenhang ein Einfluss der Exkursionen auf die „historische Fragekompetenz“ erfasst werden. Der Autor vertritt die These, dass die Entwicklung oder das Ausbleiben eines Bewusstseins für Landschaft, wie es hier beschrieben ist, damit in Zusammenhang steht, ob Teilnehmende den anthropogenen Landschaftselementen bzw. den Kulturspuren persönliche Bedeutung zuschreiben. Als förderlicher Faktor hierfür darf ein Authentizitätserleben bei der Begegnung mit den Kulturspuren gelten. Als hinderlich erscheint es hingegen, wenn Bodendenkmäler durch Nutzer*innen der Lernumgebung nicht identifiziert werden können. Ebenso ist eine Bedeutungszuschreibung mutmaßlich erschwert, wenn die äußere Gestalt der Kulturspuren von den Teilnehmenden nicht mit deren historischem Gehalt in Einklang gebracht werden kann. Für diese Gruppe an Nutzer*innen ist offensichtlich eine Überarbeitung des Vermittlungsangebots nötig, sodass es eine Identifizierung erleichtert. In Kapitel 7.6 wird deutlich werden, dass damit für alle Nutzer*innen ein Mehrwert erreicht werden kann. Eine bessere Übereinstimmung von äußerer Gestalt und historischem Gehalt kann womöglich mit zusätzlichen Visualisierungen des jeweiligen Bodendenkmals (Rekonstruktionen, Lebensbilder o.ä.) und vielleicht auch von dazugehörigen oder aus gleichartigen Kontexten stammenden Funden erreicht werden. Eine Identifikation dürfte z.B. durch *augmented reality* (AR) Funktionen der App oder simulierte AR zu erleichtern sein, die das Bodendenkmal visuell in der realen Situation vor Ort hervorheben. Diese und weitere Maßnahmen sowie Alternativen für Personen mit Einschränkungen (z.B. Sehbehinderung) bleiben zu prüfen (siehe auch Kap. 7.6). Die Entwicklung eines Bewusstseins für Landschaft scheint nur in eingeschränktem Maße vom Umfang der Wissensbestände und dem Grad der Differenzierung der Vorstellungen abhängig bzw. damit verknüpft zu sein. Weitere Forschungen sollten klären, inwieweit eine hohe kognitive Belastung während Nutzung der App die Entwicklung eines Bewusstseins für Landschaft bzw. einer „landscape literacy“ hemmt und wodurch dies verhindert werden kann.

Mit Blick auf das in Kapitel 3.1 gesteckte Ziel⁴⁰⁰ lässt sich für einen großen Teil der Teilnehmenden ein Ausbau ihrer „landscape literacy“ erkennen. Dies gilt auch unabhängig von der Frage eines Bewusstseins für Landschaft im Sinne der stärkeren Wahrnehmung der Kulturpuren. Dies zeigt sich in der Integration menschlicher Aspekte in Vorstellungen über Landschaft. Es zeigt sich ebenso in dem Einbezug bzw. der Erweiterung der historischen Dimension von Landschaft bzw. des Mensch-Umwelt-Verhältnisses. Zur Entwicklung von „landscape literacy“ kann im vorliegenden Kontext auch die Integration bzw. Verdeutlichung landschafts- und umweltarchäologischer Aspekte bei Vorstellungen über Archäologie gezählt werden. Gleichzeitig fällt der Grad dieser Entwicklung und weiterer Lernwirkungen unter den betrachteten Teilnehmenden der Exkursionen, wie oben beschrieben, sehr unterschiedlich aus. Dennoch kann die Vermittlung als prinzipiell erfolgreich angesehen werden.

7.5.6 Fazit zur Methodik und Limitationen

Die vorliegende Studie ist nur ein erster Schritt zur Erfassung und Verbesserung der Wirkung ortsgebundener Vermittlungsangebote mit mobilen digitalen Medien im Bereich Archäologie bzw. Landschaftsgeschichte. Denn die Ergebnisse beziehen sich auf eine eher kleine Stichprobe von 19 Erwachsenen. Gleichartige Aspekte von Vorstellungen und Vorstellungskombinationen, insofern ähnliche Typen von Vorstellungen, dürften sich jedoch auch unter weiteren Stichproben finden lassen. Die prinzipielle Gültigkeit und Reichweite der hier vorgebrachten Thesen und Erklärungen zu Vorstellungsausprägungen und -entwicklungen ebenso wie der entwickelten Typen sind durch weitere Studien zu überprüfen. Mit Blick auf moderate Lernwirkungen ist zu beachten, dass aus den *Follow-up*-Interviews die langfristige Lernwirkung rekonstruiert wurde. Diese könnte weniger deutlich ausfallen, als die unmittelbar nach Nutzung einer Lernumgebung abgefragte Lernwirkung, wie sie aus *Post*-Interviews zu erarbeiten wäre. Manche scheinbaren Verluste an Komplexität oder Wissen nach Nutzung der Lernumgebung können hingegen auf unterschiedliche Gesprächsverläufe zu den verschiedenen Interviewzeitpunkten zurückgehen. Sie wären damit eher ein Effekt von im Detail unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten der Gespräche und einer Nutzung entsprechend unterschiedlicher Wissensbestände durch die Interviewten. Ein Zusammenhang mit dem Lernprozess in Folge der Exkursion ist in jenen Fällen also nicht (deutlich) erkennbar.

⁴⁰⁰ „Die Lernenden sollten sowohl das Zusammenwirken menschlicher und natürlicher Einflussfaktoren auf die Entstehung von Landschaft über die Zeit erfassen als auch erkennen, dass Spuren aus unterschiedlichen Phasen dieses Zusammenspiels und besonders solche der menschlichen Akteure in der gegenwärtigen Landschaft zu finden sind.“ (Kap. 3.1).

Methodisch bleibt anzumerken, dass mit der hier angewandten Kombination aus einer Berechnung von Clustern nach Jaccard und ihrer Ergänzung über die Fallzusammenfassungen Ergebnisse erzielt wurden, mit denen eine vorläufige Typenbildung möglich war. Um aber bereits mit Hilfe einer Analyse der Kategorienkombinationen (Cluster) zu einer angemessenen Beschreibung des Materials zu kommen und eine vorläufige Typologie zu erstellen, scheint bei der qualitativen Inhaltsanalyse ein sehr ausgeprägtes und ausdifferenziertes Kategoriensystem nötig. Das in der vorliegenden Studie genutzte Kategoriensystem erfüllte dieses Kriterium noch nicht in allen Teilen. Daher war die Ergänzung und Korrektur der Ergebnisse der Clusterbildung durch die Fallzusammenfassungen von großer Wichtigkeit. Sie gaben Einblick in bedeutende Details der Vorstellungen der Lernenden, die mit dem Kategoriensystem nicht oder nur in Teilen erfasst wurden. Die Entwicklung eines detaillierteren Kategoriensystems auf Basis der vorliegenden Ergebnisse ist jedoch denkbar. Dabei wären verschiedene Aspekte zu beachten, beispielsweise, ob und wie eine Beurteilung nach fachlicher Nähe der Vorstellungen bereits im Kategoriensystem angelegt sein soll⁴⁰¹. Denkbar wäre sowohl ein System mit integrierter Beurteilung, als auch eine nachträgliche Beurteilung der fachlichen Nähe („elaboriert“ oder „basal“) anhand der gebildeten Typen. Zugleich haben sich bereits bei dem hier genutzten Kategoriensystem Schwierigkeiten in der Anwendung ergeben, die sich bei einer Weiterentwicklung wohl nur z.T. werden ausräumen lassen. So ist aufgrund der Vielzahl an resultierenden Kombinations- bzw. Vergabemöglichkeiten bei einem sehr umfangreichen Kategoriensystem damit zu rechnen, dass die Intercoder-Übereinstimmung je schlechter ausfallen wird, je stärker das System ausdifferenziert ist. Womöglich ließe sich diese Problematik z.B. dadurch beherrschen, dass Interviews als Gesamtes und nicht einzelne Segmente kodiert werden⁴⁰². Die Herausforderungen bei der Kodierarbeit haben ebenso gezeigt, dass die Erhebungsinstrumente weiterentwickelt werden müssen. Dabei gilt es aussagekräftige Dimensionen der Vorstellungsbereiche stärker abzugrenzen und die Teilnehmenden gezielter nach ihnen zu befragen. Bei einer qualitativen Auswertung würde dies die Zuordnung von Aussagen zu Kategorien vereinfachen. Anders als im Falle der vorliegenden explorativen Studie, böten sich zur Erhebung teil-standardisierte oder auch voll-standardisierte Fragebögen an⁴⁰³. Eine Auswertung wäre dann (in Teilen oder zur Gänze) auch mit

⁴⁰¹ Siehe Kategorien zu Landschaft als Begriff oder Konzept (Anhang: Kategorienleitfaden).

⁴⁰² Dies erscheint dem hier behandelten Forschungsgegenstand insofern angemessen, als dass die Vorstellungen und Konzepte zum jeweiligen Interviewzeitpunkt und die Differenzen zwischen den Zeitpunkten von Interesse sind; Gesprächsverläufe und die Abfolge von Gedankengängen spielen hingegen keine größere Rolle.

⁴⁰³ Dabei sind – in Abhängigkeit von Rahmenbedingungen und Erfolgsaussichten der jeweiligen Variante – verschiedene Modi der Befragung denkbar, beispielsweise eine digitale Darbietung des Fragebogens oder eine mündliche Erhebung.

quantitativen Methoden denkbar. Mittel- bis langfristig ließen sich so Instrumente erarbeiten, die eine vergleichbare Dokumentation und Auswertung „basaler“ und „elaborierter“ Vorstellungen in den hier besprochenen Themenbereichen (Landschaft, Mensch & Umwelt, Archäologie) sowie die Einschätzung einer „landscape literacy“ mit Bezug zur Umweltgeschichte zuließen. Bereits einzelne solche wären von Wert für eine auf Umweltgeschichte bzw. Landschaftsarchäologie bezogene Vermittlungsarbeit und Bildungsforschung. Die vorliegende Arbeit bietet hierfür eine wichtige Grundlage, zeigt sie doch verschiedene Dimensionen der behandelten Themenbereiche auf und reflektiert Herausforderungen bei ihrer Dokumentation sowie bei der Verarbeitung der Daten. Ergänzend ließen sich weitere Befragungen heranziehen wie z.B. die NEARCH-Studie (Martelli-Banégas u. a. 2015). Von besonderer Bedeutung ist, dass mit der offenen Herangehensweise der vorliegenden Untersuchung bestehende Vorstellungen auf Seiten der Teilnehmenden, damit der Zielgruppe der Vermittlung, erfasst wurden. Wenngleich die damit Verbundenen Aussagen zunächst nur für die Stichprobe Gültigkeit beanspruchen können, bildet dies einen wichtigen Unterschied zu geschlossenen Befragungen, die auf Grundlage von Expert*innen-Meinungen erstellt wurden. Anders als die vorliegende Arbeit sollten sich künftige Forschungsvorhaben nach Ansicht des Autors aber in einzelnen Studien auf einen oder zwei der hier behandelten Themenkomplexe (Landschaft, Mensch und Umwelt, Archäologie) oder einzelne sie betreffende Zusammenhänge konzentrieren. Denn die gemeinsame Behandlung aller drei Bereiche in einer Einzelstudie erreicht rasch die Grenzen einer angemessenen Ressourcennutzung.

7.6 Ergänzende Betrachtung: Erkenntnisse aus der Nutzungspraxis

Wie in Kapitel 7.1 bereits erwähnt ist, wurden mit den Interviews in Zusammenhang mit den vom Autor durchgeführten Exkursionen auch Bewertungen der Teilnehmenden zur Lernumgebung sowie Verbesserungsvorschläge abgefragt. Dies geschah mit gezielten Fragen in den *Post*-Interviews (siehe Anhang: Interviewleitfaden), wobei die Tour (Exkursion) als Ganzes und die App mit ihren Hauptkomponenten (Spiele, Karte, Logbuch) als besonderer Teil davon separat angesprochen wurden. Von Interesse war vor allem, welche Komponenten der Tour und der App die Teilnehmenden ansprechend fanden oder ihnen nicht gefielen bzw. ihnen Schwierigkeiten bereiteten. Aus diesen Informationen lassen sich Hinweise zur Verbesserung der praktischen Nutzung der App ableiten. Zudem kann ein Gefallen an der App und der Tour oder dessen Fehlen als wichtiger Einflussfaktor auf die Motivation zu ihrer Nutzung und während ihrer Nutzung gelten. Durch den Zusammenhang zwischen Lernen und Motivation haben Bewertungen der Lernumgebung zumindest mittelbar auch Auswirkungen auf die

342

Lernwirkung (zu Motivation und Lernen u.a. Bak 2019, 57ff.). Die Bewertungen und Verbesserungsvorschläge bzw. Veränderungswünsche der Teilnehmenden werden in diesem Kapitel allerdings nur summarisch behandelt. Mögliche Einflüsse auf die Vorstellungsveränderung bei einzelnen Teilnehmenden konnten im Rahmen dieser Arbeit hingegen nicht detailliert betrachtet werden. Die hier interessierenden Aussagen der Teilnehmenden wurden tabellarisch erfasst. Eine qualitativ-interpretierende kategoriale Auswertung erschien bei diesem Material nicht nötig, da die meisten Antworten in ein einfaches Schema von Zustimmung und Ablehnung überführt werden konnten. Verbesserungsvorschläge bzw. Veränderungswünsche wurden hingegen paraphrasiert aufgenommen. Insbesondere in Bezug auf den Ablauf der Tour, die Orientierung im Gelände und die Nutzung der App im Feld, ergänzen die Feldnotizen der Exkursionsleiter*innen die Informationen aus den *Post-Interviews*.

Die App und die Exkursion wurden insgesamt positiv bewertet und mehrfach als informativ oder lehrreich hervorgehoben (siehe Tab. 12). Als besonders positiv wurde oft der Abwechslungsreichtum wahrgenommen. Dies betrifft sowohl die Tour (Landschaft) als auch die App (Aufgaben und Themen). Weitere relevante Gründe für eine positive Bewertung stellten die ansprechende Ästhetik der Landschaft und die Verbindung einer Fahrradtour mit Zielen bzw. mit einem Informations- oder Lernangebot dar – im Kontrast zum bloßen Abfahren einer Strecke. Prinzipiell waren alle Teilnehmenden bereit die App weiterzuempfehlen. Ebenso begrüßten sie eine Ausweitung des Angebots um weitere Touren und zeigten sich bereit solche zu nutzen. Diese positiven Einstellungen gegenüber App und Tour verweisen auf ein relativ hohes Potenzial zur Motivation von Nutzer*innen. Positiv auf dieses Erlebnis haben sich nach Beobachtungen des Autors auch begrenzte Gruppengrößen und das Konzept eines an den Bedürfnissen der Teilnehmenden orientierten Zeitmanagements ausgewirkt. Es wurde folglich keine strenge „Agenda“ abgearbeitet, sondern den Teilnehmenden, wie unter Realbedingungen einer freien Nutzung, Zeit zur Erkundung der Orte eingeräumt. Unsicher bleibt inwiefern ein gleiches Maß an Zustimmung unter Realbedingungen erzielt werden kann, bei denen die Verantwortung zur Planung und Durchführung der Tour bei den Nutzer*innen selbst liegt. Ebenso bleibt fraglich, inwieweit die Begegnung der Exkursionsteilnehmenden mit dem Autor als Wissenschaftler und Urheber des Lernangebots einen besonderen motivationalen Faktor bildete.

In Bezug auf einzelne Aspekte von Tour und App lassen sich unterschiedliche Beobachtungen machen. Die Orientierung per Karte funktionierte bei Erwachsenen überwiegend ohne

Probleme (siehe Tab. 12), gleichwohl gewisse Verbesserungen zu erwägen sind (s.u.). Im Feld beobachtete der Autor, dass bei Kindern teilweise Korrekturen ihrer Orientierung mit der Karte nötig waren (siehe Anhang: Feldnotizen). Dies lässt sich wahrscheinlich mit dem Stand der geographischen (Aus-)Bildung und der Erfahrung im Umgang mit Karten erklären. Kindern und Jugendlichen fiel es immer wieder schwer die eigene Position auf der Karte in Relation zum nächsten Zielpunkt zu erfassen. Insbesondere bereitete ihnen die Kartenausrichtung Schwierigkeiten. Denn genordete Karten erfordern ein Umdenken gegenüber der eigenen Bewegungsrichtung. Zugleich erfordert die Ausrichtung der Karte nach der Bewegungsrichtung, die ebenfalls möglich war, immer wieder Korrekturen (der Kartenausrichtung oder des Kartenlesens), die von den Heranwachsenden noch nicht (sicher) beherrscht wurden. Diese Unsicherheiten im Umgang mit den Karten spiegelten sich in den *Post-Interviews* allerdings nicht gleichartig wider (siehe Tab. 12)⁴⁰⁴.

In Hinblick auf die Orientierung zeigte sich im Feld generell, dass eine gewisse Verbesserung der Navigation hilfreich wäre, wie auch einzelne Äußerungen Teilnehmender im *Post-Interview* es nahelegen (siehe Verbesserungs- und Änderungswünsche in Tab. 12). Insbesondere eine Verbindung zwischen den Punkten auf der Karte und dem Logbuch wäre hilfreich, um die Informationen des Logbuchs mit der geographischen Lage verknüpfen zu können. Dies würde auch bei der Vorbereitung der Anfahrt zur jeweiligen Station helfen. Eine Abbildung der Nummerierung der Stationen in der Karte⁴⁰⁵ böte sich für die Touren der Exkursionen an. Damit würde zugleich aber eine Reihenfolge bestimmt, die dem Konzept eines „freien“ Entdeckens entgegensteht. Die Orientierung mit der Karte könnte auch durch die Anzeige eines Wege-Vorschlags verbessert werden. Auch ein Routen-Vorschlag stünde allerdings dem Gedanken, die Stationen in einer prinzipiell beliebigen Reihenfolge besuchen zu können eher entgegen. Zugleich ist fraglich, wie leicht ortsfremden Personen die Planung und Durchführung einer eigenen Tour fiele. Gerade ein „freies“ Entdecken käme jedoch jenen Nutzer*innen entgegen, die eine Expedition in kleineren Abschnitten bewältigen wollen. Ein Bedürfnis danach spiegelt sich in dem Wunsch mehrerer Teilnehmender der Exkursionen wieder, die Tour zu kürzen (siehe Tab. 12). Dies hing teilweise mit den im Zeitraum der Erhebung recht hohen Temperaturen (ca. 25-31°C) zusammen, die in zu einer besonderen körperlichen Belastung von einzelnen Teilnehmenden führten. Es ist dabei keine Präferenz für bzw. Abneigung gegen bestimmte Teile der Tour zu erkennen. Es ging diesen Teilnehmenden

⁴⁰⁴ Zugleich sind in der Tabelle Kommentare oder nähere Erläuterungen zur Kartennutzung nicht erfasst, sofern sie nicht als Verbesserungsvorschläge geführt werden.

⁴⁰⁵ Siehe Verbesserungs- und Änderungswünsche von F03 in Tab. 12.

also nicht darum, bestimmte Stationen prinzipiell zu entfernen, sondern die Länge der Tagesstrecke zu reduzieren. Da andere Teilnehmende die Länge der Exkursion positiver einschätzten, erscheint eine prinzipielle Reduktion der Länge einer Exkursion bzw. *Expedition* in der XPLORE-App nicht notwendig. Eine Kompromisslösung bestünde womöglich darin, für eine Expedition mehrere Routenvorschläge unterschiedlicher Länge anzubieten oder Möglichkeiten für Abkürzungen aufzuzeigen. Hierbei sollte die Wahlfreiheit der Nutzer*innen für ihren individuellen Besuch der Stationen betont werden. Weitere Möglichkeiten der Verknüpfung von Logbuch und Stationen in der Karte, neben einer Nummerierung, blieben zu prüfen.

Die Länge der Expeditionen bzw. Touren ist auch in technischer Hinsicht von Relevanz, da die Akku-Leistung einiger mobiler Endgeräte während der Exkursionen rasch zur Neige ging (siehe Anhang: Feldnotizen). Eine gewichtige Ursache dessen liegt in der dauerhaften Nutzung der GPS-Ortung und des Bildschirms. Dieser musste zur Nutzung der App stets eingeschaltet sein, was zur Orientierung mit der Karte auch Sinn ergibt, jedoch sehr viel Strom verbraucht. Zugleich zeigte sich während der Exkursionen, dass verschiedene Geräte sehr unterschiedliche Akku-Laufzeiten aufweisen⁴⁰⁶. In jedem Fall sollten Nutzer*innen darauf hingewiesen werden bei ihren Planungen die Begrenzung der Akku-Laufzeiten ihrer Endgeräte zu beachten und für längere Touren Lademöglichkeiten einzuplanen. Letztere können auch die Form einer sogenannten Powerbank zum mobilen Laden einnehmen.

Das Logbuch wurde überwiegend positiv aufgenommen (siehe Tab. 12). Als Sammlung der Lösungen bot es den Teilnehmenden einen dauerhaften Zugang zu Informationen aus einzelnen Stationen. Einzelnen Teilnehmenden war im *Post*-Interview nicht klar, was das Logbuch war. Hierin kann sich widerspiegeln, dass sie diese Funktion der App nicht wahrgenommen hatten. In Teilen ist dies jedoch auf ein Defizit in der Vorbereitung einer der Hilfskräfte zurückzuführen. Diese Person konnte bei Durchführung der Interviews Teilnehmenden, denen der Begriff „Logbuch“ nicht geläufig war, nicht erklären, was damit in der App gemeint war.

Eine große Zahl der Teilnehmenden (etwa die Hälfte) hatte keine Präferenz für eines der Spiele bzw. Aufgabenformate (siehe Tab. 12). Unter jenen die ein bestimmtes Spielformat besonders hervorhoben, war das „Pustens“ (Station 14) besonders beliebt. Weitere Aufgabenformate wurden ebenfalls genannt, jedoch von weit weniger Teilnehmenden. In Bezug auf die Beliebtheit des Pustens lässt sich mutmaßen, dass dies für alle Teilnehmenden eine neuartige Erfahrung darstellte. Zugleich handelte es sich um eine Funktion, die im Vergleich zu den

⁴⁰⁶ Absolute Zahlen zu Akkulaufzeiten können hier nicht angegeben werden, da sie nicht dokumentiert wurden.

anderen (berühren des Bildschirms mit den Händen) eine ganz andere Art der körperlichen Interaktion mit dem Endgerät bzw. dem digitalen Programm bot. Dabei kann das Pusten einerseits (körperlich) aktivierend gewirkt haben, andererseits stellte es eine Abwechslung dar. In technischer Hinsicht stellte es sich als Problem heraus, dass bereits das vom Wind verursachte Geräusch die Pusten-Funktion aktivierte. Wenn dies aufkam verhinderte es gleichermaßen, dass Teilnehmende selbst die Funktion vollends nutzen konnten. Störend war dabei besonders, dass die Aufgabe „durch den Wind“ gelöst wurde, bevor Teilnehmende den Einleitungstext gelesen hatten. Diesem Problem ließe sich zunächst damit begegnen, dass die Funktion erst aktiviert werden muss, bevor sie genutzt werden kann.

Aus Angaben in den (*Post*-)Interviews wird deutlich, dass die XPLORE-App bei zehn Teilnehmenden, damit einem großen Teil von ihnen, den Blick auf die archäologischen Spuren bzw. Spuren der Landschaftsgeschichte lenkte (siehe Tab. 12). Nur wenige Teilnehmende (3 Stk.) gaben dagegen an, dass ihre Aufmerksamkeit stark durch die App selbst gebunden wurde. Dabei zeigt sich keine deutliche Bindung dieser Aussage an Personen, die kein Bewusstsein für Landschaft ausbildeten (siehe Tab. 9). Dies ist auch vor dem Hintergrund von besonderer Bedeutung, dass bei den Beobachtungen im Feld zeitweise der Eindruck entstand, dass die App ein relativ hohes Maß an Aufmerksamkeit auf sich zog (siehe Anhang: Feldnotizen). Dagegen hat sie jedoch offensichtlich ihre Aufgabe weitgehend erfüllt, die Auseinandersetzung mit der Landschaft bzw. den archäologischen Spuren zu fördern. Zugleich gewann der Autor den Eindruck, dass eine Darbietung der Texte als Audiodateien, vielleicht auch durch eine Vorlesefunktion, das Erfassen der Orte weiter verbessern könnte. Denn damit würde die Zeit deutlich verringert, in welcher die visuelle Aufmerksamkeit auf dem Bildschirm liegt. Nutzer*innen könnten die Landschaft vor Ort bereits betrachten, während die Informationen aus der App akustisch erfasst würden. Damit könnte ebenso ein Beitrag zur Inklusion leseschwacher Personen, in geringerem Maße vielleicht auch von Personen mit eingeschränkter Sehfähigkeit, geleistet werden⁴⁰⁷. Eine Ausführung der App-Texte als Audio-Dateien, wie bei einem Audio-Guide, wünschten sich auch die Teilnehmenden F06 und F07 (siehe Tab. 12).

Von großer Bedeutung für die Vermittlung ist, dass Teilnehmende trotz der skizzierten Aufmerksamkeit für die Landschaft und ihre Elemente an mehreren Stationen Schwierigkeiten hatten, die archäologischen Spuren zu erkennen (siehe Anhang: Feldnotizen). Dies ist bereits bei der Betrachtung eines Bewusstseins für Landschaft zur Sprache gekommen (Kap. 7.5.3.5).

⁴⁰⁷ Allerdings ist das hier konzipierte Angebot noch stark auf die visuellen Eindrücke aus der Landschaft und aus der App ausgerichtet.

Nach den Beobachtungen im Feld trifft es auch dort zu, wo Bodendenkmäler aus fachlicher Sicht noch relativ gut erhalten sind (Grabhügel auf der „Alten Burg“, Stöfs II, Hochborre, Kleiner & Großer Schlichtenberg). Dies schlägt sich in den *Post*-Interviews im mehrfach geäußerten Wunsch nieder, die App um Funktionen zu erweitern, die das Erkennen der thematisierten Landschaftselemente bzw. Bodendenkmäler erleichtert (siehe Tab. 12). Zugleich unterschieden sich die Teilnehmenden deutlich in ihrer Fähigkeit mögliche archäologische Spuren zu identifizieren. Dabei bekam der Autor während der Exkursionen den Eindruck, dass Personen, bei denen sich im *Prä*-Interview ein hohes Maß an archäologischem Vorwissen gezeigt hatte, diese Identifikation leichter fiel als anderen. Auch bei solchen Personen bestand jedoch ein Bedürfnis ihre Vermutungen bestätigt oder korrigiert zu bekommen. Den Nutzer*innen der App sollten demnach die jeweiligen Kulturspuren deutlich „gezeigt“ werden. Eine Verbesserung der textlichen Beschreibungen, besonders aber eine technische Lösung dieser Herausforderung (z.B. markierte Bilder oder *augmented reality*) ist dringend geboten. Um den entdeckenden Charakter aufrecht zu erhalten, erscheint dafür eine Erweiterung des Lösungsbereichs am besten geeignet. Mit der Lösung würde dann auch der entsprechende (visuelle) Hinweis auf das Bodendenkmal bzw. Landschaftselement „erspielt“. Als inklusives Element für Personen mit Einschränkungen der Sehfähigkeit wäre in diesem Zusammenhang eine Art „Ortungsfunktion“ denkbar, die durch ein akustisches Signal und dessen Veränderung die Himmelsrichtung angibt, in der das fragliche Objekt liegt.

Nach den Beobachtungen im Feld schienen Minderjährige Teilnehmende während der Exkursionen an den archäologischen Kulturspuren bzw. den in der App behandelten Phänomenen vor Ort weniger stark interessiert, als an der App und den darin enthaltenen Aufgaben (siehe Anhang: Feldnotizen). Dagegen trat mehrfach eine kurzfristige Verschiebung der Aufmerksamkeit auf von der App entkoppelte Naturphänomene (z.B. Tiere oder Pflanzen vor Ort) auf. Möglicherweise stand dies in Zusammenhang mit Wartezeiten, die entstanden, wenn die Kinder eine Aufgabe bereits gelöst hatten, andere Teile der Gruppe dagegen noch mit der Aufgabe oder der Erkundung der Station beschäftigt waren. Ebenso könnte Desinteresse am Thema der aktuellen Station eine Rolle gespielt haben. In Bezug auf die Aufgaben ließ sich teilweise ein gewisser Wettbewerb beobachten. Einerseits in der Art, dass die Kinder versuchten Aufgaben möglichst schnell zu lösen, andererseits in der Form, dass der Wille vorhanden zu sein schien, alle Aufgaben zu lösen und zu „sammeln“. Dies betraf vereinzelt auch Erwachsene. Außerdem konnte beobachtet werden, dass Kinder die Aufgaben (Spiele) gegenüber den Texten bevorzugten. Es entstand dabei der Eindruck, dass Texte aus eigenem Antrieb kaum bzw. nur sehr flüchtig gelesen wurden. Dagegen erfassten Kinder und

Jugendliche die Mechanik der Aufgaben häufig rasch intuitiv, sodass – ggf. nach einigen Fehlversuchen – die Aufgaben auch ohne das (aufmerksame) Lesen der Texte gelöst wurden. Prospektiv stellt sich daher die Frage, inwieweit das Zusammenspiel von Aufgaben und Texten so verändert werden kann, dass die Informationen aus den Texten stärkere Aufmerksamkeit erfahren. Eine Möglichkeit wäre vielleicht eine Begrenzung der Lösungsversuche. Dabei besteht allerdings die Gefahr, mit einer zu starken Begrenzung Frustration auszulösen. Eine stärkere inhaltliche Verflechtung von Texten und Aufgaben erscheint einerseits schwierig, andererseits bei weiterhin unbegrenzter Anzahl an Versuchen obsolet. Personen, die nicht motiviert sind zu lesen, jedoch die Aufgabe lösen wollen, könnten weiterhin allein durch bloßes Ausprobieren an ihr Ziel gelangen. Inwieweit diese Herausforderung mit der Darbietung der Texte als Audiospuren (s.o.) angegangen werden kann, bliebe zu überprüfen. Trotz der geschilderten mutmaßlich selektiven Nutzung der App als „Spiele-App“ durch Kinder und zeitweiser Anzeichen von Desinteresse, waren die Rückmeldungen auch dieser Zielgruppe in den *Post*-Interviews durchweg positiv. In Bezug auf die Exkursion entstand insgesamt der Eindruck, dass bei den minderjährigen Teilnehmenden dem Entdecken eine hohe Relevanz zukam⁴⁰⁸. Es wäre interessant künftig auch die Vorstellungsentwicklung dieses Teils der Teilnehmenden zu betrachten.

Obwohl die App keine kooperativen Elemente enthielt, sondern auf den individuellen Gebrauch ausgerichtet war, zeigte sich während der Exkursionen immer wieder eine ausgeprägte Interaktion zwischen Teilnehmenden. Dies betraf insbesondere Personen aus einem gemeinsamen Haushalt. Teilnehmende, die sich kannten, halfen sich sowohl bei technischen Fragen als auch bei Verständnis-Problemen und tauschten sich untereinander aus (siehe Anhang: Feldnotizen). Bei Kindern am Ende der Grundschule begleiteten die Eltern häufig ihre Kinder, indem sie ihnen die Texte vorlasen und die Aufgabe von ihnen lösen ließen oder gemeinsam mit ihnen lösten. Folglich stand die Ausrichtung der App auf individuelle Nutzung dem Austausch in der Gruppe bei ihrer Nutzung und während der mit ihr verbundenen Tour nicht entgegen. Dennoch wäre bei einer Weiterentwicklung in Erwägung zu ziehen, eine Funktion zur digitalen Interaktion in der App bzw. über die App selbst zu aufzubauen. Als relativ einfache Lösung erscheint dem Autor die Einbettung von Schnittstellen zu gängigen Social-Media-Apps, sodass z.B. Fotografien von Stationen über diese geteilt werden könnten⁴⁰⁹. Damit würde ein Austausch über die Lernumgebung im digitalen Raum gefördert.

⁴⁰⁸ In diesem Zusammenhang erscheint es wahrscheinlich, dass die Tour gerade bei Kindern und Jugendlichen auch zu Erkenntnissen geführt haben kann, die weder bei der Planung intendiert, noch inhaltlich direkt mit ihr verknüpft waren.

⁴⁰⁹ Siehe auch Wunsch unter den Teilnehmenden, wie in den Feldnotizen protokolliert.

Zugleich wäre damit vermutlich ein Werbeeffect verbunden, mit dem sich eine Erweiterung des Nutzer*innenkreises erreichen ließe.

Eine Ausweitung des Nutzer*innenkreises wäre zudem über Einbezug eines weiteren verbreiteten Betriebssystems (*iOS* von Apple) möglich. Mehrere Teilnehmende der Exkursionen nutzten nicht ihr eigenes Endgerät, da die XPLORE-App nicht für dessen Betriebssystem zur Verfügung stand. Sie benannten dies auch als ein wichtiges Hemmnis bei einer künftigen Nutzung (siehe Verbesserungs- und Änderungswünsche in Tab. 12; Anhang: Feldnotizen).

Über die bereits genannten Aspekte hinaus wurden während der Feldstudien und *Post-Interviews* (Verbesserungs- und Änderungswünsche) einige Punkte sichtbar, die der Veränderung bedürfen bzw. bei denen Veränderungen wünschenswert wären (siehe Tab. 12; Anhang: Feldnotizen). Abgesehen von sehr spezifischen Problemen mit einzelnen Funktionen wurden die folgenden *technischen Aspekte* identifiziert:

- Es ist für ein reibungsloses Funktionieren des Programms und aller seiner Teile auf unterschiedlichen Endgeräten sicherzustellen. Im Feld gab es hierbei u.a. mehrfach Probleme mit der Kartendarstellung und GPS-Ortung, ebenso wurde vereinzelt die Blickrichtung des Smartphones nicht korrekt dargestellt. Letzteres ist von großer Relevanz bei der Nutzung der Karte und wäre es ebenso bei Einführung einer „Ortungsfunktion“. Eine wichtige Voraussetzung für Apps im Offline-Modus ist, dass das automatische Laden der Daten in den Speicher des Endgeräts bei der Installation funktioniert. Nur so können alle Daten im Feld auch ohne Internetzugang abgerufen werden.
- Die XPLORE-App war während der Exkursionen nur bei aktiver Nutzung, d.h. mit eingeschaltetem Bildschirm aktiv. Dies stellt während der Orientierung per Karte mit der App kein Problem dar. Es benötigt jedoch sehr viel Akku-Kapazität. Die App sollte daher im Hintergrund laufen. Das sollte auch der Fall sein, wenn der Bildschirm zwischen Stationen inaktiv ist, z.B. weil Nutzer*innen sich den Weg bereits eingeprägt haben und die Karte für einige Zeit nicht nutzen.
- Als Herausforderung in Bezug auf Karten und Grafiken stellte sich die Spiegelung des Bildschirms im Außenbereich dar. Sie erschwerte Teilnehmenden mehrfach das visuelle Erkennen der Elemente auf dem Bildschirm. Eine Lösung über das Programm selbst bietet sich nach Auffassung des Autors hierbei kaum an. Gleichwohl können deutliche Kontraste der Grafiken einen Beitrag zu einer guten visuellen Darstellung leisten.

- Grundlegend wäre eine Art *tutorial*, also eine kurze Anleitung zu den Funktionen der App, gut. Dies gilt sowohl für die Grundfunktionen (Karte, Erkunden, Expeditionen, Einstellungen) als auch für den Aufbau der *Expeditionen*-Funktion. So wurden beispielsweise sowohl Einleitungs- als auch Lösungstexte an den ersten Stationen nicht von allen Teilnehmenden intuitiv aufgerufen. Ebenso mussten manche Teilnehmende erst darauf hingewiesen werden, dass eine Veränderung der Texte nach Lösung der Aufgabe stattfindet und es sich daher lohnt den Text nach deren Lösung nochmals aufzurufen. Als Möglichkeit zur Platzierung einer Anleitung sieht der Autor insbesondere eine Erklärung der Funktionen in der bereits bestehenden „Einführung“ zur App (Anzeige beim ersten Aufrufen nach Installation). Als Alternative böte sich ein automatisches Kommentarfeld mit Erklärungen an, das sich immer dann öffnet, wenn eine neue Funktion erstmals genutzt wird. Ebenso wäre eine Videoanleitung zur App denkbar.
- In Bezug auf die Orientierung müsste sich der Kartenausschnitt mit dem eigenen Standort der Nutzer*innen mitbewegen. Dies ist insbesondere bei der Nutzung der App per Fahrrad von großer Bedeutung. Denn eine manuelle Verschiebung des Kartenausschnitts ist bei aktiver Teilnahme im Straßenverkehr weder sicher, noch rechtskonform.
- Die Funktion „Route berechnen“ verwirrte manche der Teilnehmenden, da sie versuchten damit die Route zum nächsten Punkt zu finden. Die Funktion war hingegen darauf ausgelegt Nutzer*innen von ihrem Standort aus ins Zielgebiet der Expedition, nicht zu einzelnen Stationen, zu führen.
- Bei der *Ausrichten*-Funktion wäre möglicherweise eine sprachliche Veränderung sinnvoll. Statt der Himmelsrichtungen, die einerseits nicht allen Nutzer*innen intuitiv präsent waren und andererseits – im Falle der Exkursion an der Hohwachter Bucht – inhaltlich nicht immer passen, könnten bezogen auf den Bildrand oder das mobile Endgerät z.B. *links*, *rechts*, *oben* und *unten* eingesetzt werden. Dies birgt allerdings Schwierigkeiten für Personen mit Rechts-Links-Schwäche.
- Bei *Auswahl*-Aufgaben äußerten manche Teilnehmenden den Wunsch nach einer deutlicheren Kennzeichnung einer falschen Auswahl.

In überwiegend *inhaltlicher* bzw. *konzeptioneller Hinsicht* lassen sich erkennen:

- Ein Zeitstrahl in die App könnte die chronologische Einordnung der einzelnen Stationen bzw. Phänomene zu visualisieren und damit die zeitliche Orientierung erleichtern.
- Mehrfach äußerten Teilnehmende, dass sie einen größeren Umfang an Informationen bzw. vertiefende Detailinformationen wünschten. Dies wäre insbesondere über eine Vertiefungsebene (Untermenü) zu lösen, mit welcher die grundlegenden Informationen um optionale Detailinformationen ergänzt werden könnten. So bliebe das Vermittlungsangebot in seiner Grundstruktur mit kurzen Texten niedrighschwellig und böte dennoch besonders interessierten Nutzer*innen oder solchen mit größerem Vorwissen einen (zusätzlichen) Mehrwert. Eine solche Vertiefungsebene könnte beispielsweise Details zu am Ort gefundenen Artefakten, zu Befunden oder angewendeten Untersuchungsmethoden (auch bei Prospektionen) und deren Ergebnissen enthalten. Unter anderem in dem Vorschlag von F08, Hologramme oder ähnliches einzubauen, wird in diesem Kontext auch ein Bedürfnis nach eindrücklichen bzw. komplexeren und interaktiven Visualisierungen deutlich.
- Als Alternative zu einer Vertiefungsebene wäre es auch denkbar, für einzelne Stationen bzw. Orte mehrere Aufgaben zu konzipieren, die unterschiedliche Teil-Aspekte beleuchten (siehe Vorschläge von F10)⁴¹⁰.
- Mehrfach äußerten Teilnehmende den Wunsch, ergänzend zu den Lösungstexten im Logbuch, auch die Einleitungstexte nach Lösung der Aufgabe nochmals aufrufen zu können. Möglicherweise ließe sich dem durch eigene Logbuchtexte entgegenkommen, die die wichtigsten Informationen aus Einleitungstext und Lösungstext vereinen.
- Mit dem Vorschlag von F01, die Struktur des Logbuchs zu verändern und darin gleichsam als Menüpunkte nur die Überschriften anzuzeigen, könnte eine größere Übersichtlichkeit erreicht werden. Die Texte und Grafiken wären dann als Unterpunkte abrufbar.

⁴¹⁰ Bei der aufgebauten Tour war derartiges bereits am Ruserberg mit den Stationen 12 bis 14 gegeben; zugleich wurden dabei allerdings drei Themen zu einer Epoche angesprochen, nicht drei Aspekte der Megalithgräber.

8 Schluss

8.1 Zusammenfassung

Das vorliegende Werk beschreibt die Konzeption, den Aufbau und die Erprobung einer ortsgebundenen Lernumgebung mit mobilen digitalen Medien (Tour mit App) zum Themenfeld Landschaftsarchäologie. Ausgangspunkt bildet die Feststellung, dass die Publikationslage zur Nutzung digitaler mobiler Medien bei der Vermittlung von Archäologie und Kulturerbe, trotz der verbreiteten Anwendung solcher Formate, als unzureichend beurteilt werden muss. Konzeptionelle oder theoretisch-didaktische Arbeiten hierzu sind bisher in sehr begrenztem Umfang zu fassen. Empirische Bildungsforschung aber findet im Bereich Archäologie bzw. Ur- und Frühgeschichte im deutschsprachigen Raum kaum statt. Daher entwickelte der Autor im Rahmen eines *design-based research* Ansatzes den praxistauglichen Prototypen einer Tour zum ortsgebundenen Lernen mit mobiler App als Vermittlungsmedium. Mit einer Bildungsstudie wurden zudem Informationen zur Wirkung und Hinweise für die Weiterentwicklung dieser Lernumgebung gesammelt. Auf Basis dieser Erkenntnisse gibt der Autor schließlich Empfehlungen für die Gestaltung ortsgebundener Lernumgebungen mit digitalen Medien, die insbesondere kulturhistorische und umweltbezogene Fächer betreffen (siehe Kap. 9).

Die Grundlage für die Entwicklung der Lernumgebung bildeten bestehende Erkenntnisse aus Didaktik und Bildungsforschung sowie die vom Autor erschlossenen archäologischen Daten zur Modellregion. Sie befand sich an der Hohwachter Bucht im Umfeld der Stadt Lütjenburg (Kreis Plön) in Schleswig-Holstein. Mit ihr wurde ein sowohl landschaftlich abwechslungsreiches als auch kulturhistorisch gehaltvolles Gebiet ausgewählt. Obwohl die Gegend wissenschaftlich und didaktisch noch wenig erschlossen war, bot sie eine solide Basis für die Vermittlung. Als fachliche Grundlage diente dabei eine diachrone Betrachtung der Kultur- und Landschaftsgeschichte vom Ende der letzten Eiszeit bis zum Ende des Mittelalters. In didaktischer Hinsicht konnten maßgebliche Leitlinien aus dem Modell der didaktischen Rekonstruktion, Erkenntnissen zum *outdoor learning* sowie zum *game-based learning* bzw. zu *gamification* und aus Erkenntnissen der Didaktik der Geschichte erarbeitet werden. Auch Erfahrungen aus der Vermittlung der Umweltgeschichte wurden besonders berücksichtigt, da mit der Lernumgebung Aspekte des vergangenen Mensch-Umwelt-Verhältnisses vermittelt werden sollten. Dies geschah aus archäologischer Perspektive anhand der physischen Spuren von Landschafts- und Kulturgeschichte, und zwar dort, wo die entsprechenden Entwicklungen stattgefunden hatten (ortsgebundenes Lernen). Die Lernumgebung bestand dazu aus einer etwa 22 km langen Tour entlang 16 verschiedener Stationen, zu denen sich Nutzer*innen

Informationen auf spielerische Weise mit einer mobilen App (XPLORE) erschlossen. Die Stationen wurden hauptsächlich an Bodendenkmäler und archäologische Fundplätze angebunden, z.T. aber auch an andere markante Landschaftselemente. An den Stationen wurden diachron bedeutsame Themengebiete wie Ernährung und Wirtschaftsweise, Siedlung und Wohnen, Ressourcennutzung, Verkehr und Austausch, Sicherheit und Befestigung, Hierarchien und Herrschaft sowie Bestattung aufgegriffen. Landschaftsgeschichte bzw. Paläoökologie und Kulturgeschichte wurden dabei eng verzahnt. Die diachrone archäologische Perspektive bot einen Fokus auf die langfristigen Entwicklungen und sollte ein Verständnis für sie fördern. Ganz konkret sollten die Nutzer*innen sowohl das Zusammenwirken menschlicher und natürlicher Einflussfaktoren auf die Entstehung von Landschaft über die Zeit erfassen als auch erkennen, dass Spuren aus unterschiedlichen Phasen dieses Zusammenspiels in der gegenwärtigen Landschaft zu finden sind. Denn die Landschaft, wie sie heutigen Betrachter*innen begegnet, stellt sich als physisches Resultat einer langen und vielfältigen Entwicklung dar, deren Spuren vielschichtig zusammen wirken. Diese Aspekte zu erfassen bedeutet gleichsam ein (historisches) Bewusstsein für Landschaft bzw. eine „landscape literacy“ zu entwickeln. Zielgruppe bildete ein interessiertes Laienpublikum, in das dezidiert Kinder und Jugendliche ab etwa 12 Jahren einbezogen wurden. Aus dem breiten Zielpublikum mit mehrheitlich wenig Vorwissen, resultierte auch ein eher niedriges Anforderungsniveau der Lernumgebung. Auf didaktischer Ebene folgte die Entwicklung von Inhalten (Texte und Grafiken) dabei mehreren zentralen Prämissen:

- durch explizite Vermittlungs- und Lernziele für die App und für die einzelnen Stationen eine zielgerichtete, stringente Vermittlung sicherzustellen.
- das Anforderungsniveau an die Lernvoraussetzungen der Zielgruppe (= Nutzer*innen) anzupassen. Bei Ansprache eines breiten Publikums von Nicht-Expert*innen muss dieses niedrig gehalten werden, d.h. Einführungswerke in das Fach bilden die obere Grenze des Anforderungsniveaus. Im Zuge der Bildungsstudie zeigte sich auch ein besonderer Einfluss populärer Informationsangebote auf die Vorstellungen der Nutzer*innen, sodass sie hierbei ebenfalls eine gewisse Orientierung bieten können.
- an die Lebenswelt der Nutzer*innen anzuknüpfen, um einen Zugang bzw. Bezug zum Lerngegenstand zu ermöglichen. Hierzu dienten insbesondere Bezüge zu Themenkomplexen, die menschliche Leben über alle Zeiten hinweg prägen (Themengebiete, s.o.).

- durch fachliche Erkenntnisse, die populären Vorstellungen zuwider laufen, Irritation auszulösen, um historisches Denken anzustoßen.
- die Kompliziertheit, in gewissem Maß auch Komplexität der Inhalte zu reduzieren (siehe Lutz 2015, 53–59, 244–247) und sie dennoch nach aktuellem Forschungsstand fachlich korrekt darzustellen. Hierzu gehört auch, Unsicherheiten und Lücken in Bezug auf die fachlichen Erkenntnisse offenzulegen bzw. durch sprachliche Mittel zu kennzeichnen.

Das Zusammenbringen dieser Punkte bildete eine besondere Herausforderung bei der Arbeit. Dies gilt in besonderem Maße für die Schaffung niedrigschwelliger, aber fachlich korrekter Inhalte.

Die technische Umsetzung des Konzepts erfolgte in Zusammenarbeit mit der Hochschule Rhein-Main (Wiesbaden), deren XPLORE-App passende Funktionen dazu bot. Neben einer Orientierung per Karte und GPS-Signal, gehörten hierzu in der genutzten Unterfunktion *Expeditionen* digitale Spiele unterschiedlichen Formats. Das Grundprinzip bildete dabei eine Abfolge von Einleitungstext, Aufgabe (Spiel) und Lösungstext. Die ortsgebundene Vermittlung war bei diesem Programm dadurch sichergestellt, dass einzelne Stationen bzw. die zugehörigen Spiele durch Nutzer*innen nur vor Ort in der Landschaft abgerufen werden konnten. Die einzelnen Aufgaben verlangten eine Interaktion mit dem Programm. Dazu gehörte das Ausrichten digitaler Elemente auf dem Bildschirm, das Auswählen korrekter Antwortmöglichkeiten, das Markieren einer Stelle auf dem Bildschirm, das Schätzen von Werten mit einem *Slider* und das „Freilegen“ einer Hintergrundgrafik durch Geräusche (Pusten). Zur Erprobung der entwickelten Tour und App führte der Autor Exkursionen durch, bei denen die Teilnehmenden die gesamte Rundtour mit dem Fahrrad abfuhren. Hierzu wurden Erwachsene und Familien mit Kindern angeworben. Diese mit den Exkursionen angesprochenen Personen kamen mutmaßlich mehrheitlich aus einem wissenschaftsnahen Milieu und besaßen zumeist eine gehobene Grundbildung. Insgesamt nahmen 33 Personen im Alter von 7 bis 53 Jahren an der Erhebung teil. Sie stammten nicht aus der Modellregion selbst, zumeist aber einem Umkreis von 30 bis 100 km. Durch den hohen Anteil an Familien waren dabei Kinder und Jugendliche bis zum Alter von 16 Jahren sowie Erwachsene im Alter von über 40 Jahren besonders stark vertreten. Die mit den Exkursionen verbundene Erprobung der Lernumgebung wurde als qualitative Bildungsstudie aufgebaut. Für sie wurden mit Hilfe von Leitfadenterviews verschiedene Daten erhoben. Hierzu gehörten Angaben der Teilnehmenden zu Alter, (Aus-)Bildung und Beruf bzw. Schule, zu unterschiedlichen

Interessen und dergleichen, ebenso jedoch Bewertungen und Beurteilungen der App und der Tour. Letztere dienten als Hinweise für die Weiterentwicklung des Vermittlungsangebots, v.a. auf praktischer Ebene. Sie wurden um Beobachtungen auf den Exkursionen ergänzt, die in Feldnotizen der Exkursionsleitenden festgehalten wurden. Zentral für die Untersuchung der Lernwirkung waren Fragen in den Interviews zu Vorstellungen über Landschaft, über das Mensch-Umwelt-Verhältnis und über Archäologie. Der Studienaufbau beinhaltete drei Interviewzeitpunkte: etwa eine Woche vor der Exkursion (*Prä*), unmittelbar nach der Exkursion (*Post*), und mehrere Wochen nach der Exkursion (*Follow-up*). Mit diesem Aufbau konnten erfasste Vorstellungen der Teilnehmenden vor und nach der Exkursion verglichen und Entwicklungen der Vorstellungen rekonstruiert werden. Dies geschah aus verschiedenen Gründen in der vorliegenden Untersuchung nur für die volljährigen Teilnehmenden. Die Daten wurden dabei mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) strukturiert. Die weitere Auswertung erfolgte anhand der dabei vergebenen Kategorien. Ähnlichkeiten in den Kombinationen der Kategorien unter den Teilnehmenden wurden mit Hilfe sogenannter Dokumentenlandkarten im Programm MAXQDA berechnet. Daneben erfolgte für die Hauptkategorien eine Zusammenfassung der kodierten Segmente pro Teilnehmer*in (Fallzusammenfassung). Die Analyse der mit den Dokumentenlandkarten gebildeten Cluster konnte mit den Fallzusammenfassungen um Detailinformationen ergänzt und ausgeweitet werden. Auf diese Weise wurden verschiedene Arten von Vorstellungen innerhalb der Stichprobe (volljährige Teilnehmende) in den Bereichen Landschaft, Mensch und Umwelt und Archäologie sowie Aspekte eines Bewusstseins für Landschaft erfasst und beschrieben. Ein im Vorfeld ausgearbeiteter Rahmen zur Beurteilung der Vorstellungsbereiche Landschaft, Mensch und Umwelt und Archäologie erlaubte hierbei eine Einordnung der vorkommenden Vorstellungen nach ihrer Nähe zu fachlichen Konzepten. Im Ergebnis wurden ähnliche Vorstellungen vom Autor für den jeweiligen Interviewzeitpunkt zu Typen zusammengestellt. Ein Vergleich der Typen erlaubte wiederum eine Beschreibung der Veränderungsverläufe sowohl bezogen auf die Stichprobe insgesamt, als auch auf einzelne Teilnehmende. Als ergänzende Informationen und zur Kontrolle der eher pauschalisierenden Typen kam den Fallzusammenfassungen dabei wiederum eine hohe Bedeutung zu. Um mögliche Erklärungen für vorkommende Vorstellungen und Lernentwicklungen zu eruieren, bezog der Autor im weiteren Verlauf Informationen der Teilnehmenden zu Bildung, Beruf, Interessen und Informationsquellen zu Geschichte und Archäologie ein.

Als Ergebnis dieser Untersuchung zeigten sich unterschiedliche Ausgangsvorstellungen, in denen sich die verschiedenen Lernvoraussetzungen der Teilnehmenden spiegelten. Diese, vor

den Exkursionen bestehenden, Vorstellungen waren besonders durch Interessen der Teilnehmenden beeinflusst, dagegen nur vereinzelt durch andere Faktoren wie die Ausbildung oder den Beruf. Ein geringes oder fehlendes Interesse in den Themenbereichen Landschaft, Natur, Umwelt und Archäologie resultierte demnach in geringen Wissensbeständen im entsprechenden Bereich. Ein hohes Interesse konnte dagegen nur tendenziell, nicht mit gleicher Regelmäßigkeit, mit großen Wissensbeständen oder entwickelten, d.h. fachnahen, Vorstellungen in Verbindung gebracht werden. Als mögliche weitere, jedoch nicht für alle Teilnehmenden nachvollziehbare, Erklärung für fachferne („basale“) oder fachnahe („elaborierte“) bzw. differenzierte Vorstellungen kommt eine wissenschaftsferne oder -nahe Sozialisation in Frage. Ein Einfluss einzelner Hauptinformationsquellen zu Archäologie und Geschichte auf die Ausgangsvorstellungen zeigte sich nicht. Da gleichartige Quellen in unterschiedlich ausgeprägten Vorstellungen resultieren können, legen die Ergebnisse der Studie nahe, dass es auf die konkreten Angebote und die Art ihrer Nutzung ankommt. Dies gilt auch für das Internet, das eine besonders wichtige Stellung unter den von den Teilnehmenden genutzten Informationsquellen einnahm. Es ließ sich jedoch auch erkennen, dass eine Kombination aus unterschiedlichen (Haupt-)Informationsquellen förderlich für eine gewisse Differenzierung von Vorstellungen ist, wenn sie neben anderen auch Dokumentationen oder Sachbücher enthält. Die beiden Letztgenannten wirken vermutlich als Korrektiv für andere Quellen. Neben dem Internet dürfen Dokumentationen als besonders wichtig bzw. einflussreich gelten. Entsprechend dieser Ausgangslage waren die Ausgangsvorstellungen der betrachteten Teilnehmenden besonders durch Konzepte geprägt, die in populären Medien bzw. Informationsangeboten verbreitet werden. Dies schlug sich beispielsweise darin nieder, dass Teilnehmende Landschaft ausschließlich oder überwiegend mit natürlichen Elementen in Verbindung brachten oder auch mit Natur gleichsetzten. Ebenso wurde ihre Entstehung häufig allein auf natürliche Prozesse zurückgeführt. In Betrachtungen des Mensch-Umwelt-Verhältnisses fehlte vielfach ein Blick auf die langfristigen Entwicklungen bzw. die historische Komponente. Mit Bezug auf die Archäologie ließen sich Einflüsse populärer Informationsangebote im Fokus auf Funde als Quelle der Archäologie und auf Ausgrabungen als hauptsächliche Arbeitsweise erkennen. Gleichwohl kamen unter den Teilnehmenden vereinzelt bereits vor den Exkursionen relativ differenzierte Vorstellungen über Archäologie oder andere der Themenbereiche vor. Insgesamt war die Stichprobe geprägt durch wenige Teilnehmende, die in den *Prä*-Interviews deutlich basale oder elaborierte Vorstellungen zeigten. Eine Mehrheit der Teilnehmenden wies unterschiedlich geartete Vorstellungen auf, die sowohl basale, als auch elaborierte Anteile enthielten. Die Wirkung der Exkursionen fiel

unterschiedlich aus. Bei einem großen Teil der betrachteten Personen blieb sie begrenzt. Diese Heterogenität der Lernverläufe vielleicht auf die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen zurückzuführen. Sie stellt einen wichtigen Aspekt bei der Beforschung informeller Lerngelegenheiten dar, die auf keinem „Wissenskanon“ aufbauen können, wie er in schulischen Kontexten oder – in gewissem Maß – bei der beruflichen Weiterbildung vorausgesetzt werden kann. Die begrenzte Lernwirkung kann ebenso mit einer großen Stabilität von Vorstellungen und Konzepten in Zusammenhang stehen. Eine solche ist aus anderen empirischen Bildungsstudien bereits bekannt (siehe u.a. Niedderer 1996; Wehen-Behrens 2014). Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen dennoch, dass die Lernumgebung ihre Aufgabe grundlegend erfüllte. Die App lenkte die Aufmerksamkeit der Nutzer*innen mehrheitlich auf die behandelten Landschaftsmerkmale und half ihnen sie zu verstehen. Im Zuge bzw. in Folge der Tour veränderten sich die Vorstellungen eines Großteils der teilnehmenden Erwachsenen, sodass:

- ihre Vorstellungen über *Landschaft* und deren Entstehung bzw. Entwicklung um die menschliche Komponente angereichert wurden. Teilweise war ihnen auch die große zeitliche Tiefe und die Dynamik der Landschaftsentwicklung nach der Exkursion stärker deutlich.
- in ihre Vorstellungen über *Mensch und Umwelt* eine historische bzw. langfristige Perspektive integriert oder diese differenziert wurde. Vorstellungen vom Mensch-Umwelt-Verhältnis wurden also vielfach um die wichtige historische Komponente ergänzt. In gewissem Maß wurde dabei ein zum Zeitpunkt der *Prä-Interviews* diffuses Bild der Vergangenheit mit konkreten Beispielen gefüllt und ausdifferenziert.
- sie *Archäologie* (stärker) mit der Erforschung der Lebensweise der Menschen verbanden, statt z.B. mit der Vergangenheit allgemein. Ebenso wurde Landschaft als Forschungsgegenstand (Landschaftsarchäologie) durch die Lernumgebung (stärker) in die Vorstellungen von Archäologie integriert und den Teilnehmenden die Existenz von Kulturspuren in der regionalen Landschaft verdeutlicht.

Darüber hinaus entwickelte eine knappe Mehrheit der Teilnehmenden der Exkursionen nachhaltig bzw. langfristig ein Bewusstsein für Landschaft. Dieses zeigte sich vor allem in einer stärkeren Wahrnehmung potenzieller anthropogener Landschaftsmerkmale bzw. Kulturspuren oder auch in einer bewussten Verknüpfung der physischen Gestalt der Landschaft mit ihrer Geschichte. Hierbei wurde deutlich, dass ortsgebundenes Lernen auch beim Thema

Landschafts- bzw. Umweltgeschichte und mit Bezug zur Archäologie die „historische Imagination“ (Wider 2018, 50–59) anregen bzw. die historische Orientierung und die „historische Fragekompetenz“ (Trautwein u. a. 2017, 32f.) unterstützen kann. Wichtig zur Ausbildung eines derartigen Bewusstseins für Landschaft ist nach Auffassung des Autors allerdings, dass die Lernenden den (prä-)historischen Geschehensorten persönliche Bedeutung zuschreiben. Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass die Identifikation der entsprechenden Geschehensorte – hier vor allem Bodendenkmäler – eine bedeutende Voraussetzung dafür bildet. Erst mit dem Lernen über Spuren von Kultur und Umweltgeschichte in der Landschaft und mit der Ausbildung einer Fähigkeit *mögliche* Spuren zu erkennen, werden Personen demnach in die Lage versetzt:

- Landschaften und ihren Teilen Fragen zu stellen und sich gezielt Informationen zur Beantwortung dieser Fragen zu erschließen.
- vorhandene Landschaftselemente in ihrer einzelnen Bedeutung für die Landschafts- oder auch Kulturgeschichte sowie in ihrem Zusammenspiel zu erfassen.

Zugleich kann auch ohne ein Bewusstsein für Landschaft, wie es oben beschrieben wurde, eine „landscape literacy“ aufgebaut werden. Sie drückt sich in der bereits geschilderten Integration natürlicher und anthropogener Elemente in das Landschaftskonzept und im Erfassen der Dynamik von Landschaft⁴¹¹ aus.

Trotz dieser Erfolge, müssen auch gewisse Schwierigkeiten bei der Vermittlung angesprochen werden. Als wichtiges Ziel das (in Summe) nicht erreicht wurde, kann der Abbau romantischer bzw. „umwelthygienischer“ Vorstellungen gelten. Solche sind insbesondere geprägt durch ein Bild vom Mensch-Umwelt-Verhältnis, in dem die Vergangenheit gegenüber der Gegenwart undifferenziert als „besser“ bewertet oder auch als harmonischer Idealzustand angesehen wird („Gleichgewicht“ zwischen Mensch und Natur u. dergl.; siehe u.a. Grewe 2015; Wehen-Behrens 2015). Sie wurden nur von einzelnen Teilnehmenden überwunden. Dagegen zeigten sich bei anderen Personen noch nach der Exkursion pauschale Werturteile, auch wenn sie zu diesem Zeitpunkt ein relativ differenziertes Bild von Landschafts- bzw. Umweltgeschichte aufwiesen. Ihr regelmäßiges Vorkommen bei Personen mit Umwelt- bzw. Naturschutzinteresse verweist auf eine weite Verbreitung in entsprechenden Milieus⁴¹². Derartige Vorstellungen und Konzepte stehen aber einer differenzierten Bewertung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses in

⁴¹¹ Dies beinhaltet hier auch das Zusammenspiel natürlicher Prozesse und menschlicher Einflüsse auf die Entstehung und Entwicklung von Landschaft.

⁴¹² Dennoch sind sie nicht auf diese Milieus beschränkt (siehe Kap. 7.5.4)!

Vergangenheit bzw. Geschichte, Gegenwart und Zukunft entgegen. Als ein „negativer“ Lerneffekt der Exkursionen zeigte sich eine Beschränkung der Arbeitsweisen der Archäologie in den Vorstellungen mancher Teilnehmender. Hierin schlug sich offensichtlich eine mangelnde Diversität bei den in der App dargestellten bzw. angesprochenen Methoden nieder. Demnach scheint es, dass Aspekte, die Vermittelt werden sollen, zumeist explizit behandelt werden müssen. Hiermit lässt sich auch die geringe Überwindung romantischer bzw. „umwelthygienischer“ Vorstellungen und pauschaler Bewertungen erklären. Denn ihnen wurde in der App nicht *explizit* begegnet. Anderes gilt beispielsweise für das in der App dezidiert aufgegriffene umfangreiche Konzept von Landschaft (Kombination natürlicher und anthropogener Elemente) oder die Verbindung von archäologischer Forschung und Landschaftsgeschichte. Für die Forschung ist diese explizite Behandlung von Themen nicht nur bei der Vermittlung von Relevanz. Der Ablauf der Interviews legt auch nahe, dass interessierende Aspekte in Befragungen ebenso explizit angesprochen werden müssen. Im Vorliegenden Falle galt dies z.B. für die historische Dimension von Landschaft, aber auch vom Mensch-Umwelt-Verhältnis. In vielen Fällen gaben die allgemein gehaltenen, offenen Eingangsfragen ein wichtiges grundlegendes Bild von den Vorstellungen aus Perspektive der Teilnehmenden selbst. Doch das Vorhandensein und die Ausprägung der historischen Dimension konnte erst durch explizite Nachfrage erschlossen werden.

Mit Blick auf den Umfang der Lernwirkung lässt sich konstatieren, dass bei der vorliegenden Art der Vermittlung für Personen mit geringem Vorwissen die Chance auf relativ große Lernzuwächse besteht. Allerdings sind wohl gerade sie auch die Gefahr einer kognitiven Ermüdung oder Überforderung ausgesetzt. Bei Personen mit in Teilen elaborierten Ausgangsvorstellungen sind hingegen eher moderate Lernzuwächse zu erwarten. Ihr Vorwissen bzw. ihre Präkonzepte scheinen jedoch eine gute Basis zur Ausbildung eines Bewusstseins für Landschaft bzw. einer „literacy“ zu bilden. Auf Personen mit sehr ausgeprägten Ausgangsvorstellungen und umfangreichem Vorwissen übt eine niedrighwellige ortsgebundene Lernumgebung eher geringe Lernwirkung aus. Allerdings bietet sie durch die Begegnung mit „originalen Schauplätzen“ (z.B. (prä-)historische Geschehensorte) auch für diese Personen einen Mehrwert. Derartige Muster wurden auch in anderen Kontexten der Bildungsforschung dokumentiert (siehe z. B. Kerwer/Rosman 2020; Staus u. a. 2021). Die Vorstellungsveränderungen bzw. Lernentwicklungen fallen demnach bei Personen mit eher basalen Ausgangskonzepten stärker aus als bei Personen mit relativ elaborierteren Ausgangskonzepten. Die Lernkurve wird desto flacher, je größer bzw. elaborierter das Vorwissen zum Lerngegenstand ist (ebd.). Dennoch können gerade außerschulische

Lernangebote einen Mehrwert für Personen mit gewissem Vorwissen bieten (siehe Staus u. a. 2021).

Im Zuge der Auswertung der Daten wurden auch verschiedene Aspekte zur praktischen Verbesserung des Vermittlungsangebots deutlich, deren wichtigste Punkte hier Erwähnung finden sollen. Es zeigte sich, dass die Orientierung per Karte mit einem unterstützenden Element, z.B. einem Routenvorschlag erleichtert werden sollte. Auch die Länge der Touren ist von gewisser Relevanz. Während die Meinungen der Teilnehmenden hierzu auseinander gingen, müssen für Routen, die mit digitaler Technologie erschlossen werden sollen, die Akkulaufzeiten der eingesetzten Endgeräte berücksichtigt werden. In konzeptioneller Hinsicht hat sich herausgestellt, dass ein Aufbau mobiler digitaler Angebote mit einer Vertiefungsebene sinnvoll ist. Eine solche böte besonders interessierten oder bereits vorgebildeten Nutzer*innen einen tieferen Einstieg in das jeweilige Thema, wodurch ein größerer Mehrwert für sie geschaffen würde. Als wichtigster Punkt für die Vermittlung sticht jedoch heraus, dass die Identifikation der in der App behandelten Landschaftsmerkmale bzw. Bodendenkmäler an den Stationen durch technische Hilfen erleichtert werden muss. Dies könnte z.B. durch visuelle Hilfen, auch in Form von *augmented reality*, oder akustische Hilfen („Ortung“) erreicht werden. Durch eine entsprechende technische Funktion ließen sich mutmaßlich auch Fundplätze ohne erhaltene obertägige Spuren vermitteln. Nach den hier betrachteten Daten kommt es aber auch dort bereits zu Schwierigkeiten bei der Identifikation von archäologischem Kulturgut in der Landschaft, wo Bodendenkmäler aus fachlicher Sicht noch relativ gut erhalten sind⁴¹³. Für künftige Forschungen könnte es hierbei interessant sein zu untersuchen, wie Nicht-Expert*innen mit entsprechender technischer Unterstützung den Unterschied zwischen „unscheinbaren“ Bodendenkmälern und einem Fundplatz ohne obertägige Reste erleben. Auch die Darbietung von Texten als Audiodateien könnte die Aufmerksamkeit für die Orte womöglich weiter steigern. Dies wäre auch im Sinne der Inklusion eine sinnvolle Erweiterung der Funktionen der App. Vielleicht käme dies zudem Personen entgegen, die eine geringe Motivation zum Lesen aufweisen oder deren Lesefähigkeit gering ausgeprägt ist, insbesondere auch Kindern. Damit wäre ihnen womöglich ein Angebot gemacht, das sie stärker motiviert sich mit den Texten auseinanderzusetzen. Die soziale Interaktion während der Nutzung der App könnte durch Einbau entsprechender Funktionen technisch unterstützt werden. Dennoch ist positiv hervorzuheben, dass die Ausrichtung der App als individuell zu nutzende Anwendung einer Interaktion zwischen Personen während der Exkursionen keineswegs im Wege stand. Eine

⁴¹³ Im vorliegenden Projekt z.B. die Grabhügel auf der „Alten Burg“, die Reste der Befestigungen Stöfs II, Hochborre, Kleiner und Großer Schlichtenberg.

Individuelle Anwendung mobiler Medien und das gemeinsame Erleben der Landschaft in einer Gruppe stellen folglich keinen Gegensatz dar.

Zur hier behandelten Lernumgebung ist abschließend zu konstatieren, dass bereits der Prototyp die wichtigsten Aufgaben erfüllte, die im Konzept vorgesehen wurden. Tour und App wurden, unabhängig von Alter oder Vorbildung, von den Teilnehmenden der Exkursionen sehr positiv aufgenommen und können als unterhaltsam und lehrreich gelten. Der Unterhaltungswert ist besonders auf die Spiele der App und den Abwechslungsreichtum von App und Tour zurückzuführen. Zudem hoben Teilnehmende der Exkursionen die Kombination aus Lern-App und Fahrradtour bzw. Fortbewegung an der frischen Luft positiv hervor. Alle diese Aspekte können als motivierend für die bzw. bei der Nutzung der Lernumgebung gelten.

8.2 Fazit & Ausblick

Nach den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit, birgt ortsgebundenes Lernen mit mobilen digitalen Medien große Potenziale für die Wissenschaftskommunikation in den Bereichen Archäologie und Umweltgeschichte. Sie kann ebenso für eine Umweltbildung von großem Wert sein, welche die langfristige historische Perspektive einschließt. Dies gilt auch für den Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung. Denn die Vermittlung lokaler Fundplätze und Bodendenkmäler in der hier vorgestellten Art schafft ein Verständnis für die Landschaftsgeschichte und das Mensch-Umwelt-Verhältnis in der Vergangenheit und kann für das Kulturerbe sensibilisieren. Mit entsprechenden Lernumgebungen lassen sich folglich auch Beiträge zum Umweltschutz und Kulturgutschutz zu leisten. Ebenso besitzen mobile digitale Medien zum ortsgebundenen Lernen – auch in Form informeller Lernumgebungen – große Potenziale für den Einsatz durch Schulen und ähnlichen institutionalisierten Bildungseinrichtungen. Mit ihnen können ebenso lokale bzw. regionale Räume als außerschulische Lernorte wie auch Themen abseits des Schulbuchs kostengünstig erschlossen werden. Konkrete Verbindungen zum Schulunterricht können beispielhaft anhand thematischer Parallelen oder inhaltlicher Anknüpfungspunkte zu den Fachanforderungen in Schleswig-Holstein aufgezeigt werden. So tragen Lernumgebungen, wie die vom Autor entwickelte, zum eigenständigen historischen Denken bei, wie es die Fachanforderungen Geschichte zum Ziel haben (Geschichte 2016). Mit Behandlung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses aus archäologischer und historischer Perspektive ließe sich auch an das, in Zusammenhang mit Nachhaltigkeit genannte, Thema des Erhalts der natürlichen Lebensgrundlagen anknüpfen (Geschichte 2016, 8f.). Beispiele der langfristigen Perspektive, die sich hierfür eignen, könnten auch zur in den Fachanforderungen geforderte Vermittlung gesellschaftlicher Vielfalt

beitragen, insbesondere in Form der „Verschiedenheit menschlicher Daseinsformen“ (ebd., 12). Sie spiegeln sich in den unterschiedlichen gesellschaftlichen und ökonomischen Strukturen bzw. sozialen Organisationsformen in unserem Raum seit der Urgeschichte. Mit den im Konzept des Autors aufgegriffenen diachronen Grundbedürfnissen und Konstanten menschlicher Gesellschaften ist über Vergleiche mit den historischen bzw. archäologischen Beispielen auch die „Anknüpfung an derzeitige gesellschaftliche Schlüssel- und Kernprobleme“ möglich (ebd. 13). Die Vermittlung der Landschaftsgeschichte kann, wie in der vorliegenden Untersuchung gezeigt, zudem besonders das in den Fachanforderungen erwähnte „Wandelbewusstsein“⁴¹⁴ fördern (ebd.). Ähnliche Verbindungen wie für den Geschichtsunterricht lassen sich auch für das Schulfach Geographie ziehen. So liegen die in diesem Fach relevanten Themen Landschafts- und Klimawandel sowie Ressourcenübernutzung klar im Feld der Umweltgeschichte und Umweltarchäologie (Geographie 2015, 12). Die Themen der XPLORE-App und die rahmenden Überlegungen zeigen zudem, dass die in den Fachanforderungen Geographie genannten Themen Bevölkerungs-, Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung ebenso mit ortsgebundenen Lernumgebungen dieser Art angesprochen werden können (ebd.). Ortsgebundene Vermittlungsangebote können mit Bezug auf „Raumorientierung“ und „Realerfahrungen im Natur- und Kulturräum“ zudem zu allgemeinen Aspekten des Geographieunterrichts beitragen (ebd. 17, 27). Darüber hinaus betrifft die langfristige Betrachtung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses den „zentrale[n] Gegenstand geographischen Arbeitens“, zu dem die Wechselbeziehungen zwischen „naturgeographischen Subsystemen“ des Systems Erde „und dem Menschen/der Gesellschaft beziehungsweise den humangeographischen Subsystemen“ gehören (ebd. 17). Mit Aspekten wie der Nutzung natürlicher Ressourcen, historischer Landschaftsformen als menschlich beeinflusste Ökosysteme im Wandel, der Domestikation oder dem Zusammenleben von Mensch und Tier ließe sich z.B. auch an den Weltkunde und Biologieunterricht anknüpfen.

Die vorliegende Arbeit konnte nicht alle Potenziale ausschöpfen oder beforschen, die Landschaftsgeschichte und Landschaftsarchäologie als spezielle Gebiete historischer Betrachtungen des Mensch-Umwelt-Verhältnisses für die informelle Vermittlungsarbeit bieten. Dennoch wurden durch sie viele dieser Potenziale deutlich. Ein unmittelbares Erleben der Landschaft und der historischen Spuren in ihr bietet statt „verstaubter Geschichte“ lebensweltliche Begegnungen mit dem Lerngegenstand. Spielerische Elemente und entdeckendes Lernen bieten dabei, auch für Erwachsene, motivierende Formen der

⁴¹⁴ Gemeint ist in etwa die Unterscheidung von statischen Verhältnissen und Veränderlichkeit (ebd.).

Vermittlung. Auf Basis der Erkenntnisse aus der hier vorgelegten Bildungsstudie ließen sich mittel- bis langfristig Instrumente entwickeln, die eine Einschätzung einer „landscape literacy“ mit Bezug zur Umweltgeschichte und/oder eine vergleichbare Dokumentation und Auswertung von Vorstellungen in den Themenbereichen Landschaft, Mensch und Umwelt und Archäologie zuließen. Durch den Fokus auf die Vorstellungen der Teilnehmenden, kann dabei eine „Innenperspektive“ der Zielgruppe berücksichtigt werden, die eine wichtige Ergänzung zu Expert*innen-Meinungen über relevante Aspekte darstellt. Mit Blick auf die Geschichtsdidaktik könnte die Forschung zu ortsgebundenem Lernen künftig Funktionen von Landschaft und ihren Elementen bei der historischen Orientierung und Zusammenhänge mit der „historischen Fragekompetenz“ beleuchten. Jenseits der Vermittlung von Geschichte und Archäologie bliebe in künftigen Studien zu prüfen, inwieweit sich die hier ausgearbeiteten Muster und Erkenntnisse in anderen Stichproben wiederfinden und auf andere Lernbereiche wie z.B. Geowissenschaften (z.B. geologisch bedeutsame Orte), Naturwissenschaften (z.B. über historische und rezente „Schauplätze der Forschung“) oder die rezente Umweltbildung (z.B. schützenswerte Ökosysteme) übertragen lassen.

9 Empfehlungen für die Konzeption und Umsetzung ortsgebundener Vermittlungsangebote mit digitalen Medien

Die im Zuge der Arbeit des Autors gewonnenen Erkenntnisse sind zu großen Teilen vorläufig und besitzen eine prinzipiell begrenzte Reichweite. Dies gilt insbesondere für die Typologie der Vorstellungen und die Betrachtungen zur Vorstellungsentwicklung. Dennoch geht der Autor davon aus, dass sich weitgehend allgemeingültige bzw. hilfreiche Aussagen für die Konzeption und den Aufbau informeller ortsgebundener Vermittlungsangebote mit digitalen Medien ableiten lassen (zum idealtypischen Ablauf eines solchen Prozesses siehe Abb. 3). Zu betonen ist, dass Konzeption und Umsetzung derartiger Lerngelegenheiten in der Zusammenarbeit mehrerer Personen mit Expertise in unterschiedlichen relevanten Bereichen stattfinden sollen. Denn so wie es für Fachwissenschaftler*innen häufig schwierig ist, allgemeinverständliche Texte zu schreiben oder ästhetisch ansprechende Grafiken bzw. Illustrationen zu schaffen, haben Designer*innen und Illustrator*innen häufig Schwierigkeiten sich selbst Fachinhalte zu erschließen. Auch die technische Umsetzung mobiler Apps oder ähnlicher Programme erfordert wiederum eine ganz eigene Expertise. Damit sollten für den Aufbau eines entsprechenden Vermittlungsangebots in der Regel Teams gebildet werden, in denen mindestens eine Person jeweils über ausreichende Expertise für die fachliche Beratung (wissenschaftliche Inhalte), die didaktische Aufbereitung (Lernziele, Vermittlungsinhalte), die gestalterische Aufbereitung (Design, Illustration) und die technische Realisierung verfügt. Im Folgenden werden einige Leitlinien vorgestellt, die entsprechenden Teams und weiteren betroffenen Personen bei der Konzeption und dem Aufbau informeller ortsgebundener Vermittlungsangebote mit digitalen Medien helfen sollen.

Als leitendes und übergeordnetes Prinzip für die Vermittlung kann *Angemessenheit* angesehen werden. Sie betrifft dabei drei Ebenen:

- den Gegenstand der Vermittlung, d.h. die Inhalte müssen der fachlichen bzw. wissenschaftlichen Grundlage gerecht werden. Der Autor empfiehlt hierbei möglichst nahe am Forschungsstand zu bleiben und sowohl Unsicherheiten und Lücken in der Erkenntnis, als auch ihren vorläufigen Charakter offen zu kommunizieren.
- die Zielgruppe, d.h. Interessen, Vorstellungen, Kompetenzen und Fähigkeiten, kurz die Lernvoraussetzungen der potenziellen Nutzer*innen, aber auch ihre Befähigung zur Nutzung bestimmter Angebote, müssen bei den Planungen Berücksichtigt werden. Dazu gehört der Wissensstand bzw. die Vorbildung ebenso wie z.B. körperliche oder geistige Einschränkungen. Es handelt sich hierbei um einen für alle Lernumgebungen

gewichtigen Aspekt, der kein Zusatz, sondern integraler Bestandteil der Konzeption sein sollte. Für informelle Lerngelegenheiten wird seine Bedeutung besonders deutlich, führt man sich die Abhängigkeit dieser Angebote von einer freiwilligen Nutzung vor Augen. Passt das Angebot nicht zur Zielgruppe, wird seine Nutzung durch sie unwahrscheinlich. Dies gilt auch unabhängig von Fragen einer Attraktivität des Angebots durch Unterhaltsamkeit. Diese Art der „Zielgruppenorientierung“ konzentriert sich also nicht so sehr auf (reale oder vermeintliche), insbesondere oberflächliche, Erwartungen der angestrebten Zielgruppe oder die Popularität möglicher Vermittlungsformate. Sie versucht stattdessen die (Lern-)Voraussetzungen der Zielgruppe und die Kommunikationsziele der Planer der Lernumgebung in konstruktiver Weise zusammenzubringen.

- den Medien- und Technikeinsatz, d.h. Medien und Technik werden für ihre Zwecke sinnvoll eingesetzt und unter Beachtung der ersten beiden Ebenen mit Inhalten gefüllt. Dabei ist immer wieder zu fragen welchen (Mehr-)Wert für die Vermittlung sie besitzen können. Eine Lern-App sollte beispielsweise mehr umfassen, als ein digitales Buch oder eine digitale Broschüre und spezifische Möglichkeiten ihres andersartigen technischen Aufbaus (aus-)nutzen. Dies kann, wie im vorliegenden Fall, die Verknüpfung einer Kartenfunktion mit informativen Spielen bedeuten, aber z.B. auch einen mehrschichtigen Aufbau des Informationsangebots mit einleitenden und vertiefenden Ebenen.

Zur konkreten Umsetzung einer Lernumgebung der hier besprochenen Art können mehrere Aspekte als zielführende Leitlinien angesehen werden. So sollten besonders früh im Entwicklungsprozess konkrete Vermittlungs- und/oder Lernziele definiert werden. Dies gilt für die Lernumgebung als Ganzes wie auch für ihre einzelnen Teile. Solche *expliziten* Lernziele stellen eine zielgerichtete Vermittlung sicher und bieten beim Aufbau der konkreten Inhalte eine Orientierung. Sie helfen dabei Fachinhalte auf die relevanten Aspekte für die Vermittlung zu reduzieren. Zu beachten ist, dass – nach Ausweis der vorliegenden Studie – alles, was vermittelt werden soll, auch direkt adressiert werden muss. Dabei gilt im Prinzip auch, dass Vorstellungen, die gerade nicht vermittelt werden sollen, im Verlauf des Vermittlungsprozesses eine dezidierte Dekonstruktion erfahren sollten. Zugleich sollte das Ziel der Vermittlung bei eher „kurzfristigen“ bzw. eher einmalig genutzten Lerngelegenheiten (wie jene im Projekt des Autors) relativ eng begrenzt werden. Die große Stabilität von Vorstellungen sowie die begrenzten kognitiven Kapazitäten der Nutzer*innen stehen einer nachhaltigen Lernwirkung sonst wahrscheinlich entgegen. Um den Hauptgegenstand der Vermittlung entsprechend

einzugrenzen, können mehrere Fragen gestellt werden: Geht es beispielsweise eher um den Aufbau grundlegender (deklarativer) Wissensbestände zu einem bestimmten Thema? Geht es um den Wissenschaftlichen Erkenntnisweg bzw. Methoden des jeweiligen Fachs oder Fachbereichs? Oder geht es um epistemische Aspekte (Charakter von Erkenntnis)?

Während das anvisierte Vermittlungs- oder Lernziel eng begrenzt werden muss, gilt dies nicht zwangsläufig für die zur Vermittlung gewählten Formate und Repräsentationen. Im Gegenteil: eine Diversität sorgt bei ihnen für Abwechslung, beugt Langeweile vor und wirkt motivierend. Zugleich dürfen Nutzer*innen nicht mit einer erschlagenden Flut von Inhalten und medialen Repräsentationen oder auch (zu) komplex gestalteten, schwierig zu bedienenden Programmen überfordert werden (s.o., Angemessenheit von Medien und Technik).

Für die Entwicklung der Inhalte sind stets Bezüge zur Lebenswelt der Teilnehmenden zu suchen, die einen Zugang zur jeweiligen Materie erleichtern. Es kann jedoch auch ein dezidierter Bruch mit dieser Lebenswelt, also eine deutliche Andersartigkeit vom Gewohnten, einen Zugang ermöglichen, sofern die Unterschiede – z.B. zwischen früher und heute – für die Zielgruppe greifbar sind. Bei informellen Lerngelegenheiten, die sich an ein breites Publikum von Nicht-Expert*innen wenden, wird stets eine Reduktion der Komplexität der fachlichen (wissenschaftlichen) Inhalte nötig werden. Hierzu sind die Lernziele und die Prämisse einer Anbindung an die Lebenswelt besonders hilfreich. Darüber hinaus muss in solchen Kontexten aber das Anforderungsniveau für das Vermittlungsangebot eingeschätzt werden. Damit dies zielgerichtet geschehen kann, müssen die Lernvoraussetzungen der Zielgruppe bekannt sein oder abgeschätzt werden. Dort wo hierzu keine oder nur wenige Studien verfügbar sind, erscheint es aus Sicht des Autors sinnvoll, die Bilder und Konzepte zum Vermittlungsgegenstand zu betrachten, die in populären Informationsangeboten verbreitet werden. Denn sie üben nach Ausweis der vorliegenden Studie großen Einfluss auf die Ausgangsvorstellungen bzw. Prä-Konzepte der potenziellen Nutzer*innen aus. Dabei sollen sie *nicht* als Vorbild für eigene Inhalte dienen, sondern helfen, das angemessene Maß an Komplexität der eigenen Inhalte zu finden. Angesichts der Heterogenität solch weiter Zielgruppen in ihren Lernvoraussetzungen wäre es vermessen, eine einheitliche Lernwirkung zu erwarten. Dies sollte einem Vorhaben jedoch nicht im Wege stehen. Denn bereits eher einfach aufgebaute Vermittlungsangebote erreichen viele Personen, wenn auch ihre langfristige Wirkung vielfach eher moderat ausfallen wird. Nutzer*innen, die ein gewisses Vorwissen mitbringen profitieren weniger von der Lernwirkung als solche ohne oder mit wenig Vorwissen. Dennoch bildet das Erleben vor Ort für Erstere eine wertvolle Erfahrung. Mit gestaffelt

aufgebauten Lernumgebungen kann womöglich auch bei ihnen eine etwas stärkere Lernwirkung erzielt werden. Zugleich ist damit zu rechnen, dass, wie im hier untersuchten Fall, Thema und Modus (z.B. Fahrradtour) des Vermittlungsangebots vor allem Personen mit entsprechenden Interessen zur Nutzung motivieren. Ebenso sprechen wissenschaftsbasierte Vermittlungsangebote offensichtlich vor allem wissenschaftsaffine Personen an. Die Erfahrungen des Autors aus der Rekrutierung von Studienteilnehmenden legen nahe, dass persönliche und institutionelle Kontakte die direkte Ansprache eines interessierten Publikums ermöglichen. Unklar bleibt hingegen, wie Personen zur Nutzung solcher Lerngelegenheiten motiviert werden können, deren Sozialisation keine Nähe zur Wissenschaft oder keinen ausgeprägten Antrieb zur eigenen (Weiter-)Bildung generiert hat. Auch erfolgreiche Möglichkeiten einer direkten Ansprache von Kindern und Jugendlichen als besondere Zielgruppe können hier nicht präsentiert werden. Zwei Schlüsse liegen jedoch nahe:

- die Zielgruppe muss dort angesprochen werden, wo sie sich (physisch oder digital) aufhält. Für Kinder und Jugendliche ist an möglichst viele Kinder- und Jugendeinrichtungen (Vereine, Jugendgruppen, Jugendzentren), ggf. auch Schulen und Jugendherbergen zu denken. Gerade bei Schulen wäre aber darauf zu achten, dass der *formelle Kontext* einer Werbung für informelle Lerngelegenheiten ihren *informellen Charakter* nicht überschattet. Ein Erreichen der Zielgruppe über das Internet bliebe eine eigene Herausforderung, bei der zunächst Webseiten und weitere Kanäle (z.B. YouTube-Kanäle, beliebte Social-Media-Accounts), über die das Angebot beworben werden könnte, zu identifizieren wären.
- Eltern spielen eine bedeutende Rolle bei der Ansprache von Kindern und Jugendlichen. Sie bilden wichtige Vermittler*innen für die Nutzung von Bildungsangeboten durch Kinder und Jugendliche – womöglich aus stärkerem Interesse an der Bildung ihrer Kinder als es die Kinder selbst aufweisen. Auch hierbei muss aber von einem Ungleichgewicht interessierter und desinteressierter Eltern gerechnet werden, wobei Bezüge zu sozio-politischen Problemlagen bestehen (Horizont 2017).

Beim konkreten Aufbau einer ortsgebundenen Lernumgebung mit digitalen Medien müssen Inhalte, Medien und Technik die Identifikation jener Elemente in der Landschaft durch die Nutzer*innen ermöglichen, die Gegenstand der Vermittlung sein sollen. Dabei ist auch dort deutliche Unterstützung nötig, wo diese Elemente aus fachlicher Sicht relativ gut erkennbar sind, aber für den Großteil der Bevölkerung keinen alltäglichen Gegenstand darstellen. Mag beispielsweise ein verlassenes Gebäude für viele Personen noch als solches zu erkennen sein

und sind auch erhaltene Megalithgräber ob ihrer Monumentalität recht gut zu identifizieren, gilt dies nicht für die meisten Grabhügel oder Burgwälle. Dies dürfte z.B. auch für offen liegende stratigraphische Horizonte in einer Abbruchkante gelten, die z.B. in geologischen Kontexten von Bedeutung sein können. Da Konzepte der hier besprochenen Art ohne persönlichen Fremdenführer auskommen sollen, muss das digitale Programm eine eindeutige Identifizierung solcher Gegenstände ermöglichen. Bei Inhalten, in denen die chronologische Einordnung von Bedeutung ist erleichtert ein Zeitstrahl den Nutzer*innen die zeitliche Zuordnung der angesprochenen Phänomene. Dies scheint insbesondere für diachrone Ansätze besonders relevant. In technischer Hinsicht ist für ein reibungsloses Funktionieren des Programms und aller seiner Teile im Feld sowie auf unterschiedlichen Endgeräten sicherzustellen. Ersteres kann nur unter Einbezug von Feldversuchen erreicht werden. Ebenso ist darauf zu achten, dass Programme relativ niedrige Installationsanforderungen aufweisen und nur geringe Speicherkapazität benötigen. Andernfalls könnten Nutzer*innen vor einer Installation zurückschrecken. Für vorgegebene Touren sollte die Länge so gewählt werden, dass die Akkukapazitäten der genutzten Hardware durch das mobile Programm nicht völlig erschöpft wird. Darüber hinaus ist auch bei Programmen, deren Bedienung intuitiv erscheint, eine Anleitung (*tutorial*) sinnvoll, damit Nutzer*innen die wichtigen Funktionen wirklich erfassen und sie nutzen können. Schließlich sollten mobile Apps jeweils für alle gängigen Betriebssysteme bereitgestellt werden. Sonst wird womöglich ein wichtiger Teil der Zielgruppe ausgeschlossen und das, ansonsten praxistaugliche, Prinzip des *bring your own device* (BYOD) löst bei ihnen Frustration aus.

Literatur und Quellen

- Adamina 2008: M. Adamina, Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu raum-, zeit- und geschichtsbezogenen Themen. Eine explorative Studie in Klassen des 1., 3., 5. und 7. Schuljahres im Kanton Bern. (Bern 2008).
- Adler/Nöthlich/Teichmann : M. Adler/M. Nöthlich/J. Teichmann, Media Activity Guide 2020 (Unterföhring 2020).
- ADM 2021: Richtlinie für die Befragung von Minderjährigen, hg. vom ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e. V., der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute e. V. (ASI), dem BVM Berufsverband Deutscher Markt- und Sozialforscher e. V. und der Deutschen Gesellschaft für Online-Forschung – DGOF e. V (2021).
- Ahrens 2001: C. Ahrens, Die frühen Holzkirchen Europas. Schriften des Archäologischen Landesmuseums, 7 (Stuttgart 2001).
- Akremiti 2019: L. Akremiti, Stichprobenziehung in der qualitativen Sozialforschung. In: N. Baur/J. Blasius (Hrsg.) Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung (Wiesbaden 2019) 313–331.
- Alon/Tal 2017: N.L. Alon/T. Tal, Field trips to natural environments: how outdoor educators use the physical environment. International Journal of Science Education, Part B 7/3, 2017, 237–252.
- Aufermann 1971: J. Aufermann, Kommunikation und Modernisierung: Meinungsführer und Gemeinschaftsempfang im Kommunikationsprozeß. Kommunikation und Politik 3 (München-Pullach [u.a.] 1971).
- Auge 2015: O. Auge, Spätmittelalterliche Kleinburgen in Schleswig-Holstein: Geschichtswissenschaftliche Forschungsbilanz und Forschungsperspektiven. In: O. Auge (Hrsg.) Vergessenes Burgenland Schleswig-Holstein: die Burgenlandschaft zwischen Elbe und Königsau im Hoch- und Spätmittelalter: Beiträge einer interdisziplinären Tagung in Kiel vom 20. bis 22. September 2013. Kieler Werkstücke 42 (Frankfurt am Main 2015) 17–50.
- Auge 2019: O. Auge, Schleswig-Holstein als vergessenes Burgenland? Eine Einführung. In: O. Auge (Hrsg.) Burgen in Schleswig-Holstein. Zeugen des Mittelalters einst und jetzt (Kiel/Hamburg 2019) 7–10.
- Averdieck 1983: F.-R. Averdieck, Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen in Futterkamp. In: Futterkamp. Untersuchungen mittelalterlicher befestigter Siedlungen im Kreis Plön, Holstein. II Befunde und Siedlungsentwicklung. Offa-Bücher 54 (Neumünster 1983) 190–202.
- Bailey/Jöns 2020: G. Bailey/H. Jöns, The Baltic and Scandinavia: Introduction. In: G. Bailey/N. Galanidou/H. Peeters/H. Jöns/M. Mennenga (Hrsg.) The Archaeology of Europe's Drowned Landscapes. Coastal Research Library (Cham 2020) 27–38.
- Bak 2019: P.M. Bak, Lernen, Motivation und Emotion: Allgemeine Psychologie II das Wichtigste, prägnant und anwendungsorientiert. Angewandte Psychologie Kompakt (Berlin, Heidelberg 2019^{1st ed. 2019}).

- Bakker 2018: A. Bakker, Design research in education: a practical guide for early career researchers (London ; New York 2018).
- Baram-Tsabari/Osborne 2015: A. Baram-Tsabari/J. Osborne, Bridging science education and science communication research. *Journal of Research in Science Teaching* 52/2, 2015, 135–144.
- Bauer/Allum/Miller 2007: M.W. Bauer/N. Allum/S. Miller, What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. *Public Understanding of Science* 16/1, 2007, 79–95.
- Bech/Rasmussen 2018: J.-H. Bech/M. Rasmussen, Thy and the outside world in the Bronze Age. Regional variations in a North Sea perspective. In: J.-H. Bech/B.V. Eriksen/K. Kristiansen (Hrsg.) *Bronze age settlement and land-use in Thy, Northwest Denmark. Vol. I. Jysk Arkaeologisk Selskabs skrifter 102* (Aarhus 2018) 25–89.
- Beck 2017: K. Beck, Kommunikationswissenschaft. UTB Basics 2964 (Konstanz 2017^{5.}, überarbeitete Auflage, Online-Ausgabe).
- Becker 1980: C. Becker, Die Tierknochenfunde aus Bosau, einem mittelalterlichen Siedlungsplatz am Großen Plöner See (Grabung 1970-1973). In: H. Reichstein (Hrsg.) *Bosau. Untersuchung einer Siedlungskammer in Ostholstein IV: Naturwissenschaftliche Untersuchungen: Beiträge zur Zoologie, Palynologie, Dendrochronologie und Radiokohlenstoff-Datierung. Veröffentlichungen des Sonderforschungsbereichs 17, 6. Offa-Bücher 42* (Neumünster 1980) 76–96.
- Behre 2008: K.-E. Behre, Landschaftsgeschichte Norddeutschlands: Umwelt und Siedlung von der Steinzeit bis zur Gegenwart (Neumünster 2008).
- Bell/Lewenstein/Shouse/Feder 2009: P. Bell/ B. Lewenstein/A. Shouse/M. A. Feder (Hrsg.) *Learning Science in Informal Environments: People, Places, and Pursuits* (Washington, D.C 2009).
- Bemmann/Bemmann 2001: G. Bemmann/J. Bemmann, Archäologische Zeugnisse eines Opferplatzes in Ostholstein. In: B. Magnus (Hrsg.) *Vi får tacka Lamm. Stockholm Studies 10* (Stockholm 2001) 47–58.
- Bengtsson 2017: B. Bengtsson, Sailing rock art boats: a reassessment of seafaring abilities in Bronze Age Scandinavia and the introduction of the sail in the North. *BAR international series 2865* (Oxford 2017).
- Bersu 1925: G. Bersu, Slawische Hügelgräber bei Neuhof (Kreis Regenwalde) Pommern. *Prähistorische Zeitschrift* 16, 1925, 64–76.
- Biermann 2008: F. Biermann, Die Knochen- und Geweihverarbeitung im nordwestslawischen Siedlungsgebiet vom 7./8. bis 12. Jahrhundert n. Chr. In: W. Melzer (Hrsg.) *Archäologie und mittelalterliches Handwerk. Eine Standortbestimmung. Soester Beiträge zur Archäologie 9* (Soest 2008) 239–266.
- Biermann 2014: F.P. Biermann, Zentralisierungsprozesse bei den nördlichen Elbslawen. In: *Zentralisierungsprozesse und Herrschaftsbildung im frühmittelalterlichen Ostmitteleuropa* (2014) 157–194.
- Bleile 2011: R. Bleile, Slawische Wege und Brücken des 8. und 12. Jahrhunderts in Norddeutschland. In: *Archäologie der Brücken : Vorgeschichte, Antike, Mittelalter, Neuzeit /Archeology of bridges: prehistory, antiquity, middle ages, modern era* (Regensburg 2011) 156–160.

Bonacchi 2014: C. Bonacchi, Understanding the public experience of archaeology in the UK and Italy: a call for a 'sociological movement' in *Public Archaeology*. *European Journal of Post-Classical Archaeologies* 2014/4, 2014, 377–400.

von Borries 2015a: B. von Borries, Bodo von Borries, Didaktische Möglichkeiten und Grenzen der Umweltgeschichte. In: D. von Reeken/I. Döpcke/B. Wehen-Behrens (Hrsg.) *Umweltgeschichte lehren und lernen: keine Katastrophe! Geschichte unterrichten (Schwalbach am Taunus 2015¹)* 51–66. [erstmalig erschienen: B. von Borries, *Didaktische Möglichkeiten und Grenzen der Umweltgeschichte*, in: G. Bayerl/N. Fuchslock/ T. Meyer (Hrsg.), *Umweltgeschichte – Methoden, Themen, Potentiale, Tagung des Hamburger Arbeitskreises für Umweltgeschichte (Münster 1996)* 309–324.]

von Borries 2015b: B. von Borries, Bodo von Borries, *Umweltgeschichte: Vergessene Einsichten und neuartige Herausforderungen*. In: D. von Reeken/I. Döpcke/B. Wehen-Behrens (Hrsg.) *Umweltgeschichte lehren und lernen: keine Katastrophe! Geschichte unterrichten (Schwalbach am Taunus 2015¹)* 30–50. [erstmalig erschienen: B. von Borries, *Umweltgeschichte. Vergessene Einsichten und neuartige Herausforderungen*, in: J. Carließ/J. Rösen/M. Striegnitz (Hrsg.), *Mensch und Umwelt in der Geschichte (Pfaffenweiler 1989)* 353–375.]

Bortz/Döring 2006: J. Bortz/N. Döring, *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler*. Springer-Lehrbuch (Heidelberg 2006⁴, überarb. Aufl.).

Brandt 2009: J. Brandt, *Gesellschaftsstrukturen in der Jastorfkultur*. In: W. Budenheim/J. Brandt/H. Keiling (Hrsg.) *Die Jastorf-Kultur: Forschungsstand und kulturhistorische Probleme der vorrömischen Eisenzeit*. *Beiträge für Wissenschaft und Kultur* 9 (Wentorf bei Hamburg 2009) 179–192.

Brather 1995: S. Brather, *Frühmittelalterliche Dirham-Funde in Europa. Probleme ihrer wirtschaftsgeschichtlichen Interpretation aus archäologischer Perspektive*. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 23/24, 1995, 73–154.

Brather 1996: S. Brather, *Merowinger- und karolingerzeitliches Fremdgut bei den Nordwestslawen: Gebrauchsgut und Elitenkultur im südwestlichen Ostseeraum*. *Prähistorische Zeitschrift* 71, 1996, 46–84.

Brather 2000: S. Brather, *Ethnische Identitäten als Konstrukte der frühgeschichtlichen Archäologie*. *Germania* 78/1, 2000, 139–177.

Brather 2004: S. Brather, *Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie: Geschichte, Grundlagen und Alternativen*. *Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde* 42 (Berlin [u.a.] 2004).

Brather 2008: S. Brather, *Archäologie der westlichen Slawen: Siedlung, Wirtschaft und Gesellschaft im früh- und hochmittelalterlichen Ostmitteleuropa*. *Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde* 61 (Berlin [u.a.] 2008², überarb. und erw. Aufl.).

Brenner/Zangel 2019: S. Brenner/F. Zangel, *Burg und Verkehr*. In: O. Auge (Hrsg.) *Burgen in Schleswig-Holstein. Zeugen des Mittelalters einst und jetzt* (Kiel/Hamburg 2019) 155–168.

Brink 2008: S. Brink, *Christianisation and the emergence of the early Church in Scandinavia*. In: S. Brink/N. Price (Hrsg.) *The Viking world* (London/New York 2008) 621–628.

- Brovelli/Fuchs/von Niederhäusern/Rempfler 2012: D. Brovelli/K. Fuchs/R. von Niederhäusern/A. Rempfler (Hrsg.) Kompetenzentwicklung an außerschulischen Lernorten : Tagungsband zur 2. Tagung Außerschulische Lernorte der PHZ Luzern vom 24. September 2011 (Münster 2012).
- Brozio 2016: J.P. Brozio, Megalithanlagen und Siedlungsmuster im trichterbecherzeitlichen Ostholstein. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 9 (Bonn 2016).
- Brozio/Müller/Furholt/Kirleis/Dreibrodt/Feeser/Dörfler/Weinelt/Raese/Bock 2019: J.P. Brozio/J. Müller/M. Furholt/W. Kirleis/S. Dreibrodt/I. Feeser/W. Dörfler/M. Weinelt/H. Raese/A. Bock, Monuments and economies: What drove their variability in the middle-Holocene Neolithic? *The Holocene* 29/10, 2019, 1558–1571.
- Bücker 2020: N. Bücker, Kodieren – aber wie? Varianten der Grounded-Theory-Methodologie und der qualitativen Inhaltsanalyse im Vergleich. *Forum: Qualitative Sozialforschung* 21/1, 2020.
- Burns/O'Connor/Stocklmayer 2003: T.W. Burns/D.J. O'Connor/S.M. Stocklmayer, Science communication: a contemporary definition. *Public Understanding of Science* 12/2, 2003, 183–202.
- Calmbach/Flaig/Edwards/Möller-Slawinski/Borchard/Schleer 2020: M. Calmbach/B. Flaig/J. Edwards/H. Möller-Slawinski/I. Borchard/C. Schleer, SINUS-Jugendstudie 2020. Lebenswelten von Jugendlichen im Alter von 14 bis 17 Jahren in Deutschland (Bonn 2020).
- Candea/Heinrich 1981: C. Candea/D. Heinrich, Knochenfunde von Futterkamp. In: Futterkamp. Untersuchungen mittelalterlicher befestigter Siedlungen im Kreis Plön, Holstein. I Funde. *Offa-Bücher* 47 (Neumünster 1981) 180–207.
- Charters 2003: E. Charters, The Use of Think-aloud Methods in Qualitative Research An Introduction to Think-aloud Methods. *Brock Education Journal* 12/2, 2003.
- Cheong/Filippou/Cheong 2014: C. Cheong/J. Filippou/F. Cheong, Towards the Gamification of Learning: Investigation Student Perceptions of Game Elements. *Journal of Information Systems Education* 3/25, 2014, 233–244.
- Christensen 2016: T. Christensen, Lejre Bag Myten. De arkæologiske udgravninger. *Jysk Arkæologisk Selskab Skrifter* 87 (Aarhus/Moesgaard 2016²).
- Clarke 1973: D. Clarke, Archaeology: the loss of innocence. *Antiquity* 47, 1973, 6–18.
- Crawford/Holder/O'Connor 2017: M.R. Crawford/M.D. Holder/B.P. O'Connor, Using Mobile Technology to Engage Children With Nature. *Environment and Behavior* 49/9, 2017, 959–984.
- Curta 2001: F. Curta, *The Making of the Slavs: History and Archaeology of the Lower Danube Region, c.500–700* (Cambridge, UNITED KINGDOM 2001).
- Dähn 2001: A. Dähn, Ringwälle und Turmhügel: mittelalterliche Burgen in Schleswig-Holstein (Husum 2001).

- Davidovic 2018: A. Davidovic, On Melting Grounds: Theories of the Landscape. In: J. Müller/A. Haug/L. Käppel (Hrsg.) Past Landscapes. The Dynamics of Interaction between Society, Landscape, and Culture (Leiden 2018) 53–71.
- Debus/Schmitz 2010: F. Debus/A. Schmitz (Hrsg.) Onomastische Studien zu slawischen Flur- und Siedlungsamen: ausgewählte Untersuchungen im südlichen Ostseeraum, Studien zur Siedlungsgeschichte und Archäologie der Ostseegebiete 9 (Neumünster 2010).
- Degenkolb 2012: P. Degenkolb, Archäologie, Schule und Museum im Spannungsfeld kultureller Bildung: Einführung in das Tagungsthema. Archäologische Informationen 35, 2012, 89–92.
- Dernbach/Kleinert/Münder 2012: B. Dernbach/C. Kleinert/H. Münder, Einleitung: Die drei Ebenen der Wissenschaftskommunikation. In: C. Kleinert/H. Münder/B. Dernbach (Hrsg.) Handbuch Wissenschaftskommunikation (Wiesbaden 2012).
- Díaz/Toftedahl/Svensson 2014: M.G.A. Díaz/M. Toftedahl/T. Svensson, The Mystery of Elin. Incorporating a City Cultural Program on History and Heritage into a Pervasive Game. In: K. Blackmore/K. Nesbitt/S. P. Smith (Hrsg.) IE2014: Interactive Entertainment 2014, Newcastle NSW Australia December 2-3 2014 (New York 2014) 1–10.
- Dibbern 2016: H. Dibbern, Das trichterbecherzeitliche Westholstein: eine Studie zur neolithischen Entwicklung von Landschaft und Gesellschaft. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 8 (Bonn 2016).
- Dikau/Eibisch/Eichel/Meßenzehl/Schlummer-Held 2019: R. Dikau/K. Eibisch/J. Eichel/K. Meßenzehl/M. Schlummer-Held, Fluviale Prozesse und Reliefformung. In: R. Dikau/K. Eibisch/J. Eichel/K. Meßenzehl/M. Schlummer-Held (Hrsg.) Geomorphologie (Berlin, Heidelberg 2019) 249–272.
- Döpcke 2015: I. Döpcke, Mensch-Natur-Umwelt: Warum es sich lohnt völlig klare Begriffe vor der Planung umweltgeschichtlicher Unterrichtssequenzen zu reflektieren. In: D. von Reeken/I. Döpcke/B. Wehen-Behrens (Hrsg.) Umweltgeschichte lehren und lernen: keine Katastrophe! Geschichte unterrichten (Schwalbach am Taunus 2015¹) 104-114.
- Downham 2008: C. Downham, Vikings in England. In: S. Brink/N. Price (Hrsg.) The Viking world (London/New York 2008) 341–349.
- Dresing/Pehl 2018: T. Dresing/T. Pehl, Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse: Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende (Marburg 2018^{8. Aufl.}).
- Duit/Gropengießer/Kattmann/Komorek/Parchmann 2012: R. Duit/H. Gropengießer/U. Kattmann/M. Komorek/I. Parchmann, The Model of Educational Reconstruction – a Framework for Improving Teaching and Learning Science1. In: D. Jorde/J. Dillon (Hrsg.) Science Education Research and Practice in Europe: Retrospective and Prospective. Cultural Perspectives in Science Education (Rotterdam 2012) 13–37.
- Dulinicz 2006: M. Dulinicz, Frühe Slawen im Gebiet zwischen unterer Weichsel und Elbe. Eine archäologische Studie. Studien zur Siedlungsgeschichte und Archäologie der Ostseegebiete 7 (Neumünster 2006).

- Düselder/Schmitt 2014: H. Düselder/A. Schmitt, Einleitung. In: H. Düselder/A. Schmitt (Hrsg.) Umweltgeschichte: Forschung und Vermittlung in Universität, Museum und Schule (Köln [u.a.] 2014) 11–20.
- Effenberger 2018: H. Effenberger, Pflanzennutzung und Ausbreitungswege von Innovationen im Pflanzenbau der Nordischen Bronzezeit und angrenzender Regionen. Studien zur nordeuropäischen Bronzezeit 4 ([Kiel 2018]).
- Eggert 2012: M.K.H. Eggert, Prähistorische Archäologie: Konzepte und Methoden. UTB 2092 (Bern 2012^{Vierte, überarbeitete Auflage}).
- Eggert/Samida 2013: M.K.H. Eggert/S. Samida, Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie. UTB 3254 (Tübingen [u.a.] 2013^{2., überarb. u. aktualisierte Aufl.}).
- Eisele-Brauch 2010: N. Eisele-Brauch, Nachhaltiges historisches Lernen als Gegenstand empirischer Lehr-/Lernforschung. Ein Rückblick auf den Tagungssommer 2009. Zeitschrift für Geschichtsdidaktik 9, 2010, 143–158.
- Ellmers 1994: D. Ellmers, Art. Fähr. Archäologisches. In: Reallexikon der germanischen Altertumskunde. 8 (Berlin, New York 1994) Sp. 188-197.
- Ellmers 1998: D. Ellmers, Art. Furt §2. Archäologisches. In: Reallexikon der germanischen Altertumskunde. 10 (Berlin, New York 1998) Sp. 519-533.
- Ellmers 2003: D. Ellmers, Art. Rudereinrichtung. In: Reallexikon der germanischen Altertumskunde. 25 (Berlin, New York 2003^{2. vollst. neubearb. und stark erw. Aufl.}) Sp. 392-403.
- Ellmers 2005: D. Ellmers, Art. Seewege. In: Reallexikon der germanischen Altertumskunde. 28 (Berlin, New York 2005^{2. vollst. neubearb. und stark erw. Aufl.}) Sp. 74-84.
- Ellmers/Bender Jørgensen 2005: D. Ellmers/L. Bender Jørgensen, Art. Segeleinrichtung. In: Reallexikon der germanischen Altertumskunde. 28 (Berlin, New York 2005^{2. vollst. neubearb. und stark erw. Aufl.}) Sp. 84-102.
- Endrigkeit 2014: A. Endrigkeit, Älter- und mittelbronzezeitliche Bestattungen zwischen Nordischem Kreis und süddeutscher Hügelgräberkultur: Gesellschaftsstrukturen und kulturhistorische Beziehungen. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 6 (Bonn 2014).
- Englert 2015: A. Englert, Large cargo ships in Danish waters 1000 - 1250: evidence of specialised merchant seafaring prior to the Hanseatic period. Ships & boats of the North 7 (Roskilde 2015).
- Engling/Engling 2003: I. Engling/H. Engling, Geschichte der Stadt Lütjenburg 1163-1918 (Eutin 2003²).
- Ericsson 1981: I. Ericsson, Futterkamp. Untersuchungen mittelalterlicher befestigter Siedlungen im Kreis Plön, Holstein. I Funde. Offa-Bücher 47 (Neumünster 1981).
- Ericsson 1983: I. Ericsson, Futterkamp. Untersuchungen mittelalterlicher befestigter Siedlungen im Kreis Plön, Holstein. II Befunde und Siedlungsentwicklung. Offa-Bücher 54 (Neumünster 1983).
- Erlenkeuser/Willkomm 1971: H. Erlenkeuser/H. Willkomm, University of Kiel Radiocarbon Measurements VI. Radiocarbon 13/2, 1971, 325–339.

- Ernst 1974: T. Ernst, Die Hohwachter Bucht: morphologische Entwicklung einer Küstenlandschaft Ostholsteins (1974).
- Esch 1985: A. Esch, Überlieferungschance und Überlieferungszufall als methodisches Problem des Historikers. *Historische Zeitschrift* 240, 1985, 529–570.
- Feeser/Dörfler/Averdieck/Wiethold 2012: I. Feeser/W. Dörfler/F.-R. Averdieck/J. Wiethold, New insight into regional and local land-use and vegetation patterns in eastern Schleswig-Holstein during the Neolithic. In: M. Hinz/J. Müller (Hrsg.) *Siedlung, Grabenwerk, Großsteingrab : Studien zu Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt der Trichterbechergruppen im nördlichen Mitteleuropa. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 2* (Bonn 2012) 159–190.
- Feeser/Dörfler/Kneisel/Hinz/Dreibrodt 2019: I. Feeser/W. Dörfler/J. Kneisel/M. Hinz/S. Dreibrodt, Human impact and population dynamics in the Neolithic and Bronze Age: Multi-proxy evidence from north-western Central Europe. *The Holocene* 29/10, 2019, 1596–1606.
- Fehr/von Rummel 2011: H. Fehr/P. von Rummel, *Die Völkerwanderung. Theiss-Wissen kompakt* (Stuttgart 2011).
- Flick 2004a: Flick, Design und Prozess qualitativer Forschung. In: U. Flick/E. von Kardorff/I. Steinke (Hrsg.) *Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Rowohlt's Enzyklopädie* (Reinbek bei Hamburg 2004³) 252–265.
- Flick 2004b: Flick, Konstruktivismus. In: U. Flick/E. von Kardorff/I. Steinke (Hrsg.) *Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Rowohlt's Enzyklopädie* (Reinbek bei Hamburg 2004³) 150–164.
- Flick 2019: U. Flick, Gütekriterien qualitativer Sozialforschung. In: N. Baur/J. Blasius (Hrsg.) *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (Wiesbaden 2019) 473–488.
- Flick/von Kardorff/Steinke 2004: U. Flick/E. von Kardorff/I. Steinke, Was ist qualitative Forschung? Einleitung und Überblick. In: U. Flick/E. von Kardorff/I. Steinke (Hrsg.) *Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Rowohlt's Enzyklopädie* (Reinbek bei Hamburg 2004³) 13–29.
- Fokkens 2009: H. Fokkens, Die Wirtschaft der nordischen Bronzezeit: mehr als Getreide säen und Vieh züchten. In: M. Bartelheim/H. Stäuble (Hrsg.) *Die Wirtschaftlichen Grundlagen der Bronzezeit Europas/the Economic foundations of the European Bronze Age* (Rahden/Westf. 2009) 85–104.
- Förster/Großmann/Iwe/Kinkel/Larsen/Lungershausen/Matarese/Meurer/Nelle/Robin/Teichmann 2012: F. Förster/R. Großmann/K. Iwe/H. Kinkel/A. Larsen/U. Lungershausen/C. Matarese/P. Meurer/O. Nelle/V. Robin/M. Teichmann, What is Landscape? Towards a Common Concept within an Interdisciplinary Research Environment. *eTopoi. Journal for Ancient Studies* 3, 2012.
- Fraesdorff 2005: D. Fraesdorff, *Der barbarische Norden. Orbis mediaevalis. Vorstellungswelten des Mittelalters* 5 (Berlin 2005).
- Fries/Jansen/Niekus 2013: J. Fries/D. Jansen/M. Niekus, Fire in a hole! First results of the Oldenburg-Eversten excavation and some notes on Mesolithic hearth pits and hearth-pit sites. *Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 36, 2013, 99–110.

- Furholt 2014: M. Furholt, What is the Funnel Beaker complex? Persistent troubles with an inconsistent concept. In: M. Furholt/D. Mischka/G. Noble/M. Hinz/D. Olausson (Hrsg.) *Landscapes, histories and societies in the Northern European Neolithic. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 4* (Bonn 2014) 17–26.
- Gabriel 1984: I. Gabriel, *Starigard/Oldenburg: Hauptburg der Slawen in Wagrien I: Stratigraphie und Chronologie* (Archäologische Ausgrabungen 1973 - 1982). *Offa-Bücher 52* (Neumünster 1984).
- Gabriel 1988: I. Gabriel, Hof- und Sakralkultur sowie Gebrauchs- und Handelsgut im Spiegel der Kleinfunde von Starigard/Oldenburg, in: *Oldenburg – Wolin – Staraja Ladoga – Novgorod – Kiev. Handel und Handelsverbindungen im südlichen und östlichen Ostseeraum während des frühen Mittelalters. Bericht der RGK 1988*, 103-263.
- Gabriel 1991a: I. Gabriel, Handel und Fernverbindungen. In: M. Müller-Wille (Hrsg.) *Starigard-Oldenburg. Ein slawischer Herrschersitz des frühen Mittelalters in Ostholstein* (Neumünster 1991) 251–278.
- Gabriel 1991b: I. Gabriel, Hofkultur, Heerwesen, Burghandwerk, Hauswirtschaft. In: M. Müller-Wille (Hrsg.) *Starigard-Oldenburg. Ein slawischer Herrschersitz des frühen Mittelalters in Ostholstein* (Neumünster 1991) 181–150.
- Gabriel 1991c: I. Gabriel, *Starigard/Oldenburg und seine historische Topographie*. In: M. Müller-Wille (Hrsg.) *Starigard/Oldenburg. Ein slawischer Herrschersitz des frühen Mittelalters in Ostholstein* (Neumünster 1991) 73–83.
- Gabriel/Kempke 1991a: I. Gabriel/T. Kempke, *Ausgrabungsmethode und Chronologie*. In: M. Müller-Wille (Hrsg.) *Starigard/Oldenburg. Ein slawischer Herrschersitz des frühen Mittelalters in Ostholstein* (Neumünster 1991) 123–148.
- Gabriel/Kempke 1991b: I. Gabriel/T. Kempke, *Baubefunde*. In: M. Müller-Wille (Hrsg.) *Starigard-Oldenburg. Ein slawischer Herrschersitz des frühen Mittelalters in Ostholstein* (Neumünster 1991) 149–179.
- Geary 1983: P.J. Geary, *Ethnic identity as a situational construct in the early middle ages*. *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 113*, 1983, 15–26.
- Geographie 2015: F. Geographie, *Fachanforderungen Geographie. Allgemein bildende Schulen - Sekundarstufe I/II* (Kiel 2015).
- Geschichte 2016: F. Geschichte, *Fachanforderungen Geschichte. Allgemein bildende Schulen - Sekundarstufe I/II* (Kiel 2016).
- Glykou 2016: A. Glykou, *Neustadt LA 156 - ein submariner Fundplatz des späten Mesolithikums und des frühesten Neolithikums in Schleswig-Holstein: Untersuchungen zur Subsistenzstrategie der letzten Jäger, Sammler und Fischer an der norddeutschen Ostseeküste. Untersuchungen und Materialien zur Steinzeit in Schleswig-Holstein und im Ostseeraum 7* (Kiel 2016).
- Goertz 2001: H.-J. Goertz, *Unsichere Geschichte: zur Theorie historischer Referentialität* (Stuttgart 2001).
- Goldhammer 2015: J. Goldhammer, *Studien zu Steinartefakten der Bronzezeit: Siedlungsinventare aus Nord- und Südschleswig im Vergleich. Studien zur nordeuropäischen Bronzezeit 2* (Kiel 2015).

- Grewe 2014: B.-S. Grewe, Umweltgeschichte unterrichten: Für eine kritische Auseinandersetzung mit umwelthistorischen Denkmustern. In: H. Düselder/A. Schmitt (Hrsg.) Umweltgeschichte: Forschung und Vermittlung in Universität, Museum und Schule (Köln [u.a.] 2014) 37–54.
- Grewe 2015: B.-S. Grewe, Umweltgeschichte unterrichten: Für eine kritische Auseinandersetzung mit umwelthistorischen Denkmustern. In: D. von Reeken/I. Döpcke/B. Wehen-Behrens (Hrsg.) Umweltgeschichte lehren und lernen: keine Katastrophe! Geschichte unterrichten (Schwalbach am Taunus 2015¹) 239.
- Gröger/Janssen/Spitzer/Wurm 2012: M. Gröger/M. Janssen/P. Spitzer/K. Wurm, Das Freilandlabor mit Experimentierfeld (FLEX) als außerschulischer und außeruniversitärer Lernstandort. In: D. Brovelli/K. Fuchs/R. von Niederhäusern/A. Rempfler (Hrsg.) Kompetenzentwicklung an ausserschulischen Lernorten : Tagungsband zur 2. Tagung Ausserschulische Lernorte der PHZ Luzern vom 24. September 2011 (Münster 2012) 11–34.
- Gustavson 2005: L. Gustavson, Om kokegrop - koksteinsgrop - kokegrube - jordugn - hårdgrop - torkugn - skärvtensgrop. In: L. Gustafson/T. Heibreen/J. Martens (Hrsg.) De gåtefulle kokegroper: Kokegropeseminar, 31. november 2001. Varia 58 (Oslo 2005) 7–8.
- de Haan 2008: G. de Haan, Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: I. Bormann/G. de Haan (Hrsg.) Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde (Wiesbaden 2008) 23–43.
- Haber 2008: W. Haber, Über die heutige ökologische Situation von Erde und Mensch. Eine Betrachtung aus historischer Sicht. In: B. Herrmann (Hrsg.) Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2007-2008 (Göttingen 2008) 23–44.
- Haffner/Jöns/Reichstein 2000: Frühe Eisengewinnung in Joldelund, Kr. Nordfriesland, Teil 2: Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Metallurgie- und Vegetationsgeschichte, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 59 (Bonn 2000).
- Hage 2016: F. Hage, Büdelsdorf/Borgstedt : eine trichterbecherzeitliche Kleinregion, Teil 1: Text und Tafeln. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 11 (Bonn 2016).
- Hageneuer 2020: S. Hageneuer (Hrsg.) Communicating the Past in the Digital Age. Proceedings of the International Conference on Digital Methods in Teaching and Learning in Archaeology (12–13 October 2018), (London 2020).
- Hahn/Schöps 2019: I. Hahn/K. Schöps, Bildungsunterschiede von Anfang an?: Die Bedeutung von Struktur- und Prozessmerkmalen für die naturwissenschaftliche Kompetenz von Vorschulkindern mit und ohne Migrationshintergrund. Frühe Bildung 8/1, 2019, 3–12.
- Halbwidl 2013: E. Halbwidl, Landschaftsarchäologische Studien zum älterbronzezeitlichen Siedlungsplatz Brekendorf, Kreis Rendsburg-Eckernförde. In: K.-H. Willroth (Hrsg.) Siedlungen der älteren Bronzezeit: Beiträge zur Siedlungsarchäologie und Paläoökologie des zweiten vorchristlichen Jahrtausends in Südsandinavien, Norddeutschland und den Niederlanden ; Workshop vom 7. bis 9. April 2011 in Sankelmark. Studien zur nordeuropäischen Bronzezeit 1 (Neumünster 2013) 261–274.

- Hamerow 2010: H.F. Hamerow, Herrenhöfe in Anglo-Saxon England. Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 33, 2010, 275–284.
- Hammel-Kiesow 2008: R. Hammel-Kiesow, Die Hanse. Beck'sche Reihe (München 2008^{4.}, aktualisierte Aufl., Orig.-Ausg).
- Hansen 2000: K.P. Hansen, Kultur und Kulturwissenschaft: eine Einführung (Tübingen 2000^{2.}, vollst. überarb. und erw. Aufl.).
- Hardt 2015: M. Hardt, Ethnogenesen im frühmittelalterlichen Europa. Zum gegenwärtigen Stand der Forschung. In: K.-R. Hahn/M. Thumser/E. Winkler (Hrsg.) *Etnisches Mittelalter: Sprache - Gesellschaft - Kirche*. Schriften der Baltischen Historischen Kommission 20 (Berlin 2015) 11–24.
- Hardt/Augstein 2019: M. Hardt/M. Augstein, Sächsische Leute und Länder: Eine Einführung. In: M. Hardt/M. Augstein (Hrsg.) *Sächsische Leute und Länder. Benennung und Lokalisierung von Gruppenidentitäten im ersten Jahrtausend*. Neue Studien zur Sachsenforschung 10 (2019) 9–21.
- Harms 2013: U. Harms, Kompetenzen im Biologieunterricht. In: H. Gropengießer/U. Harms/U. Kattman (Hrsg.) *Fachdidaktik Biologie: die Biologiedidaktik* (Hallbergmoos 2013^{9.}, völlig überarbeitete Auflage) 48–50.
- Hartz/Feulner/Müller 2016: S. Hartz/F. Feulner/U. Müller, Ertrunkene Siedlungen in der Ostsee. *Archäologie in Deutschland* 2016/4, 2016, 54.
- Hartz/Jöns/Lübke/Schmölcke/Bornheim/Heinrich/Kloß/Lüth/Wolters 2014: S. Hartz/H. Jöns/H. Lübke/U. Schmölcke/C. Bornheim/D. Heinrich/S. Kloß/F. Lüth/S. Wolters, Prehistoric Settlements in the south-western Baltic Sea area and Development of the Regional Stone Age Economy. Final report of the SINCOS-II-subproject 4. Bericht der RGK 2011 (2014) 77–210.
- Hasberg 2012: W. Hasberg, Kultur – Bildung – Archäologie. Anmerkungen zum Verhältnis von Archäologie und historischem Lernen. *Archäologische Informationen* 35, 2012, 125–132.
- Heibreen 2005: T. Heibreen, Kokegroper og beslektede teknologier – noen etnografiske eksempler. In: L. Gustafson/T. Heibreen/J. Martens (Hrsg.) *De gåtefulle kokegroper: Kokegropeseminar, 31. november 2001*. *Varia* 58 (Oslo 2005) 9–21.
- Heimann 2006: H.-D. Heimann, Einführung in die Geschichte des Mittelalters. UTB Geschichte (Stuttgart 2006^{2.}, überarbeitete Auflage).
- Heinrich 1985: D. Heinrich, Scharstorf: eine slawische Burg in Ostholstein: Haustierhaltung und Jagd. *Veröffentlichungen des Sonderforschungsbereichs 17, 14*. Offa-Bücher 59 (Neumünster 1985).
- Helfferich 2019: C. Helfferich, Leitfaden- und Experteninterviews. In: N. Baur/J. Blasius (Hrsg.) *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (Wiesbaden 2019) 669–686.
- Helmold: Helmold von Bosau, *Helmolds Chronik der Slaven*, bearbeitet von J.C.M. Laurent und W. Watenbach. MGH. *Die Geschichtsschreiber der deutschen Vorzeit* 56 (Leipzig 1910).

- Hendriks/Kienhues/Bromme 2016: F. Hendriks/D. Kienhues/R. Bromme, Trust in Science and the Science of Trust. In: B. Blöbaum, Trust and Communication in a Digitized World. Models and Concepts of Trust Research (Cham 2016) 143–159.
- Henke-Bockschatz 2014: G. Henke-Bockschatz, Kulturlandschaften wahrnehmen und entschlüsseln oder: Welche Kompetenzen brauchen SchülerInnen zur historischen Spurensuche? In: H. Düselder/A. Schmitt (Hrsg.) Umweltgeschichte: Forschung und Vermittlung in Universität, Museum und Schule (Köln [u.a.] 2014) 123–141.
- Hepp 2007: D.A. Hepp, Die Bergkristall- und Karneolperlen von Haithabu und Schleswig. Ein Beitrag zu Handel und Handwerk im südlichen Ostseeraum. In: Das archäologische Fundmaterial 8. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu 36 (Neumünster 2007) 13–181.
- Herrmann 2002: B. Herrmann, Anthropologie, Ethnologie, Urgeschichte: Gemeinsam zum Verständnis von Mensch-Umweltbeziehungen? In: V. Winiwarter/H. Wilfing (Hrsg.) Historische Humanökologie. Interdisziplinäre Zugänge zu Menschen und ihrer Umwelt (Wien 2002) 11–25.
- Herrmann 1970: Die Slawen in Deutschland: Geschichte und Kultur der slawischen Stämme westlich von Oder und Neisse vom 6. bis 12. Jahrhundert. Ein Handbuch (Berlin 1970).
- Higham 1995: N.J. Higham, An English empire: Bede and the early Anglo-Saxon kings (Manchester [u.a.] 1995).
- Higham/Ryan 2013: N.J. Higham/M.J. Ryan, The Anglo-Saxon world (New Haven, Conn. [u.a.] 2013).
- Hill 1995: T. Hill, Von der Konfrontation zur Assimilation. Das Ende der Slawen in Ostholstein, Lauenburg und Lübeck vom 12. bis zum 15. Jahrhundert. In: M. Müller-Wille/D. Meier/H. Unverhau (Hrsg.) Slawen und Deutsche im südlichen Ostseeraum vom 11. bis zum 16. Jahrhundert. Archäologische, historische und sprachwissenschaftliche Beispiele aus Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Pommern. Landesforschung. Sprache - Vor- und Frühgeschichte - Geschichte - Literatur 2 (Neumünster 1995) 79–104.
- Hingst 1986: H. Hingst, Urnenfriedhöfe der vorrömischen Eisenzeit aus dem östlichen Holstein und Schwansen. Urnenfriedhöfe Schleswig-Holsteins 9. Offa-Bücher 58 (Neumünster 1986).
- Hingst 1989: H. Hingst, Urnenfriedhöfe der vorrömischen Eisenzeit aus Südostholstein. Urnenfriedhöfe Schleswig-Holsteins 12. Offa-Bücher 67 (Neumünster 1989).
- Hinz 1973: H. Hinz, Der slawische Burgwall „Hochborre“ in Ostholstein. Archäologisches Korrespondenzblatt 3, 1973, 257–260.
- Hinz/Kiefmann/Löffler/von Schmettow 1996: H. Hinz/H.-M. Kiefmann/G. Löffler/H.G. von Schmettow, Die Ausgrabungen und Forschungen in der Siedlungskammer Bosau, Kreis Ostholstein, von 1970-1981. Veröffentlichungen des Sonderforschungsbereichs 17, 18. Offa-Bücher 79 (Neumünster 1996).
- Hinz 2014: M. Hinz, Neolithische Siedlungsstrukturen im südöstlichen Schleswig-Holstein: Dynamik in Landschaft und Besiedlung. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 3 (Bonn 2014).
- Hiriart 2020: J. Hiriart, How to be a ‘Good’ Anglo-Saxon : Designing and Using Historical Video Games in Primary Schools. In: S. Hageneuer (Hrsg.) Communicating the Past in the Digital Age. Proceedings of the

- International Conference on Digital Methods in Teaching and Learning in Archaeology (12–13 October 2018) (London 2020) 141–151.
- Hoffmann 2004: D. Hoffmann, Der Oldenburger Graben. Ein morphologisch-geologischer Überblick. In: M. Müller-Wille (Hrsg.) Starigard/Oldenburg. Hauptburg der Slawen in Wagrien V: Naturwissenschaftliche Beiträge. Offa-Bücher 82 (Neumünster 2004) 9–14.
- Hoffmann 2008: R.C. Hoffmann, Medieval Europeans and their Aquatic Ecosystems. In: B. Herrmann (Hrsg.) Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2007 - 2008 (Göttingen 2008) 46–64.
- Hofmann 2013: K.P. Hofmann, Gräber und Totenrituale: Zu aktuellen Theorien und Forschungsansätzen. In: M.K.H. Eggert/U. Veit (Hrsg.) Theorie in der Archäologie: zur jüngeren Diskussion in Deutschland. Tübinger Archäologische Taschenbücher 10 (Münster 2013) 269–298.
- Holfelder 2018: A.-K. Holfelder, Orientierungen von Jugendlichen zu Nachhaltigkeitsthemen: Zur didaktischen Bedeutung von implizitem Wissen im Kontext BNE (Wiesbaden 2018).
- Hölscher 2020: D.F. Hölscher, Mobile Technology and Science Outreach in Archaeology: Integrating Didactics. In: S. Hageneuer (Hrsg.) Communicating the Past in the Digital Age: Proceedings of the International Conference on Digital Methods in Teaching and Learning in Archaeology (12th-13th October 2018) (London 2020) 155–166.
- Hölscher 2021: D.F. Hölscher, Der slawische Fundplatz Gaarz (Gem. Gohl, Krs. Ostholstein). Das Fundmaterial (bis 2014) – unter besonderer Berücksichtigung der Metallfunde. Offa 73, 2021, 99–225.
- Homann/Lemm 2019: A. Homann/T. Lemm, Der slawische Burgwall von Hammer und seine Rolle im Warenverkehr zwischen Elbe und Ostsee. Archäologische Nachrichten Schleswig-Holstein, 2019.
- Hope-Taylor 1977: B. Hope-Taylor, Yeaving: An Anglo-British centre of early Northumbria. Archaeological reports 7 (London 1977).
- Horizont 2017: Horizont 2017, Eltern/Kinder/Kulturelle Bildung, hrsg. vom Rat für Kulturelle Bildung e. V. (Essen 2017).
- Horn 2015: C. Horn, Schalensteine. In: B. Meyer/J. Meyer, Schalensteine in Schleswig-Holstein. Sonderheft der archäologischen Nachrichten aus Schleswig-Holstein 1 (Schleswig 2015) 304–307.
- Hucke 1938: K. Hucke, Tonware und Siedlungen der Slawen in Wagrien. Offa-Bücher 3 (Neumünster 1938).
- Hucke 1957: K. Hucke, Wendische Hügelgräber im östlichen Holstein. Die Heimat 64, 1957, 356–361.
- von Humboldt 1808: A. von Humboldt, Ansichten der Natur (Tübingen 1808).
- Hvass 1997: S. Hvass, The Status of the Iron Age Settlement in Denmark. In: H. Steuer/H. Beck (Hrsg.) Haus und Hof in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Bericht über zwei Kolloquien der Kommission für die Altertumskunde Mittel- und Nordeuropas vom 24. bis 26. Mai 1990 und 20. bis 22. November 1991, 34. und 35.

Arbeitstagung. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Philologisch-Historische Klasse 3. Folge 218 (Göttingen 1997) 377–413.

Imhof 2016: A. Imhof, Outdoorlernen. Wirksamkeitsvergleich von Umweltunterricht innerhalb und ausserhalb des Schulzimmers am Beispiel des Themenkomplexes Klimawandel. Diss. ETH Zürich 2016.

Jahn/Haspel 2014: M. Jahn/M. Haspel, Was macht „gute“ BNE aus? – Auf der Suche nach zentralen Kriterien von Gestaltungskompetenz. In: U. Michel/A. Siegmund/W. Ehlers/W. Jahn/A. Bittner (Hrsg.) Digitale Medien in der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Potenziale und Grenzen (München 2014) 88–94.

Jakobsen 2004: O. Jakobsen, Die Grube-Wesseker Niederung (Oldenburger Graben, Ostholstein). Quartärgeologische und geoarchäologische Untersuchungen zur Landschaftsgeschichte vor dem Hintergrund des anhaltenden postglazialen Meeresspiegelanstiegs (Kiel 2004).

Jakobsen/Meurers-Balke/Hoffmann-Wieck/Thiede 2004: O. Jakobsen/J. Meurers-Balke/G. Hoffmann-Wieck/J. Thiede, Postglazialer Meeresspiegelanstieg in der südwestlichen Ostsee - Geoarchäologische Ergebnisse aus der Niederung des Oldenburger Grabens (Ostholstein). In: G. Schernewski/T. Dolch (Hrsg.) Geographie der Meere und Küsten. Coastline Reports, 1 (2004) 9–21.

Jakubowsik-Tiessen 2014: M. Jakubowsik-Tiessen, Umweltgeschichte als geschichtswissenschaftliche Disziplin in Deutschland. In: H. Düselder/A. Schmitt (Hrsg.) Umweltgeschichte: Forschung und Vermittlung in Universität, Museum und Schule (Köln [u.a.] 2014) 23–36.

Jankrift 2003: K.P. Jankrift, Brände, Stürme, Hungersnöte: Katastrophen in der mittelalterlichen Lebenswelt (Darmstadt 2003^{Lizenzausg.}).

Jenke 2011: M. Jenke, Ausgrabungen im Duvenseer Moor, Kreis Herzogtum Lauenburg – Zur Rekonstruktion einer Altgrabung. Hammaburg N. F. 16, 2011, 9–78.

Jöns 1997: H. Jöns, Frühe Eisengewinnung in Joldelund, Kr. Nordfriesland, Teil 1: Einführung, Naturraum, Prospektionsmethoden und archäologische Untersuchungen. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 40 (Bonn 1997).

Jöns/Lüth/Mahlstedt/Goldhammer/Hartz/Kühn 2020: H. Jöns/F. Lüth/S. Mahlstedt/J. Goldhammer/S. Hartz/H.-J. Kühn, Germany: Submerged Sites in the South-Western Baltic Sea and the Wadden Sea. In: G. Bailey/N. Galanidou/H. Peeters/H. Jöns/M. Mennenga (Hrsg.) The Archaeology of Europe's Drowned Landscapes. Coastal Research Library (Cham 2020) 95–123.

Jørgensen 2011: L. Jørgensen, Gudme-Lundeborg on Funen as a model for northern Europe? In: O. Grimm/A. Pesch (Hrsg.) The Gudme - Gudhem phenomenon: papers presented at a workshop organized by the Centre for Baltic and Scandinavian Archaeology (ZBSA), Schleswig, April 26th and 27th, 2010. Schriften des Archäologischen Landesmuseums. Ergänzungsreihe 6 (Neumünster 2011) 77–89.

Jørgensen 2014: L. Jørgensen, Norse Religion and Ritual Sites in Scandinavia in the 6th-11th Century. In: K.P. Hofmann/H. Kamp/M. Wemhoff (Hrsg.) Die Wikinger und das Fränkische Reich. Identitäten zwischen Konfrontation und Annäherung. MittelalterStudien 29 (Paderborn 2014) 239–264.

- Jungklaus 2013: B. Jungklaus, Ein Beitrag zur Ernährung der Westslawen - Ergebnisse paläodontologischer Untersuchungen an Skeletten des 10. bis 13. Jhs. aus Nordostdeutschland. In: F. Biermann (Hrsg.) Soziale Gruppen und Gesellschaftsstrukturen im westslawischen Raum. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 70 (Langenweißbach 2013) 203–210.
- Kamarainen/Reilly/Metcalf/Grotzer/Dede 2018: A. Kamarainen/J. Reilly/S. Metcalf/T. Grotzer/C. Dede, Using Mobile Location-Based Augmented Reality to Support Outdoor Learning in Undergraduate Ecology and Environmental Science Courses. *The Bulletin of the Ecological Society of America* 99/2, 2018, 259–276.
- Karstens 1990: U. Karstens, Wind, Korn und Wasser: von Müllern und Mühlenbauern im Kreis Plön (Grossbarkau 1990).
- Kattmann/Duit/Gropengießer/Komorek 1997: U. Kattmann/R. Duit/H. Gropengießer/M. Komorek, Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion - Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 3/3, 1997, 3–18.
- Keiling 1999: H. Keiling, Die Bronzezeit - ein goldenes Zeitalter? Eine Einführung in die Bronzezeit des Norddeutschlands. In: W. Budenheim (Hrsg.) Zur Bronzezeit in Norddeutschland. Beiträge für Wissenschaft und Kultur 3 (Neumünster 1999) 11–38.
- Kempke 1984: T. Kempke, Starigard/Oldenburg. Hauptburg der Slawen in Wagrien II: Die Keramik des 8.-12. Jahrhunderts. *Offa-Bücher* 53 (Neumünster 1984).
- Kempke 1995: T. Kempke, Slawen und Deutsche in Ostholstein bis zum frühen 13. Jahrhundert aus archäologischer Sicht. In: M. Müller-Wille/D. Meier/H. Unverhau (Hrsg.) Slawen und Deutsche im südlichen Ostseeraum vom 11. bis zum 16. Jahrhundert. Archäologische, historische und sprachwissenschaftliche Beispiele aus Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Pommern. *Landesforschung. Sprache - Vor- und Frühgeschichte - Geschichte - Literatur* 2 (Neumünster 1995) 9–28.
- Kersten/Willroth 2017: K. Kersten/K.-H. Willroth (Hrsg.) Kreise Plön und Ostholstein und die kreisfreie Hansestadt Lübeck, Die Funde der älteren Bronzezeit des nordischen Kreises in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen 21 (Kiel 2017).
- Kerwer/Rosman 2020: M. Kerwer/T. Rosman, Epistemic change and diverging information: How do prior epistemic beliefs affect the efficacy of short-term interventions? *Learning and Individual Differences* 80, 2020, 1–13.
- Kilger 2004: C. Kilger, Monetartät und Monetarisierung. Verschiedene Stellungnahmen zur Einführung und Ausübung einer Münzgeldwirtschaft im Deutschen Reich und im elbslawischen Raum während des 11. Jahrhunderts. In: J. Staecker (Hrsg.) *The European frontier. Clashes and compromises in the middle ages.* *Lund studies in medieval archaeology* 33 (Lund 2004) 221–232.
- Kirleis/Klooß/Kroll/Müller 2012: W. Kirleis/S. Klooß/H. Kroll/J. Müller, Crop growing and gathering in the northern German Neolithic: a review supplemented by new results. *Vegetation History and Archaeobotany* 21/3, 2012, 221–242.

- Klammt 2015: A. Klammt, Die Standorte unbefestigter Siedlungen der nördlichen Elbslawen: zwischen Klimaveränderung und politischem Wandel. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 277 (Bonn 2015).
- Klees/Tillmann 2015: G. Klees/A. Tillmann, Design-Based Research als Forschungsansatz in der Fachdidaktik Biologie. Entwicklung, Implementierung und Wirkung einer multimedialen Lernumgebung im Biologieunterricht zur Optimierung von Lernprozessen im Schülerlabor. *Journal für Didaktik der Biowissenschaften (F)* 6/2015, 2015, 91–110.
- Kleingärtner 2013: S. Kleingärtner, Der Seehandelsplatz von Rostock-Dierkow. In: S. Kleingärtner/U. Müller/J. Scheschkewitz (Hrsg.) *Kulturwandel im Spannungsfeld von Tradition und Innovation*, FS Michael Müller-Wille (Neumünster 2013) 89–106.
- Kleingärtner 2014: S. Kleingärtner, Die frühe Phase der Urbanisierung an der südlichen Ostseeküste im ersten nachchristlichen Jahrtausend. *Studien zur Siedlungsgeschichte und Archäologie der Ostseegebiete* 13 (Neumünster 2014).
- Kleinschmidt 2001: H. Kleinschmidt, What does the „Anglo-Saxon Chronicle“ tell us about „Ethnic“ Origins? *Studi medievali* 42, 2001, 1–40.
- Kneisel/Dörfler/Dreibrodt/Schaefer-Di Maida/Feeser 2019: J. Kneisel/W. Dörfler/S. Dreibrodt/S. Schaefer-Di Maida/I. Feeser, Cultural change and population dynamics during the Bronze Age: Integrating archaeological and palaeoenvironmental evidence for Schleswig-Holstein, Northern Germany. *The Holocene* 29/10, 2019, 1607–1621.
- Knitter/Brozio/Dörfler/Duttmann/Feeser/Hamer/Kirleis/Müller/Nakoinz 2019: D. Knitter/J.P. Brozio/W. Dörfler/R. Duttmann/I. Feeser/W. Hamer/W. Kirleis/J. Müller/O. Nakoinz, Transforming landscapes: Modeling land-use patterns of environmental borderlands. *The Holocene* 29/10, 2019, 1572–1586.
- Kolen/Renes 2015: J. Kolen/H. Renes, Landscape Biographies: Key issues. In: J. Kolen/H. Renes/R. Hermans (Hrsg.) *Landscape biographies: geographical, historical and archaeological perspectives on the production and transmission of landscapes*. *Landscape & heritage studies* (Amsterdam 2015) 21–48.
- Krapp/Weidenmann 2006: A. Krapp/B. Weidenmann, *Pädagogische Psychologie: ein Lehrbuch* (Weinheim 2006^{5.}, vollst. überarb. Aufl.).
- Kroll/Willerding 2004: H. Kroll/U. Willerding, Zur Vegetations- und Siedlungsgeschichte von Starigard/Oldenburg. Ein palynologischer Beitrag zur Wall- und Siedlungsgrabung. In: M. Müller-Wille (Hrsg.) *Starigard/Oldenburg. Hauptburg der Slawen in Wagrien V: Naturwissenschaftliche Beiträge*. *Offa-Bücher* 82 (Neumünster 2004) 135–184.
- Krüger/Riemeier 2014: D. Krüger/T. Riemeier, Die qualitative Inhaltsanalyse – eine Methode zur Auswertung von Interviews. In: D. Krüger/I. Parchmann/H. Schecker (Hrsg.) *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (Berlin, Heidelberg 2014) 133–145.
- Kuckartz/Dresing/Rädiker/Stefer 2008: U. Kuckartz/T. Dresing/S. Rädiker/C. Stefer, *Qualitative Evaluation: der Einstieg in die Praxis* (Wiesbaden 2008^{2.}, aktualisierte Auflage).

- Kuckartz 2018: U. Kuckartz, Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Grundlagentexte Methoden (Weinheim 2018^{4.} Auflage).
- Kühberger 2016: C. Kühberger, Historisches Wissen – verschiedene Formen seiner Strukturiertheit und der Wert von Basiskonzepten. In: W. Hasberg/H. Thünemann (Hrsg.) Geschichtsdidaktik in der Diskussion. Grundlagen und Perspektiven. , Geschichtsdidaktik diskursiv – Public History und Historisches Denken 1 (Frankfurt am Main 2016) 91–107.
- Kühn 1979: H.J. Kühn, Das Spätneolithikum in Schleswig-Holstein. Offa-Bücher 40 (Neumünster 1979).
- Kühn 2004: H.J. Kühn, Ein hochmittelalterlicher Fährprahm im Hadebyer Noor (Haithabu Wrack IV). In: K. Brandt/H.-J. Kühn (Hrsg.) Der Prahm aus dem Hafen von Haithabu: Beiträge zu antiken und mittelalterlichen Flachbodenschiffen : wissenschaftliches Kolloquium des Archäologischen Landesmuseums in der Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloß Gottorf, Schleswig 16.-17. November 2002. Schriften des Archäologischen Landesmuseums. Ergänzungsreihe 2 (Neumünster 2004) 4–16.
- Kurt/Herbrik 2019: R. Kurt/R. Herbrik, Sozialwissenschaftliche Hermeneutik und hermeneutische Wissenssoziologie. In: N. Baur/J. Blasius (Hrsg.) Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung (Wiesbaden 2019) 545–564.
- Küster 2014: H. Küster, Landschaft: ein materielles und immaterielles Kulturerbe. In: H. Düselder/A. Schmitt (Hrsg.) Umweltgeschichte: Forschung und Vermittlung in Universität, Museum und Schule (Köln [u.a.] 2014) 113–121.
- Larsson 2006: L. Larsson, Ritual building and ritual space.Aspects of investigations at the Iron Age central site Uppåkra, Scania, Sweden. In: A. Andrén/K. Jennbert/C. Raudvere (Hrsg.) Old Norse Religion in Long-Term Perspectives: Origins, Changes & Interactions. Vågar till Midgård 8 (Lund 2006) 248–253.
- Larsson 2007: L. Larsson, The Iron Age ritual building at Uppåkra, southern Sweden. *Antiquity* 81/311, 2007, 11–25.
- Larsson 2014: L. Larsson, Neolithic transformations: relationships between society and landscape. In: M. Furholt/D. Mischka/G. Noble/M. Hinz/D. Olausson (Hrsg.) Landscapes, histories and societies in the Northern European Neolithic. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 4 (Bonn 2014) 197–206.
- Laur 1992: W. Laur, Historisches Ortsnamenlexikon von Schleswig-Holstein. Veröffentlichungen des Landesarchivs Schleswig-Holstein 28 (Neumünster 1992^{2.,} völlig veränd. und erw. Aufl.).
- Lautzas 2012: P. Lautzas, Die Archäologie im Bildungswesen in Deutschland. Fragen und Wünsche an die Archäologie aus der Praxis. *Archäologische Informationen* 35, 2012, 235–236.
- Lederman 2007: N. Lederman, Nature of science: Past, present, and future. In: N. Lederman, S.K. Abell (Hrsg.) *Handbook of Research on Science Education* (London 2007) 831–879.
- Lemm 2013: T. Lemm, Die frühmittelalterlichen Ringwälle im westlichen und mittleren Holstein. Schriften des Archäologischen Landesmuseums 11 (Neumünster 2013).

- LLUR 2012: Geologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein 1 : 250 000, hrsg. vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (Flintbek 2012).
- Lübke 2013: C. Lübke, Eine Burg und ihre Bauern - Das Gut Rosenkrantz und die Gemeinde Schinkel im Lichte neuer Erkenntnisse. ANSH 19, 2013, 94–100.
- Lübke/Hartz 1995: H. Lübke/S. Hartz, Tauchprospektion in der Hohwachter Bucht - Zur Frage der Erhaltung submariner steinzeitlicher Küstenwohnplätze in der westlichen Ostsee. In: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.) Archäologie unter Wasser 1. Forschungen und Berichte zur Unterwasserarchäologie zwischen Alpenrand-Seen und Nordmeer. Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 33 (1995) 116–124.
- Lüning 2000: J. Lüning, Steinzeitliche Bauern in Deutschland: die Landwirtschaft im Neolithikum. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 58 (Bonn 2000).
- Lüth 2012: P. Lüth, Diachrone Studien zur prähistorischen Siedlungslandschaft im Bereich der Holsteinischen Seenplatte. Offa-Bücher 88 (Neumünster 2012).
- Lüth 2013: P. Lüth, Siedlungsstrukturen der älteren Bronzezeit im Bereich der Holsteinischen Seenplatte aus diachroner Perspektive. In: K.-H. Willroth (Hrsg.) Siedlungen der älteren Bronzezeit: Beiträge zur Siedlungsarchäologie und Paläoökologie des zweiten vorchristlichen Jahrtausends in Südsandinavien, Norddeutschland und den Niederlanden ; Workshop vom 7. bis 9. April 2011 in Sankelmark. Studien zur nordeuropäischen Bronzezeit 1 (Neumünster 2013) 275–294.
- Lütjens 2010: I. Lütjens, Siedlungen aus der Vorrömischen Eisenzeit in Schleswig-Holstein. In: M. Meyer (Hrsg.) Haus – Gehöft – Weiler – Dorf. Berliner archäologische Forschungen 8 (Berlin 2010) 309–320.
- Lutz 2015: B. Lutz, Verständlichkeitsforschung transdisziplinär: Plädoyer für eine anwenderfreundliche Wissensgesellschaft. Kommunikation im Fokus Arbeiten zur Angewandten Linguistik 6 (Göttingen 2015¹).
- Majchczack 2020: B.S. Majchczack, Die Rolle der nordfriesischen Inseln im frühmittelalterlichen Kommunikationsnetzwerk. Studien zur Landschafts- und Siedlungsgeschichte im südlichen Nordseegebiet 11 (Rahden/Westf. 2020).
- Malegiannaki/Daradoumis 2017: I. Malegiannaki/T. Daradoumis, Analyzing the educational design, use and effect of spatial games for cultural heritage: A literature review. Computers & Education 108, 2017, 1–10.
- Martelli-Banégas/Panhard/Favré 2015: D. Martelli-Banégas/I. Panhard/T. Favré, Image of archaeology in Germany - 2015. Study report - General public: Results of Germany (2015).
- Martens 2005: J. Martens, Kokegruber i syd og nord – samme sag? In: L. Gustafson/T. Heibreen/J. Martens (Hrsg.) De gåtefulle kokegroper: Kokegropeseminar, 31. november 2001. Varia 58 (Oslo 2005) 37–56.
- Jes Martens 2010a: J. Martens, A magnate's farm at Borremose? (The social organization of a fortified settlement from the Pre-Roman Iron Age). Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 33, 2010, 181–195.

- Jes Martens 2010b: J. Martens, Pre-Roman Iron Age Settlements in Southern Scandinavia. In: M. Meyer (Hrsg.) Haus – Gehöft – Weiler – Dorf. Berliner archäologische Forschungen 8 (Berlin 2010) 229–250.
- Matthias Martens 2010: M. Martens, Implizites Wissen und kompetentes Handeln: die empirische Rekonstruktion von Kompetenzen historischen Verstehens im Umgang mit Darstellungen von Geschichte. Zeitschrift für Geschichtsdidaktik Beihefte 1 (Göttingen 2010).
- Mayring 2015: P. Mayring, Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken (Weinheim 2015¹², überarbeitete Auflage).
- Mcleod 2011: S. Mcleod, Warriors and women: The sex ratio of Norse migrants to eastern England up to 900 AD. Early Medieval Europe 19, 2011, 332–353.
- Meier 2011: D. Meier, Schleswig-Holstein im Frühen Mittelalter: Landschaft - Archäologie - Geschichte (Heide 2011).
- Meier 2012: D. Meier, Schleswig-Holstein im Hohen und Späten Mittelalter: Landesausbau - Dörfer - Städte (Heide 2012).
- Meier 2013: D. Meier, Eine Siedlung der älteren Bronzezeit in Schleswig-Holstein. In: K.-H. Willroth (Hrsg.) Siedlungen der älteren Bronzezeit: Beiträge zur Siedlungsarchäologie und Paläoökologie des zweiten vorchristlichen Jahrtausends in Südsandinavien, Norddeutschland und den Niederlanden ; Workshop vom 7. bis 9. April 2011 in Sankelmark. Studien zur nordeuropäischen Bronzezeit 1 (Neumünster 2013) 91–118.
- Mennenga 2011: M.D. Mennenga, Archäoprognose in Schleswig-Holstein (2011).
- Mertens 2000: E.-M. Mertens, Linde, Ulme, Hasel. Zur Verwendung von Pflanzen für Jagd- und Fischfanggeräte im Mesolithikum Dänemarks und Schleswig-Holsteins. Prähistorische Zeitschrift 75/1, 2000, 1–55.
- Mey/Mruck 2010: G. Mey/K. Mruck, Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie (Wiesbaden 2010).
- Meyer/Meyer 2015: B. Meyer/J. Meyer, Schalensteine in Schleswig-Holstein. Sonderheft der archäologischen Nachrichten aus Schleswig-Holstein 1 (Schleswig 2015).
- Meyer/Raetzel-Fabian 2006: M. Meyer/D. Raetzel-Fabian, Neolithische Grabenwerke in Mitteleuropa. Ein Überblick. Journal of Neolithic Archaeology 8, 2006, 1–54.
- Michel 2004a: T. Michel, Studien zur Römischen Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit in Holstein, Bd. 1: Text (Kiel 2004).
- Michel 2004b: T. Michel, Studien zur Römischen Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit in Holstein, Bd 2: Fundstellenkataloge, Karten und Tafeln (Kiel 2004).
- Mikkelsen 2013: M. Mikkelsen, The topographical placing of the Late Neolithic and Bronze Age settlements and an introduction to a new interpretation of the layout of the individual farms in the Bronze Age. In: K.-H. Willroth (Hrsg.) Siedlungen der älteren Bronzezeit: Beiträge zur Siedlungsarchäologie und Paläoökologie des

zweiten vorchristlichen Jahrtausends in Südkandinavien, Norddeutschland und den Niederlanden ; Workshop vom 7. bis 9. April 2011 in Sankelmark. Studien zur nordeuropäischen Bronzezeit 1 (Neumünster 2013) 33–66.

Molitor 2014: H. Molitor, Bildung durch digitale Medien? In: U. Michel/A. Siegmund/W. Ehlers/W. Jahn/A. Bittner (Hrsg.) Digitale Medien in der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Potenziale und Grenzen (München 2014) 25–32.

mpfs 2020: JIM-Studie 2019. Jugend, Information, Medien, herg. vom Medienpädagogischen Forschungsverbund Südwest (mpfs) (Stuttgart 2020).

Müller 2018a: J. Müller, Social memories and site biographies: construction and perception in non-literate societies. In: C.C. Bakels/Q.P.J. Bourgeois/D.R. Fontijn/R. Jansen (Hrsg.) Local communities in the Big World of prehistoric Northwest Europe. *Analecta Praehistorica Leidensia* 49 (Leiden 2018) 9–17.

Müller 2018b: J. Müller, The Disentanglement of Landscapes: Remarks on Concepts of Socio-Environmental Research and Landscape Archaeology. In: J. Müller/A. Haug/L. Käppel (Hrsg.) Past Landscapes. The Dynamics of Interaction between Society, Landscape, and Culture (Leiden 2018) 39–51.

Johannes Müller 2019: J. Müller, Boom and bust, hierarchy and balance: From landscape to social meaning – Megaliths and societies in Northern Central Europe. In: J. Müller/M. Hinz/M. Wunderlich (Hrsg.) Megaliths - Societies - Landscapes. Early Monumentality and Social Differentiation in Neolithic Europe. *Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung* 18/1 (Bonn 2019) 31–76.#.

Müller/Dibbern/Hage 2014: J. Müller/H. Dibbern/F. Hage, Non-megalithic mounds beneath megaliths: A new perspective on monumentality in North Central Europe. In: M. Furholt/D. Mischka/G. Noble/M. Hinz/D. Olausson (Hrsg.) Landscapes, histories and societies in the Northern European Neolithic. *Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung* 4 (Bonn 2014) 171–184.

Müller/Hinz/Wunderlich 2019: J. Müller/M. Hinz/M. Wunderlich, Diversified monuments: A chronological framework of the creation of monumental landscapes in prehistoric Europe. In: J. Müller/M. Hinz/M. Wunderlich (Hrsg.) Megaliths - Societies - Landscapes. Early Monumentality and Social Differentiation in Neolithic Europe. *Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung* 18/1 (Bonn 2019) 25–29.

Müller 2010: U. Müller, „Kieler Schule“ – frühgeschichtliche Forschung 1927-1945. *Das Altertum* 55, 2010, 105–126.

Müller 2015: U. Müller, Vergessenes Burgenland Schleswig-Holstein? Die archäologische Perspektive. In: O. Auge (Hrsg.) Vergessenes Burgenland Schleswig-Holstein: die Burgenlandschaft zwischen Elbe und Königsau im Hoch- und Spätmittelalter : Beiträge einer interdisziplinären Tagung in Kiel vom 20. bis 22. September 2013. *Kieler Werkstücke* 42 (Frankfurt am Main 2015) 51–110.

Müller 2017: U. Müller, Von Oldenburg nach Lübeck - Mission, Glaubenswandel und die Institutionalisierung des Christentums vom 10. bis 13. Jahrhundert. In: F. Biermann/F. Ruchhöft (Hrsg.) Bischof Otto von Bamberg in Pommern. Historische und archäologische Forschungen. *Studien zur Archäologie Europas* 30 (Bonn 2017) 211–231.

- Ulrich Müller 2019a: U. Müller, Die Burg - Erscheinungsbild und Ausstattung aufgrund archäologischer Quellen. In: O. Auge (Hrsg.) Burgen in Schleswig-Holstein. Zeugen des Mittelalters einst und jetzt (Kiel/Hamburg 2019) 47–58.
- Ulrich Müller 2019b: U. Müller, Wie entdeckt man eine Burg? Die Archäologie hoch- und spätmittelalterlicher Burgen. In: O. Auge (Hrsg.) Burgen in Schleswig-Holstein. Zeugen des Mittelalters einst und jetzt (Kiel/Hamburg 2019) 21–36.
- Ulrich Müller 2019c: U. Müller, Zwischen den Zeiten - Kontinuitäten im Burgenbau und der Burgennutzung. In: O. Auge (Hrsg.) Burgen in Schleswig-Holstein. Zeugen des Mittelalters einst und jetzt (Kiel/Hamburg 2019) 37–46.
- Müller 2020: U. Müller, Die Slawen im östlichen Holstein. In: O. Auge/A. Scharrenberg (Hrsg.) Besonderes aus Ostholstein: Beiträge zur Geschichte der Region ; anlässlich des 50-jährigen Jubiläums der Kreises Ostholstein. Eutiner Forschungen: Sonderband (Husum 2020) 13–41.
- Müller/Wehner 2016: U. Müller/D. Wehner, Wagrien im Brennpunkt der Slawenforschung. In: K. Marterior/N. Nübler (Hrsg.) Mehrsprachige Sprachlandschaften? Das Problem der slavisch-deutschen Mischtoponyme (Leipzig 2016) 209–260.
- Müller-Wille 2002: M. Müller-Wille, Zwischen Kieler Förde und Wismarbucht. Archäologie der Obodriten vom späten 7. bis zur Mitte des 12. Jahrhunderts. Bericht der RGK 2002, 243-264.
- Michael Müller-Wille 2011: M. Müller-Wille, Slawische Besiedlung im obodritischen Herrschaftsbereich. Neuere Beiträge der Archäologie, Onomastik, Dendrochronologie und Paläobotanik. In: M. Müller-Wille, Zwischen Starigard/Oldenburg und Novgorod. Archäologie der west- und ostslawischen Gebiete im Frühmittelalter (Neumünster 2011) 62–72.
- M. Müller-Wille 2011: M. Müller-Wille, Zwischen Starigard/Oldenburg und Novgorod. Archäologie der west- und ostslawischen Gebiete im Frühmittelalter (Neumünster 2011).
- Nachtsheim/König 2019: J. Nachtsheim/S. König, Befragungen von Kindern und Jugendlichen. In: N. Baur/J. Blasius (Hrsg.) Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung (Wiesbaden 2019) 927–933.
- Nakoinz 2012: O. Nakoinz, Ausgewählte Parameter der Lage von Wegen und Monumenten als Proxy für soziale Prozesse prähistorischer Gesellschaften. In: M. Hinz/J. Müller (Hrsg.) Siedlung, Grabenwerk, Großsteingrab. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 2 (Bonn 2012) 445–456.
- Nakoinz/Kneisel/Beilke-Voigt/Dräger 2017: O. Nakoinz/J. Kneisel/I. Beilke-Voigt/J. Dräger, Befestigungen der Bronze- und Eisenzeit zwischen Marburg und Uppsala. In: O. Nakoinz/I. Beilke-Voigt (Hrsg.) Enge Nachbarn. Das Problem von Doppelburgen und Mehrfachburgen in der Bronzezeit und im Mittelalter. Berlin Studies of the Ancient World 47 (Berlin 2017) 21–88.
- Neeb 2012: K. Neeb, Exkursionen machen Spaß ... und sonst? – Relevanz motivationaler Faktoren für den kompetenzorientierten Lernprozess auf schulgeographischen Exkursionen. In: D. Brovelli/K. Fuchs/R. von Niederhäusern/A. Rempfler (Hrsg.) Kompetenzentwicklung an ausserschulischen Lernorten : Tagungsband zur 2. Tagung Ausserschulische Lernorte der PHZ Luzern vom 24. September 2011 (Münster 2012) 95–142.

- Neumann/Kremer 2013: I. Neumann/K. Kremer, Nature of Science und epistemologische Überzeugungen - Ähnlichkeiten und Unterschiede. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 19, 2013, 209–232.
- Niebert/Gropengießer 2014: K. Niebert/H. Gropengießer, Leitfadengestützte Interviews. In: D. Krüger/I. Parchmann/H. Schecker (Hrsg.) *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (Berlin, Heidelberg 2014) 121–132.
- Niedderer 1996: H. Niedderer, Überblick über Lernstudien in Physik. In: R. Duit/C. von Rhöneck (Hrsg.) *Lernen in den Naturwissenschaften - Beiträge zu einem Workshop an der Pädagogischen Hochschule in Ludwigsburg. Beiträge zu einem Workshop an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg* (Kiel 1996) 119–144.
- Niedderer/Budde/Givry/Psillos/Tiberghien 2007: H. Niedderer/M. Budde/D. Givry/D. Psillos/A. Tiberghien, Learning Process Studies. In: R. Pintó/D. Couso (Hrsg.) *Contributions from Science Education Research* (Dordrecht 2007) 159–171.
- von Niederhäusern/Brovelli/Fuchs/Rempfler 2012: R. von Niederhäusern/D. Brovelli/K. Fuchs/A. Rempfler, Kompetenzorientierung an außerschulischen Lernorten aus unterschiedlichen Fachperspektiven. In: D. Brovelli/K. Fuchs/R. von Niederhäusern/A. Rempfler (Hrsg.) *Kompetenzentwicklung an außerschulischen Lernorten : Tagungsband zur 2. Tagung Außerschulische Lernorte der PHZ Luzern vom 24. September 2011* (Münster 2012) 143–155.
- Nissen-Jaubert 2010: A. Nissen-Jaubert, Late antique and early medieval high-status sites in France. *Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 33, 2010, 255–274.
- Oldekop 1908: H. Oldekop, *Topographie des Herzogtums Holstein: einschließlich Kreis Herzogtum Lauenburg, Fürstentum Lübeck, Enklaven (8) der freien und Hansestadt Lübeck, Enklaven (4) der freien und Hansestadt Hamburg*, Bd. 1 (Kiel 1908).
- Paddenberg 2012: D. Paddenberg, Die Funde der jungslawischen Feuchtbodensiedlung von Parchim-Löddigsee, Kr. Parchim, Mecklenburg-Vorpommern. *Frühmittelalterliche Archäologie zwischen Ostsee und Mittelmeer* 3 (Wiesbaden 2012).
- Papmehl-Dufay 2015: L. Papmehl-Dufay, Places That Matter. Megalithic Monuments from a Biographical Perspective. In: J. Kolen/H. Renes/R. Hermans (Hrsg.) *Landscape biographies: geographical, historical and archaeological perspectives on the production and transmission of landscapes. Landscape & heritage studies* (Amsterdam 2015) 143–165.
- Plass/Homer/Kinzer 2015: J.L. Plass/B. Homer/C. Kinzer, Foundations of Game-Based Learning. *Educational Psychologist* 50/4, 2015, 258–283.
- Pleiner 1989: R. Pleiner, Art. Eisen. §2: Archäologisches. In: *Reallexikon der germanischen Altertumskunde*. 7 (Berlin, New York 1989) Sp. 60-61.
- Pohl 1998a: W. Pohl, Introduction: strategies of distinction. In: W. Pohl/H. Reimitz (Hrsg.) *Strategies of distinction: The construction of the ethnic communities. The transformation of the Roman world* 2 (Leiden 1998) 1–15.

- Pohl 1998b: W. Pohl, Telling the difference: signs of ethnic identity. In: W. Pohl/H. Reimitz (Hrsg.) *Strategies of distinction: The construction of the ethnic communities. The transformation of the Roman world 2* (Leiden 1998) 17–69.
- Pohl 2010: W. Pohl, Archaeology of identity: introduction. In: W. Pohl/M. Mehofer (Hrsg.) *Archaeology of identity: Archäologie der Identität. Forschungen zur Geschichte des Mittelalters 17* (2010) 9–24.
- Pöhlmann 2013: U. Pöhlmann, Der slawische Siedlungsplatz bei Göhl - eine ländliche Siedlung im Umfeld von Starigard/Oldenburg. In: F. Biermann/T. Kersting/A. Klammt (Hrsg.) *Soziale Gruppen und Gesellschaftsstrukturen im westslawischen Raum: Beiträge der Sektion zur Slawischen Frühgeschichte der 20. Jahrestagung des Mittel- und Ostdeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Brandenburg (Havel), 16. bis 18. April 2012. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 70* (Langenweissbach 2013) 353–360.
- Porst 2019: R. Porst, Frageformulierung. In: N. Baur/J. Blasius (Hrsg.) *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (Wiesbaden 2019) 829–842.
- Probst 1991: E. Probst, Deutschland in der Steinzeit: Jäger, Fischer und Bauern zwischen Nordseeküste und Alpenraum (München 1991¹).
- Prummel 1993: W. Prummel, Starigard/Oldenburg. Hauptburg der Slawen in Wagrien IV: Die Tierknochenfunde: unter besonderer Berücksichtigung der Beizjagd. Veröffentlichungen des Sonderforschungsbereichs 17, 17. Offa-Bücher 74 (Neumünster 1993).
- Przyborski/Wohlrab-Sahr 2019: A. Przyborski/M. Wohlrab-Sahr, Forschungsdesigns für die qualitative Sozialforschung. In: N. Baur/J. Blasius (Hrsg.) *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (Wiesbaden 2019) 105–123.
- Raatz 2016: S. Raatz, II. Design-based Research – Innovation für Bildungswissenschaft und -praxis. In: S. Raatz (Hrsg.) *Entwicklung von Einstellungen gegenüber verantwortungsvoller Führung: Eine Design-based Research Studie in der Executive Education* (Wiesbaden 2016) 37–61.
- Radkau 2012: J. Radkau, *Natur und Macht: eine Weltgeschichte der Umwelt* (München 2012²).
- Radkau 2015: J. Radkau, Für eine Grüne Revolution im Geschichtsunterricht – für eine Historisierung der Umwelterziehung: zehn Thesen. In: D. von Reeken/I. Döpcke/B. Wehen-Behrens (Hrsg.) *Umweltgeschichte lehren und lernen: keine Katastrophe! Geschichte unterrichten* (Schwalbach am Taunus 2015¹) 67–83. [erstmalig erschienen: Radkau, Joachim: Für eine Grüne Revolution im Geschichtsunterricht – für eine Historisierung der Umwelterziehung: zehn Thesen, in: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* (GWU) 11, 2003, 644–657.]
- Rau/Blankenfeldt 2009: A. Rau/R. Blankenfeldt, Die skandinavischen Kriegsbeuteopfer - Befunde, Funde und Interpretationen. In: *2000 Jahre Varusschlacht. Konflikt. Katalog Ausstellung Kalkriese* (Stuttgart 2009) 132–139.
- Rau/von Carnap-Bornheim 2012: A. Rau/C. von Carnap-Bornheim, Die kaiserzeitlichen Heeresausrüstungsopfer Südskandiaviens - Überlegungen zu Schlüsselfunden archäologisch-historischer Interpretationsmuster in der kaiserzeitlichen Archäologie. In: H. Beck (Hrsg.) *Altertumskunde - Altertumswissenschaft - Kulturwissenschaft: Erträge und Perspektiven nach 40 Jahren der Germanischen*

Altertumskunde. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde 77 (Berlin, Boston 2012) 515–540.

Rausing 1984: G. Rausing, Prehistoric boats and ships of northwestern Europe: some reflections. Från forntid och medeltid 8 (Malmö 1984).

Rauthe 2014: S. Rauthe, Historisch-Narrative Kompetenz: Ein qualitatives Experiment im darstellungsorientierten Geschichtsunterricht. Reihe Geschichtsdidaktik (2014).

Reeken/Döpcke/Wehen-Behrens 2015: D. von Reeken/I. Döpcke/B. Wehen-Behrens, Einleitung. In: D. von Reeken/I. Döpcke/B. Wehen-Behrens (Hrsg.) Umweltgeschichte lehren und lernen: keine Katastrophe! Geschichte unterrichten (Schwalbach am Taunus 2015¹) 239.

Reichstein/Taege/Vogel/Heinrich 1980: H. Reichstein/H.-C. Taege/H.-P. Vogel/D. Heinrich, Untersuchungen an den Tierknochen von der frühslawischen Wehranlage Bischofswarder am Großen Plöner See. In: H. Reichstein (Hrsg.) Bosau. Untersuchung einer Siedlungskammer in Ostholstein IV: Naturwissenschaftliche Untersuchungen: Beiträge zur Zoologie, Palynologie, Dendrochronologie und Radiokohlenstoff-Datierung. Veröffentlichungen des Sonderforschungsbereichs 17, 6. Offa-Bücher 42 (Neumünster 1980) 9–75.

Reinmann 2005: G. Reinmann, Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. Unterrichtswissenschaft 33/1, 2005, 52–69.

Reinmann 2014: G. Reinmann, Welchen Stellenwert hat die Entwicklung im Kontext von Design Re-search? Wie wird Entwicklung zu einem wissenschaftlichen Akt? In: D. Euler/P.F.E. Sloane (Hrsg.) Design-based research. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Beihefte 27 (Stuttgart 2014) 63–78.

Reinmann 2017: G. Reinmann, Design-based Research. In: D. Schemme/H. Novak (Hrsg.) Gestaltungsorientierte Forschung – Basis für soziale Innovationen. Erprobte Ansätze im Zusammenwirken von Wissenschaft und Praxis (Bielefeld 2017) 49–61.

Rexroth 2007: F. Rexroth, Deutsche Geschichte im Mittelalter. Beck'sche Reihe (München 2007². durchges. Aufl.).

Richards/u.a 2008: J.D. Richards/u.a, Viking settlement in England. In: S. Brink/N. Price (Hrsg.) The Viking world (London/New York 2008) 368–390.

Riethus 2020: A. Riethus, An Inclusive Prehistory Game by the Blind and Visually Impaired: Creating an Inclusive App Game on Prehistoric Archaeology with the BSVN e.V. for the Permanent Exhibition of the Neanderthal Museum. In: S. Hageneuer (Hrsg.) Communicating the Past in the Digital Age. Proceedings of the International Conference on Digital Methods in Teaching and Learning in Archaeology (12–13 October 2018) (London 2020) 61–71.

Rösch 2012: F. Rösch, Die Wüstung Bad Malente-Grellenkamp: eine Siedlung des hochmittelalterlichen Landesausbaus in Ostholstein. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 212 (Bonn 2012).

Rösch 2013: F. Rösch, Neue Forschungsergebnisse zur Ostsiedlung in Schleswig-Holstein - die Wüstung Bad Malente-Grellenkamp. In: F. Biermann/Th. Kersting/A. Klammt (Hrsg.) Soziale Gruppen und

Gesellschaftsstrukturen im westslawischen Raum: Beiträge der Sektion zur Slawischen Frühgeschichte der 20. Jahrestagung des Mittel- und Ostdeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Brandenburg (Havel), 16. bis 18. April 2012. Beiträge zur Ur- Und Frühgeschichte Mitteleuropas 70 (Langenweissbach 2013) 367–384.

Rösener 2014: W. Rösener, Der Wandel der Kulturlandschaft aus der Perspektive der Agrargeschichte. In: H. Düselder/A. Schmitt (Hrsg.) Umweltgeschichte: Forschung und Vermittlung in Universität, Museum und Schule (Köln [u.a.] 2014) 79–92.

Rubio-Campillo 2020: X. Rubio-Campillo, Gameplay as Learning: The Use of Game Design to Explain Human Evolution. In: S. Hageneuer (Hrsg.) Communicating the Past in the Digital Age. Proceedings of the International Conference on Digital Methods in Teaching and Learning in Archaeology (12–13 October 2018) (London 2020) 45–58.

Ruchhöft 2008: F. Ruchhöft, Vom slawischen Stammesgebiet zur deutschen Vogtei. Die Entwicklung der Territorien in Ostholstein, Lauenburg, Mecklenburg und Vorpommern im Mittelalter. Archäologie und Geschichte im Ostseeraum 4 (Rahden/Westf. 2008).

Ruchhöft 2018: F. Ruchhöft, Arkona: Glaube, Macht und Krieg im Ostseeraum (Schwerin 2018).

Rust 1943: A. Rust, Die alt- und mittelsteinzeitlichen Funde von Stellmoor (Neumünster 1943).

Rust 1958: A. Rust, Die jungpaläolithischen Zeltanlagen von Ahrensburg. Offa-Bücher 15 (Neumünster 1958).

Rust/Gripp 1937: A. Rust/K. Gripp, Das altsteinzeitliche Rentierjägerlager Meiendorf (Neumünster 1937).

Samida 2010: S. Samida, Was ist und warum brauchen wir eine Archäologiedidaktik? Zeitschrift für Geschichtsdidaktik 9, 2010, 215–226.

Sandmann 2014: A. Sandmann, Lautes Denken – die Analyse von Denk-, Lern- und Problemlöseprozessen. In: D. Krüger/I. Parchmann/H. Schecker (Hrsg.) Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung (Berlin, Heidelberg 2014) 179–188.

Sawyer/Sawyer 2003: B. Sawyer/P. Sawyer, Scandinavia enters Christian Europe. In: K. Helle (Hrsg.) The Cambridge History of Scandinavia: Volume 1: Prehistory to 1520. The Cambridge History of Scandinavia 1 (Cambridge 2003) 147–159.

Schafferer 2014: G. Schafferer, Megaliths and landscapes – Grave architecture as spatial manifestations of tradition and social identities in northern Germany. In: M. Furholt/D. Mischka/G. Noble/M. Hinz/D. Olausson (Hrsg.) Landscapes, histories and societies in the Northern European Neolithic. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 4 (Bonn 2014) 91–100.

Schleswig-Holstein 1972: Die Bevölkerung der Gemeinden in Schleswig-Holstein 1867 - 1970: Historisches Gemeindeverzeichnis, hrsg. vom Statistischen Landesamt Schleswig-Holstein (Kiel 1972).

Schmitz 1981: A. Schmitz, Die Orts- und Gewässernamen des Kreises Ostholstein. Kieler Beiträge zur deutschen Sprachgeschichte 3 (Neumünster 1981).

- Schmitz 1986: A. Schmitz, Die Orts- und Gewässernamen des Kreises Plön. Kieler Beiträge zur deutschen Sprachgeschichte 8 (Neumünster 1986).
- Schniek 2003: R. Schniek, Archäologische Studien zur nachslawischen Besiedlung zwischen Limes Saxoniae und Warnow. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 1 (Bonn 2003).
- von Schnurbein/von Freeden 2002: S. von Schnurbein/U. von Freeden, Spuren der Jahrtausende: Archäologie und Geschichte in Deutschland ([Darmstadt] 2002^{Lizenzausgabe}).
- Schöbel 2019: G. Schöbel, 2019 Archäologie und Schule in Deutschland. Blickpunkt Archäologie 2019/2, 2019, 123–128.
- Schreg 2008: R. Schreg, Bevölkerungswachstum und Agrarisierung: Faktoren des früh- und hochmittelalterlichen Landesausbaus im Spiegel umweltarchäologischer Forschungen. In: B. Herrmann (Hrsg.) Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2007 - 2008 (Göttingen 2008) 117–146.
- Schreier 2014: M. Schreier, Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. Forum: Qualitative Sozialforschung 1/15, 2014, Art. 18.
- Schröder/Biernatzki 1856: J. von Schröder/H. Biernatzki, Topographie der Herzogthümer Holstein und Lauenburg, des Fürstenthums Lübeck und des Gebiets der Freien und Hansestädte Hamburg und Lübeck. 2 (Oldenburg i. H. 1856).
- Schülke 2014: A. Schülke, Three concepts of burying the dead – different types of megalithic monuments and their ritual and social significance. In: M. Furholt/D. Mischka/G. Noble/M. Hinz/D. Olausson (Hrsg.) Landscapes, histories and societies in the Northern European Neolithic. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 4 (Bonn 2014) 113–123.
- Schultrich 2018: S. Schultrich, Das Jungneolithikum in Schleswig-Holstein. Scales of transformation in prehistoric and archaic societies 1 (Leiden 2018).
- Schwarzer/Störtenbecker/Reimers/von Waldow 1993: K. Schwarzer/M. Störtenbecker/H.-C. Reimers/K.-R. von Waldow, Das Küstenholozän in der westlichen Hohwachter Bucht. Meyniana 45, 1993, 131–155.
- Scior 2002: V. Scior, Das Eigene und das Fremde. Orbis mediaevalis. Vorstellungswelten des Mittelalters 4 (Berlin 2002).
- Scull 1993: C.J. Scull, Archaeology, early Anglo-Saxon society and the origins of Anglo-Saxon kingdoms. Anglo-Saxon Studies in Archaeology and History 6, 1993, 65–82.
- Siegmund/Michel/Forkel-Schubert/Jahn 2014: A. Siegmund/U. Michel/J. Forkel-Schubert/M. Jahn, Digitale Medien in der BNE aus Sicht der Geographie. In: U. Michel/A. Siegmund/W. Ehlers/W. Jahn/A. Bittner (Hrsg.) Digitale Medien in der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Potenziale und Grenzen (München 2014) 16–24.
- Siegmund/Savvidou/Berghäuser/Backhaus/Heddier/Müller/Richter/Valder 2017: F. Siegmund/K. Savvidou/S.-E. Berghäuser/I.M. Backhaus/R.R. Heddier/T.A. Müller/D. Richter/K.S. Valder, Das Interesse der Bürger in Deutschland an Archäologie und Antike. Archäologische Informationen 40, 2017, 229–248.

Skoglund 2012: P. Skoglund, Social landscapes of Bronze Age Scandinavia. In: N. Anfinset/M. Wrigglesworth (Hrsg.) *Local Societies in Bronze Age Northern Europe* (Sheffield 2012) 201–214.

Skovgaard-Petersen 2003: I. Skovgaard-Petersen, The making of the Danish kingdom. In: K. Helle (Hrsg.) *The Cambridge History of Scandinavia: Volume 1: Prehistory to 1520. The Cambridge History of Scandinavia 1* (Cambridge 2003) 168–183.

Spirn 2019: A.W. Spirn, Landscape Literacy and Design for Ecological Democracy: The Nature of Mill Creek, West Philadelphia. In: H. Ernstson/S. Sörlin (Hrsg.) *Grounding Urban Natures: Histories and Futures of Urban Ecologies* (Cambridge/Massachusetts 2019) 109–136.

Sprockhoff 1966: E. Sprockhoff, *Atlas der Megalithgräber Deutschlands. Teil 1: Schleswig-Holstein* (Bonn 1966).

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2018: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, *SH Bodenflächen in Schleswig-Holstein am 31.12.2017 nach Art der tatsächlichen Nutzung. Statistische Berichte* (Hamburg 2018).

Staus/O’Connell/Storksdieck 2021: N.L. Staus/K. O’Connell/M. Storksdieck, Addressing the Ceiling Effect when Assessing STEM Out-Of-School Time Experiences. *Frontiers in Education* 6, 2021.

Steinhardt/Barsch/Blumenstein 2012: U. Steinhardt/H. Barsch/O. Blumenstein, Der Begriff „Landschaft“. In: U. Steinhardt/H. Barsch/O. Blumenstein (Hrsg.) *Lehrbuch der Landschaftsökologie* (Heidelberg 2012) 23–32.

Steuer 1987: H. Steuer, Gewichtsgeldwirtschaften im frühgeschichtlichen Europa 4: Der Handel der Karolinger- und Wikingerzeit. In: K. Düwel/H. Jankuhn/H. Siems/D. Timpe (Hrsg.) *Der Handel der Karolinger- und Wikingerzeit: Bericht über die Kolloquien der Kommission für die Altertumskunde Mittel- und Nordeuropas in den Jahren 1980 bis 1983. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, Philologisch-Historische Klasse* 156 (Göttingen 1987).

Steuer 1988: H. Steuer, Standortverschiebungen früher Siedlungen: Von der vorrömischen Eisenzeit bis zum frühen Mittelalter. In: G. Althoff/D. Geuernich/O.G. Oexle/J. Wollasch (Hrsg.) *Person und Gemeinschaft im Mittelalter, FS Karl Schmid* (Sigmaringen 1988) 25–59.

Steuer 1998: H. Steuer, Art. Gefolgschaft. In: *Reallexikon der germanischen Altertumskunde*. 10 (Berlin, New York 1998) Sp. 533-554.

Strübing 2019: J. Strübing, Grounded Theory und Theoretical Sampling. In: N. Baur/J. Blasius (Hrsg.) *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (Wiesbaden 2019) 525–544.

Struve 1981: K.W. Struve, *Die Burgen in Schleswig-Holstein. Bd. 1: Die slawischen Burgen* (Neumünster 1981).

Struve 1985: K.W. Struve, Starigard/Oldenburg. Geschichte und archäologische Erforschung der Slawischen Fürstenburg in Wagrien. In: *750 Jahre Stadtrecht Oldenburg in Holstein* (Oldenburg i. H. 1985) 73–206.

- Sweller 2019: J. Sweller, Cognitive Load Theory. In: S. Tindall-Ford/S. Agostinho/J. Sweller (Hrsg.) *Advances in Cognitive Load Theory: Rethinking Teaching* (Milton, UNITED KINGDOM 2019) 1–11.
- Taylor 2014: P.C. Taylor, Contemporary Qualitative Research. In: P.C. Taylor/J. Wallace (Hrsg.) *Handbook of Research on Science Education. Science & Technology Education Library 33* (London 2014) 38–54.
- The Design-Based Research Collective 2003: The Design-Based Research Collective, *Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. Educational Researcher 32/1*, 2003, 5–8.
- Trautwein/Bertram/von Borries/Brauch/Hirsch/Klausmeier/Körber/Kühberger/Meyer-Hamme/Merk/Neureiter/Schwan/Schreiber/Wagner/Waldis/Werner/Ziegler/Zuckowski 2017: U. Trautwein/C. Bertram/B. von Borries/N. Brauch/M. Hirsch/K. Klausmeier/A. Körber/C. Kühberger/J. Meyer-Hamme/M. Merk/H. Neureiter/S. Schwan/W. Schreiber/W. Wagner/M. Waldis/M. Werner/B. Ziegler/A. Zuckowski, *Kompetenzen historischen Denkens erfassen: Konzeption, Operationalisierung und Befunde des Projekts „Historical Thinking – Competencies in History“ (HiTCH)* (Münster 2017).
- Unverhau 1983: H. Unverhau, Schriftliche Überlieferung. In: I. Ericsson, Futterkamp. *Untersuchungen mittelalterlicher befestigter Siedlungen im Kreis Plön, Holstein. II Befunde und Siedlungsentwicklung. Offa-Bücher 54* (Neumünster 1983) 185–186.
- Varendorff 1789: G.A. von Varendorff, *Topographisch-militärische Charte des Herzogtums Holstein (1789-1796)*: aufgenommen in den Jahren 1789 bis 1796 unter Gustav Adolf von Varendorf, Blatt 23: Lütjenburg – Selent, hrsg. vom Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein 1987.
- Venus 2004: J. Venus, Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetations- und Siedlungsgeschichte Ostwagriens und der Insel Fehmarn. In: M. Müller-Wille (Hrsg.) *Starigard/Oldenburg. Hauptburg der Slawen in Wagrien V: Naturwissenschaftliche Beiträge. Offa-Bücher 82* (Neumünster 2004) 31–94.
- Vogel 1972: V. Vogel, *Slawische Funde in Wagrien. Offa-Bücher, 29* (Neumünster 1972).
- Volquartz/Zangel 2019: J.B. Volquartz/F. Zangel, Burg und Wirtschaft. In: O. Auge (Hrsg.) *Burgen in Schleswig-Holstein. Zeugen des Mittelalters einst und jetzt* (Kiel/Hamburg 2019) 145–154.
- Wehen-Behrens 2014: B. Wehen-Behrens, „Früher hat man mit der Umwelt gelebt, heute lebt man über ihr“ – SchülerInnenvorstellungen zur Geschichte der Umwelt. In: H. Düselder/A. Schmitt (Hrsg.) *Umweltgeschichte: Forschung und Vermittlung in Universität, Museum und Schule* (Köln [u.a.] 2014) 191–206.
- Wehen-Behrens 2015: B. Wehen-Behrens, Wenn Schüler denken, früher war alles besser ... – Leitlinien zur didaktischen Strukturierung von umweltgeschichtlichen Lernprozessen. In: D. von Reeken/I. Döppcke/B. Wehen-Behrens (Hrsg.) *Umweltgeschichte lehren und lernen: keine Katastrophe! Geschichte unterrichten* (Schwalbach am Taunus 2015¹) 115–122.
- Wehner 2019: D. Wehner, Artefakt-Netzwerke im östlichen Mitteleuropa an der Schwelle zum hohen Mittelalter: zur Quantifizierung, Visualisierung und Beschaffenheit überregionaler Kommunikations- und Austauschbeziehungen. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 329* (Bonn 2019).

- Werther/Kröger 2017: L. Werther/L. Kröger, Medieval inland navigation and the shifting fluvial landscape between Rhine and Danube (Germany). *Post-Classical Archaeologies* 7/2017, 2017, 65–96.
- Wesuls 2006: M. Wesuls, Repräsentative Bauwerke im westslawischen Gebiet vom 8.-13. Jahrhundert n.Chr.: Tempel, umzäunte Kultplätze, Kulthallen, Fürstenhallen, Paläste. *Studien zur Archäologie Europas* 1 (Bonn 2006).
- Wider 2018: M. Wider, „Man muss es gesehen haben, um es zu verstehen“ – Zur Wirkung von historischen Orten auf Schülerinnen und Schüler. *Didaktik in Forschung und Praxis* 93 (Hamburg 2018).
- Wiechmann 1996: R. Wiechmann, Edelmetalldepots der Wikingerzeit in Schleswig-Holstein. Vom „Ringbrecher“ zur Münzwirtschaft. *Offa-Bücher* 77 (Neumünster 1996).
- Wieckowska/Dörfler/Kirleis 2012: M. Wieckowska/W. Dörfler/W. Kirleis, Vegetation and settlement history of the past 9000 years as recorded by lake deposits from Großer Eutiner See (Northern Germany). *Review of Palaeobotany and Palynology* 174, 2012, 79–90.
- Wiethold 1998: J. Wiethold, Studien zur jüngeren postglazialen Vegetations- und Siedlungsgeschichte im östlichen Schleswig-Holstein. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 45 (Bonn 1998).
- Wilke 2008: G. Wilke, Brücken der Nordwestslawen vom 8. bis 10./11. Jahrhundert. In: L. Polaczek (Hrsg.) *Das wirtschaftliche Hinterland der frühmittelalterlichen Zentren. Internationale Tagungen Mikulcice 6* (Brno 2008) 65–89.
- Willkomm/Erlenkeuser 1969: H. Willkomm/H. Erlenkeuser, University of Kiel Radiocarbon Measurements IV. *Radiocarbon* 11/2, 1969, 423–429.
- Willroth 1992: K.-H. Willroth, Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte der Landschaften Angeln und Schwansen von der älteren Bronzezeit bis zum frühen Mittelalter: eine Studie zur Chronologie, Chorologie und Siedlungskunde. *Siedlungsarchäologische Untersuchungen in Angeln und Schwansen* 1. *Offa-Bücher* 72 (Neumünster 1992).
- Willroth 2013: K.-H. Willroth (Hrsg.) *Siedlungen der älteren Bronzezeit: Beiträge zur Siedlungsarchäologie und Paläoökologie des zweiten vorchristlichen Jahrtausends in Südkandinavien, Norddeutschland und den Niederlanden ; Workshop vom 7. bis 9. April 2011 in Sankelmark, Studien zur nordeuropäischen Bronzezeit* 1 (Neumünster 2013).
- Winiwarter 2002: V. Winiwarter, Einleitung. In: V. Winiwarter/H. Wilfing (Hrsg.) *Historische Humanökologie. Interdisziplinäre Zugänge zu Menschen und ihrer Umwelt* (Wien 2002) 7–10.
- Winiwarter/Knoll 2007: V. Winiwarter/M. Knoll, *Umweltgeschichte. Eine Einführung*. UTB Geschichte, Naturwissenschaften (Köln/Weimar/Wien 2007¹).
- Wolff 2020: S. Wolff, (Alt)Historisches Lernen im Museum. Masterarbeit, HU Berlin 2020.
- Wulf 2000: C. Wulf, *Toponomastik und Sprachkontakt: eine Untersuchung der slawischen und slawisch-deutschen Toponyme in Schleswig-Holstein. Studien zur Siedlungsgeschichte und Archäologie der Ostseegebiete* 2 (Neumünster 2000).

Wygala/Heidenreich 2014: B. Wygala/S. Heidenreich, Deglaciation and Human Colonization of Northern Europe. *Journal of World Prehistory* 27, 2014, 111–144.

van Wyk 2005: B.-E. van Wyk, *Handbuch der Nahrungspflanzen: ein illustrierter Leitfaden* (Stuttgart 2005).

Zimmerman/Land 2014: H.T. Zimmerman/S.M. Land, Facilitating Place-Based Learning in Outdoor Informal Environments with Mobile Computers. *TechTrends* 58/1, 2014, 77–83.

Internetquellen:

BSH 2022a: Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Bathymetrie. Geoseaportal. URL: <https://www.geoseaportal.de/mapapps/resources/apps/bathymetrie/index.html?lang=de> [Zugriff: 18.02.2022].

BSH 2022b: Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), BSH - Seevermessung. URL: https://www.bsh.de/DE/DATEN/Meeresnutzung/Seevermessung/seevermessung_node.html [Zugriff: 18.02.2022].

Dörfler : W. Dörfler, Digiwa - Digitaler Wanderführer. URL: <http://www.digiwa.de/tour4.htm> [Zugriff: 21.02.2022].

European Association of Archaeologists 2021: European Association of Archaeologists, 2021 Kiel Statement on Archaeology and Climate Change. URL: https://www.e-a-a.org/EAA/Navigation_News/2021_Kiel%20Statement_on_Archaeology_and_Climate_Change.aspx [Zugriff: 18.02.2022].

Hetzel/Loos : I. Hetzel/G.H. Loos, Der Walnussbaum erobert Westfalen. Geographische Kommission für Westfalen - Westfalen Regional. URL: https://www.lwl.org/LWL/Kultur/Westfalen_Regional/Naturraum/Walnussbaum [Zugriff: 21.02.2022].

Kiel 2010: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, SPP 1400: Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung. Zur Entstehung und Entwicklung neolithischer Großbauten und erster komplexer Gesellschaften im nördlichen Mitteleuropa. URL: <http://www.monument.ufg.uni-kiel.de/> [Zugriff: 24.09.2018].

Kiel 2022: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, SFB 1266: „TransformationsDimensionen - Mensch-Umwelt Wechselwirkungen in Prähistorischen und Archaischen Gesellschaften“. URL: <http://www.sfb1266.uni-kiel.de/de> [Zugriff: 24.09.2018].

Kiel University 2019: Kiel University, Graduate School Human Development in Landscapes. URL: <http://www.gshdl.uni-kiel.de/de/> [Zugriff: 24.09.2018].

Landschaftsverband Rheinland : Landschaftsverband Rheinland, KuLaDig - Kultur.Landschaft. Digital. URL: <https://www.kuladig.de/> [Zugriff: 21.02.2022].

LANU 2003: LANU, Seenkurzprogramm 2001. Bottschlotter See, Fastensee, Großer und Kleiner Schierensee, Schöhsee, Sehlendorfer Binnensee (Kiel 2003). URL: https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/wafis/seen/seenkurzprog_2001.pdf .

LANU : LANU, Kossautal und angrenzende Flächen (FFH DE 1729-392). URL:
<http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/gebietssteckbriefe/1729-392.pdf> .

Mejer 1649: J. Mejer, Wagriae Pars Septentrionalis. Kartensammlung Moll, 1649. URL:
<https://mapy.mzk.cz/de/mzk03/001/060/414/2619268324/> [Zugriff: 03.03.2022].

MELUND 2022a: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND), Landschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein. URL:
<http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php?aid=91> [Zugriff: 02.03.2022].

MELUND 2022b: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND), Schutzgebiete Schleswig-Holstein - NSG Kleiner Binnensee. URL:
http://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/lanis/schutzgebiete/nsg/bis/53-kleiner_binnensee/53_Gebiet.php
[Zugriff: 18.02.2022].

Metropolregion Hamburg : Metropolregion Hamburg, Geoportal der Metropolregion Hamburg. URL:
<http://geoportal.metropolregion.hamburg.de/mrhportal/index.html> [Zugriff: 25.09.2018].

ROOTS 2022: Cluster of Excellence ROOTS an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Exzellenzcluster Roots. URL: <https://www.cluster-roots.uni-kiel.de/en> [Zugriff: 01.03.2022].

Splashcos 2022: Splashcos, Splashcos Viewer. URL: <http://splashcos.maris2.nl/> [Zugriff: 18.02.2022].

Turmhügelburg 2022: Gesellschaft der Freunde der mittelalterlichen Burg in Lütjenburg e. V., Turmhügelburg Lütjenburg. URL: <https://www.turmhuegelburg.de/> [Zugriff: 02.03.2022].

Viabundus 2022: Viabundus, Viabundus map. URL: <https://www.landesgeschichte.uni-goettingen.de/handelsstrassen/map.php> [Zugriff: 21.02.2022].

ZBSA : Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie (ZBSA), EPHA - European prehistoric and historic atlas. URL: <https://zbsa.eu/european-prehistoric-and-historic-atlas/> [Zugriff: 18.02.2022].

Archivalische Quellen aus dem Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein (ALSH):

ALSH FM & AA: Fundmeldungen mit jeweiliger Kennung

Übersetzung-Behrendorf: Übersetzung zu den Fundmeldungen der der Gemeinde Behrendorf (Ostsee) mit Kennziffern zu Kreis-Gemeinde-Altgemeinde- LA-Nr.-Seite.

Übersetzung Hohwacht: Übersetzung zu den Fundmeldungen der der Gemeinde Hohwacht (Ostsee) mit Kennziffern zu Kreis-Gemeinde-Altgemeinde- LA-Nr.-Seite.

Übersetzung Lütjenburg: Übersetzung zu den Fundmeldungen der Stadt Lütjenburg mit Kennziffern zu Kreis-Gemeinde-Altgemeinde- LA-Nr.-Seite.

Protokoll ALSH: Protokoll im ALSH über Tauchuntersuchungen an verschiedenen Fundplätzen in der Hohwachter Bucht im Jahr 1994

Katalog der Fundplätze

Der Katalog führt die für diese Arbeit berücksichtigten Fundplätze auf, soweit vorhanden mit Informationen zur Art des Fundplatzes und seiner Datierung. Die Angaben folgen weitgehend den Informationen aus der archäologischen Landesaufnahme Schleswig Holstein. Die Bezeichnung erfolgt gemäß der Landesaufnahme des ALSH (Gemeinde & LA-Nummer), nur vereinzelt war Fundplätzen bei Erstellung des Katalogs noch keine LA-Nummer zugewiesen. Diese blieben entsprechend ohne Nummer. Sämtliche Fundplätze liegen im Kreis Plön. Sofern keine weiteren Quellen angegeben sind, stammen die Informationen aus dem ALSH.

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 1 **Lage:** Höhenzug Alte Burg
Art: Burg **Zeitstellung:** unbestimmt **Denkmal-Nr.** aKD-ALSH-002448
Beschreibung: Befestigung Stöfs II: Anlage aus zwei konzentrisch angelegten Halbkreiswällen am Steilhang von etwa 100 m und 200 m Durchmesser mit jeweils vorgelagertem Graben; Fund eines kleinen Flintbeils durch ein Schulkind aus Lütjenburg 1936
Literatur: Struve 1981, 75-77, Plan 17; Kleingärtner 2014, 255ff. **Station Nr. 4**

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 2 **Lage:** Höhenzug Alte Burg
Art: Burg **Zeitstellung:** Mittelalter (Früh/Hoch) **Denkmal-Nr.** aKD-ALSH-002449
Beschreibung: Stöfs I: Abschnittsbefestigung aus einem ca. 100 m langen, nordwest-südost verlaufenden Wall am Sporn des Höhenzugs; Streufunde slawischer Keramik von Böschung und Steilhang; Detektorprospektion 2010 ergab Hinweise auf Aktivitäten illegaler Sondengänger sowie neuzeitliche (Schnalle & Münze) und zeitlich unbestimmte Funde: Schlacke, ein Barrenfragment aus Kupferlegierung, ein Gussrest aus Kupferlegierung und ein bronzenes Objekt (an einem Stein festkorrodiert)
Literatur: Struve 1981, 74; Kleingärtner 2014, 255

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 3 **Lage:** Höhenzug Alte Burg
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Urgeschichte **Denkmal-Nr.** aKD-ALSH-002450
Beschreibung: vorgeschichtlicher Grabhügel, z.T. bis auf den gewachsenen Boden abgegrabene Kuppe; D: 5 m, H: 0,5-0,8 m

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 4 **Lage:** Höhenzug Alte Burg
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Bronzezeit **Denkmal-Nr.** aKD-ALSH-002451
Beschreibung: zur Hälfte bis auf den gewachsenen Boden abgegraben, D: 15 m H: 1,5-1,8 m

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 5 **Lage:** Höhenzug Alte Burg
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Bronzezeit **Denkmal-Nr.** aKD-ALSH-002452
Beschreibung: großer Hügel im Gräberfeld aKD-ALSH-002456, nach DGM D: ca. 15 m, H: um 2 m

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 6 **Lage:** Höhenzug Alte Burg
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Bronzezeit **Denkmal-Nr.** aKD-ALSH-002453
Beschreibung: großer Hügel unmittelbar westlich von Stöfs II, nach DGM D: ca. 17 m, H: ca. 1 m, grenzt direkt an den Graben des äußeren Befestigungsringes von Stöfs II

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 7 **Lage:** Höhenzug Alte Burg
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Bronzezeit
Beschreibung: großer Hügel zwischen den Wällen von Stöfs II, D: ca. 17 m, H: 3 m

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 8 bis 61 **Lage:** Höhenzug Alte Burg
Art: Grabhügelfeld, **Denkmal-Nr.** aKD-ALSH-002456 **Zeitstellung:** Mittelalter (Früh/Hoch)
Beschreibung: Grabhügelfeld aus "slawischen" Hügeln mit überwiegend viereckigem Grundriss, teilweise Umfassungssteine erhalten; Seitenlängen: 2-8m, H: ca. 0,2-1,2m
Literatur: Hucke 1957; Vogel 1972, 40 **Station Nr. 3**

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** ohne **Lage:** Höhenzug Alte Burg
Art: Schalenstein **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: verschollener Schalenstein aus Granit, etwa 1,2 x 1,2 x 0,6 m groß, mit zwei oder drei Schälchen; vormaliger Standort: westliche Zufahrt zum Wald an bzw. auf der Alten Burg, wurde laut Meyer und Meyer (nach 1990) für die Deichbefestigung in Lippe genutzt
Literatur: Meyer/Meyer 2015, 158 Nr. 262

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 62 **Lage:** zwischen Dasdorfer See und Waterneverstorf
Art: Burg **Zeitstellung:** Mittelalter (Spät)
Beschreibung: Turmhügel im Dasdorfer Gehölz, etwa 4 m hoch erhalten mit einem Durchmesser von 20 m und etwa 4 m breitem Graben - wohl ehemals von einem Bach umflossen, außerhalb des Grabens ein Wall
Literatur: Dähn 2001, 250; Schniek 2003, 4

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 63 **Lage:** zwischen Dasdorfer See und Waterneverstorf
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: eingeebener Grabhügel, vielleicht Megalithgrab - im Jahre 1892 wurden eine Steinsetzung freigelegt und Flintgeräte gefunden

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 64 **Lage:** zwischen Matzwitz und Behrendorf
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: eingeebener Grabhügel an der Grenze von Kembs/Waterneverstorf, im Grenznick

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 65 **Lage:** zwischen Dasdorfer See und Waterneverstorf
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: eingeebener Grabhügel an der Wegegabel vor Waterneverstorf - ergab beim Pflügen Steinartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 66 **Lage:** westlich von Waterneverstorf
Art: Kochgrube **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Grube mit Schalen der Miesmuschel (*Mytilus edulis*), sowie einem gespaltenen Röhrenknochen und einem Zahn (Reh?), entdeckt 1962 in einer Kiesgrube südlich des Dasdorfer Sees; zudem Streufund einer Scherbe

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 67 **Lage:** nordöstlich von Stöfs
Art: Burg **Zeitstellung:** Mittelalter (Spät)
Beschreibung: steil geböschter Turmhügel mit gerundet rechteckigem Grundriss im Gehölz Dohl mit umlaufendem Graben und Gruft bzw. Grab des Grafen Heinrich von Holstein, D (ab äußerer Grabenkante): ca. 40m H: etwa 8 m, Kuppe: 9 x 11 m, Sohlenbreite des Grabens: ca. 5 m, z.T. noch Wasser führend; Funde: Schwert und einzelner Sporn
Literatur: Schniek 2003, Kat. Nr. 5

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 74 **Lage:** Waterneverstorf
Art: Schalenstein **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: Schalenstein aus Granit (L: 1,6-1,8 m, H: 0,5m) mit 29 großen und tiefen Schalen, Fundplatz unbekannt, nachträglich in den Park des Gutes Waterneverstorf verbracht; von einer der Schalen geht eine kurze Rinne aus
Literatur: Meyer/Meyer 2015, 157 Nr. 260

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 75 **Lage:** Eetzkate
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Zerstörtes Megalithgrab im Garten der Eetzkate

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 76 **Lage:** südlich Möhlenkamp
Art: Burg **Zeitstellung:** Mittelalter (Spät)
Beschreibung: Turmhügelburg mit noch etwa 3 m hoch erhaltenem Hügel von 25-30 m Durchmesser und Resten des Grabens
Literatur: Dähn 2001, 253; Schniek 2003, Kat. Nr. 6

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 77 **Lage:** westlich von Stöfs
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: eingeebener Grabhügel auf Höhe 86,4m, südwestlich von Stöfs

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 78 **Lage:** westlich von Stöfs
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: eingeebener Hügel neben Behrendorf LA 77

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 79 **Lage:** nördlich Waterneverstorf
Art: Siedlung **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Flintartefakte (dicknackige Flintbeile, Klingen, Schaber, Schlagsteine etc.), Keramik und Knochen

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 80 **Lage:** zwischen Behrendorf und Kleinem Binnensee
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Flintklinge

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 81 **Lage:** bei Waterneverstorf
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: weitgehend eingeebener, im Grundriss quadratischer Hügel (B/L: 30 m, H: 2 m) mit abgeflachter Kuppe und Fundamentresten einer abgerissenen Windmühle, Südwestrand auf 3 m angepflügt

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 82 **Lage:** nordwestlich von Eetzkatte
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: überpflühtes Megalithgrab (Langbett?), L: ca. 30 m, H: ca. 0,5 m

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 85 **Lage:** westlich von Stöfs, südlich des Gehege Dohl
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: geschliffene Gesteinsaxt

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 97 **Lage:** westlich von Stöfs, südlich des Gehege Dohl
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Schaber aus länglichem Abschlag

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 141 **Lage:** westlich von Stöfs, südlich des Gehege Dohl
Art: Siedlung/Burg **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: umwallter Bereich in einer Niederung, möglicherweise eine befestigte Siedlung bzw. Burg

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 148 **Lage:** westlich von Stöfs, südlich des Gehege Dohl
Art: Siedlung **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: Fundstreuung aus Keramik (unbestimmt)

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 86 **Lage:** Hafen Lippe
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Funde aus dem Baggergut des Bootshafens von Lippe: Flintartefakte aus unterschiedlichen Lagerungsverhältnissen und unterschiedlichen Erhaltungsgrades

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 87 **Lage:** im Meer nordwestlich vor Lippe
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Mesolithikum
Beschreibung: Flintartefakte (1 Scheibenbeil, 2 Abschläge) aus Unterwasserprospektion (S. Hartz)
Literatur: Lübke/Hartz 1995

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 88 **Lage:** im Meer nordwestlich vor Lippe
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Mesolithikum
Beschreibung: spätmesolithische Artefaktkonzentration (Abschläge, Klingen, Kernsteine) aus Unterwasserprospektion (S. Hartz)
Literatur: Lübke/Hartz 1995

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 89 **Lage:** zwischen Behrendorf und Küste
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: stark abgerollte Flintartefakte (Schaber, Klingenabschläge, Flintbeilfragment)

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 92 **Lage:** bei Behrendorf
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: dünnackiges Flintbeil (vermutlich TBK); aus gleicher Begehung: zahlreiche Abschläge und Flintknollen - Hinweise auf Schlag-oder Siedlungsplatz?

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 93 **Lage:** bei Behrendorf
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Rundscherber; zudem bei gleicher Begehung LA 92 und zahlreiche Abschläge und Flintknollen gefunden - Hinweise auf Schlag-oder Siedlungsplatz?

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 94 **Lage:** westlich von Waterneverstorf
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: (Nacken-)Fragment eines kalzinierten, dünnackigen Flintbeils; Breit- und Schmalseiten mit Schliff

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 95 **Lage:** westlich von Behrendorf am Strandwall des Kleinen Binnensees
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Mesolithikum
Beschreibung: mesolithische Flintartefakte (spitznackiges Scheibenbeil Typ Ellerbek, Flintklinge)

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 96 **Lage:** westlich des Großen Binnensees
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Mittelalter/Neuzeit
Beschreibung: hellgraue Bodenscherbe aus sehr fein gemagertem Steinzeug

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 98 **Lage:** westlich des Großen Binnensees
Art: unbestimmt **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: Flintartefakte und Keramik - Siedlungsspuren?

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 99 **Lage:** südlich des Dasdorfer Gehölzes
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: Flintklinge

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 100 **Lage:** zwischen Waterneverstorf und Dasdorfer Gehölz
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum, Eisenzeit
Beschreibung: Flintartefakte und Keramik aus Neolithikum und Eisenzeit - ggf. nicht auszuschließen, dass es sich um Spuren von Grablegen handelt

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 101 **Lage:** zwischen Waterneverstorf und Dasdorfer Gehölz
Art: Grab(?) **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Flintartefakte und Skelettelemente - in der Landesaufnahme als Siedlungsspuren geführt

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 102 **Lage:** nördlich des Großen Binnensees
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: spätneolithische Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 103 **Lage:** nördlich des Großen Binnensees
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: Mahlmulde

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 105 **Lage:** nördlich des Großen Binnensees
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 104 **Lage:** Kliff von Lippe
Art: Schalenstein **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: Schalenstein aus Sandstein (0,50x0,37x0,35 m) mit zwei Schalen, gefunden 1984 am Fuß des Kliffs von Lippe, Verbleib: ALM
Literatur: Meyer/Meyer 2015, 158 Nr. 261

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 106 **Lage:** Strand nahe Behrendorf
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 107 **Lage:** bei Waterneverstorf
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 108 **Lage:** bei Waterneverstorf
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 109 **Lage:** Strandwall von Lippe
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 110 **Lage:** zwischen Waterneverstorf und Dasdorfer Gehölz
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 112 **Lage:** zwischen Behrendorf und Küste
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: spätneolithische Flintartefakte, z.T. nicht geborgen

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 113 **Lage:** nördlich des Großen Binnensees
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 114 **Lage:** bei Behrendorf
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 115 **Lage:** bei Behrendorf
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 116 **Lage:** zwischen Behrendorf und Küste
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 117 **Lage:** zwischen Behrendorf und Küste
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 119 **Lage:** zwischen Behrendorf und Küste
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: 8 Flintabschläge

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 120 **Lage:** nördlich des Höhenzugs Alte Burg
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 121 **Lage:** westlich von Stöfs
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: Flintartefakte, auch: Schalenstein

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 121 **Lage:** westlich von Stöfs
Art: Schalenstein **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: Schalenstein (von Meyer/Meyer offensichtlich nicht erfasst), auch: Flintartefakte

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 122 **Lage:** südlich Möhlenkamp
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Mesolithikum
Beschreibung: Scheibenbeil

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 123 **Lage:** Waterneverstorf
Art: Gutshof/Herrenhaus **Zeitstellung:** Mittelalter/Neuzeit
Beschreibung: Gut Waterneverstorf, neuzeitlicher Gutshof-Komplex mit Herrenhaus, Resten weiterer Wohnbauten und der Wirtschaftsgebäude
Literatur: Oldekop 1908, 135f.

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 124 **Lage:** Stöfs
Art: Gutshof/Herrenhaus **Zeitstellung:** Mittelalter/Neuzeit
Beschreibung: Gut Stöfs, ehemaliger Meierhof zu Waterneverstorf gehörig
Literatur: Oldekop 1908, 135f.

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 125 **Lage:** südlich Möhlenkamp
Art: Depot **Zeitstellung:** Mittelalter (Früh/Hoch)
Beschreibung: sog. "Silberfund von Stoehs/Scherfendiek" (= Wiechmann 1996, Waterneverstorf I): Edelmetalldepot des späten 10. Jh. (Niederlegung wohl um ca. 1000 n. Chr.) mit Hack Silber und einer großen Anzahl an Münzen (404, davon 390 fragmentiert); überwiegend islamische Prägungen des mittleren Ostens (Abbasiden, Samaniden), weniger als ein Viertel aus Mitteleuropa und (Süd-)Skandinavien stammt (Ostfränkisches Reich, Böhmen, Haithabu), zudem mehrere Münzen aus dem islamischen Norden (Bulghar) und eine aus Byzanz - unter den Silberfragmenten: Randfragment einer Terslev-Fibel - älteste Münze 531 n. Chr., jüngste Münze 976- n.Chr.; gefunden in einem Leinen(-beutel?/-tuch?) in einem grob gemagerten Keramikgefäß, das mit einem flachen Stein abgedeckt war
Literatur: Wiechmann 1996, 489ff. Waterneverstorf I, 488 Karte 44

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 125 **Lage:** südlich Möhlenkamp
Art: Fundstreuung **Zeitstellung:** Römische Kaiserzeit
Beschreibung: Keramik

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 126 **Lage:** (süd-)westlich von Stöfs
Art: Depot **Zeitstellung:** Mittelalter (Früh/Hoch)
Beschreibung: Edelmetalldepot des 12. Jh. (Silberfund von der "Weberkoppel" = Wiechmann 1996, Waterneverstorf II): 128 Münzen, v.a. Niederelbische Agrippiner aus Bardowick, zudem eine dänische Münze; lag wohl in einem Grabhügel, Behälter: Birkenrinde in grob gemagerter Keramik, darauf eine bronzene Schale (als "Deckel") und darüber ein Stein
Literatur: Wiechmann 1996, 507ff. Waterneverstorf II

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 127 **Lage:** südlich Möhlenkamp
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Mittelalter
Beschreibung: mutmaßlich hochmittelalterliche Siedlungsfläche (Wüstung "Gerwitz"?)

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 130 **Lage:** südlich Möhlenkamp
Art: Fundstreuung **Zeitstellung:** Neolithikum/Bronzezeit
Beschreibung: Fundstreuung

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 142 **Lage:** Höhenzug Alte Burg
Art: Hohlwege **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: zwei Hohlwege im nördlichen Steilhang nahe des Binnensees

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 143 **Lage:** Süd-westlich von Waterneverstorf (Möhlenkamp)
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Neolithikum/Bronzezeit
Beschreibung: ohne nähere Angaben

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 144 **Lage:** bei Waterneverstorf
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Neolithikum/Bronzezeit
Beschreibung: ohne nähere Angaben

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 145 **Lage:** Süd-westlich von Waterneverstorf (Möhlenkamp)
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: ohne nähere Angaben

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 146 **Lage:** nördlich des Höhenzugs Alte Burg
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: ohne nähere Angaben

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 147 **Lage:** Süd-westlich von Waterneverstorf (Möhlenkamp)
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: ungeborgene Scherben

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 151 **Lage:** nördlich des Großen Binnensees
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: Klingenabschläge, Funde wurden nicht geborgen

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 152 **Lage:** nördlich des Großen Binnensees
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: Klingenabschläge, Funde wurden nicht geborgen

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 153 **Lage:** nördlich des Großen Binnensees
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: vor- und frühgeschichtliche Scherben, wenige Klingenabschläge, nicht geborgen (Begehung 1950)

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 154 **Lage:** Flachwasserbereich nördlich des Höhenzugs Alte Burg
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Mittelalter
Beschreibung: Sammelfunde von Keramik aus dem Flachwasserbereich, vielleicht identisch mit Schniek 2003, Kat. Nr. 7
Literatur: Schniek 2003, Kat. Nr. 7

Gemeinde: Behrendorf **LA-Nr.:** 155 **Lage:** Höhenzug Alte Burg
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Flintartefakte, gestreut in einem Streifen (0,5-1,0m breit) ca. 230 m südwestlich des Walls von Stöfs I und 50 m nordöstlich davon aufgefunden

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 1 **Lage:** nördlich Futterkamp
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische Keramik und Steingeräte am sog. Großen Schlichtenberg sowie Siedlungsgruben in der umliegenden Niederung
Literatur: Ericsson 1981, 100f.; Ericsson 1983, 167

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 1 **Lage:** nördlich Futterkamp
Art: Burg **Zeitstellung:** Mittelalter (Spät)
Beschreibung: Befestigung Großer Schlichtenberg (Denkmal-Nr. aKD-ALSH-002527): heute noch ein Großer Hügel mit Resten des Walls und eines ausgeprägten Befestigungsgrabens; archäologische Ausgrabungen durch Ericsson ergaben eine zweiphasige befestigte Siedlung der Zeit um 1200 bis ca. 1400 n. Chr. mit Ringwall und mehreren Gräben sowie u-förmiger Innenbebauung in der Niederung der Futterkamper Mühlenau, diverses Fundgut
Literatur: Ericsson 1981; Ericsson 1983; Schniek 2003, Kat. Nr. 12 **Station Nr. 10**

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 2 **Lage:** südöstlich Ruserberg
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: überpflügter Grabhügel, D: ca. 25 m, H: ca. 1 m

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 3 **Lage:** Ruserberg
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: stark zerstörtes Langbett (erweiterten Dolmen), L: 20 m, B: 9-10 m, bis zu 1,0 m hoch erhalten und stark überwachsen (= Sprockhoff Nr. 206)
Literatur: Sprockhoff 1966, 55

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 4 **Lage:** Ruserberg
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Gut erhaltenes Langbett mit rechteckigem Grundriss (L: 53 m, B: 6 m, H: 1,40 m) und einem größeren Teil der Umfassungssteine erhalten (= Sprockhoff Nr. 204)
Literatur: Sprockhoff 1966, 54f. **Station Nr. 12**

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 5 **Lage:** Ruserberg
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Gut erhaltenes Langbett mit rechteckigem Grundriss (L: 27 m, B: 6 m, H: < 1,0 m (nach DGM)) und einem größeren Teil der Umfassungssteine erhalten sowie zwei querstehenden Kammern (Dolmen bzw. erweiterter Dolmen jeweils 2,0 m x 1,0 m) (= Sprockhoff Nr. 203)
Literatur: Sprockhoff 1966, 54f. **Station Nr. 12**

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 6 **Lage:** Ruserberg
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Gut erhaltenes Langbett mit trapezförmigem Grundriss (L: 56 m, B: 5,00 m bzw. 3,50 m, H: 1,0 m) und einem größeren Teil der Umfassungssteine erhalten (= Sprockhoff Nr. 205); Findlinge im Südwesten vermutlich rezent dort platziert
Literatur: Sprockhoff 1966, 54f. **Station Nr. 12**

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 7 **Lage:** zwischen Ruserberg und Veerstuecken
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: geschleiftes Langbett - flache Erhebung im Acker, verbrannter Flint, Flintartefakte (Abschlag und Fragment eines Flintbeils)

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 8 **Lage:** zwischen Ruserberg und Veerstuecken
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Reste eines zerstörten und stark bewachsenen Langbetts (nach DGM: L: 24 m, B: 16 m, H: 1,5 m oder 1,8 m) mit megalithischen Elementen (= Sprockhoff 207).
Literatur: Sprockhoff 1966, 55

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 9 **Lage:** westlich des Sehlendorfer Binnensees
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: eingeebener Grabhügel

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 10 **Lage:** westlich des Sehlendorfer Binnensees
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: eingeebener Grabhügel; kalzinierter Flint

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 11 **Lage:** westlich des Sehlendorfer Binnensees
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: eingeebener Grabhügel

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 12 **Lage:** westlich des Sehlendorfer Binnensees
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: eingeebener Grabhügel

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 13 **Lage:** zwischen Ruserberg und Veerstuecken
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: eingeebnetes Langbett oder Rundhügel mit Kammer

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 14 **Lage:** zwischen Ruserberg und Veerstuecken
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: eingeebnetes Langbett oder Rundhügel mit Kammer; viel kalzinierter Flint

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 15 **Lage:** südlich Veerstuecken
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: eingeebener Rundhügel

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 16 **Lage:** zwischen Schmiedendorf und Ruserberg
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: eingeebener Grabhügel

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 42 **Lage:** zwischen Schmiedendorf und Ruserberg
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: Flintartefakte (Meißelfragment, Bohrer)

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 43 **Lage:** Mühlenauniederung, nördlich Futterkamp
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische bzw. steinzeitliche Siedlungsspuren am Kleinen Schlichtenberg
Literatur: Ericsson 1981, 100f.; Ericsson 1983, 167

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 43 **Lage:** Mühlenauniederung, nördlich Futterkamp
Art: Burg **Zeitstellung:** Mittelalter (Spät)
Beschreibung: Kleiner Schlichtenberg (Denkmal-Nr. aKD-ALSH-002547), Turmhügelburg des 14. Jh. aus Hügel (Grundfläche: 27x24 m, H: 2,2 m, Siedlungsplateau: 17x13 m) und zwei Befestigungsgräben, die im Gelände in Teilen noch zu erahnen sind; archäologische Ausgrabungen durch Ericsson ergaben einen Wall zwischen den Gräben, Reste einer Brücke und eines hölzernen Turms sowie diverses Fundgut
Literatur: Ericsson 1981; Ericsson 1983; Schniek 2003, Katalog Nr. 11 **Station Nr. 11**

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 44 **Lage:** nahe des Süd-West-Ufers des Sehlendorfer Binnensees und der Mündung der Mühlenau
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische/steinzeitliche Siedlungsspuren aus dem Bereich der "Hochborre" genannten Befestigung
Literatur: Ericsson 1981, 100f.; Ericsson 1983, 167

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 44 **Lage:** nahe des Süd-West-Ufers des Sehlendorfer Binnensees und der Mündung der Mühlenau
Art: Burg **Zeitstellung:** Mittelalter (Früh/Hoch)
Beschreibung: slawenzeitliche Befestigung "Hochborre", nur in Teilen untersuchte Burg aus Ringwall (D: ca. 100 m) mit Graben und Vorburgareal (90 x 90 m), letzteres durch (mind.) einen Abschnittsgraben befestigt bzw. begrenzt; unter den Befunden ein besonders großer (wohl herrschaftlicher) Grundriss, wenige Funde, v.a. mittel- und spätslawische Keramik; in spätmittelalterlicher Zeit (2. Hälfte 14. Jh. bis etwa um 1500 n. Chr.) Wiedernutzung zumindest des Walls, wohl für eine Turmhügelburg (Befund: Turmfundament), diverses Fundgut - zugleich Grabungsschutzgebiet GSG-ALSH-000009, das auch die südlich gelegene Vorburg umfasst, die allerdings beackert wird
Literatur: Hinz 1973; Ericsson 1983, 123-125; Kleingärtner 2014, 259f.; Schniek 2003, Katalog Nr. 10; Struve 1981, 63f. **Station Nr. 9**

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 77 **Lage:** Belvedere
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Bronzezeit
Beschreibung: bis auf einen Rest im Knick abgetragen und überpflügt; Fund eines Griffzungenschwerts im Jahr 1932 gibt Hinweis auf ein Männergrab der Periode III der Nordischen Bronzezeit, keine weiteren Befunde (Angaben nach Kersten/Willroth 2017)
Literatur: Kersten/Willroth 2017, 13 (10035)

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 78 **Lage:** Belvedere
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: Geschleiftes Grab, ehemals mit Steinsetzung

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 79 **Lage:** Belvedere
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: überpflügter Grabhügel (D: 20m, H: 1,5 m), kalzinierter Flint

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 80 **Lage:** Belvedere
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: eingeebener Grabhügel

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 81 **Lage:** Belvedere
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: eingeebener Grabhügel

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 88 **Lage:** zwischen Kaköhl und Sehlendorf
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: ein Rundscharer

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 90 **Lage:** zwischen Ottenbek und B 202
Art: Langbett/Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: eingeebnetes Grab, 1934 wurden dort Steinsetzungen entdeckt, von denen eine rechteckig gewesen sein soll

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 97 **Lage:** westlich des Sehlendorfer Binnensees, an der Mühlenau
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Flintabschläge in großer Zahl, auch eine Flintsäge, gefunden bei Erdarbeiten; in der Nähe angeblicher Fund eines Hirschskeletts (in moorigem Boden) beim Ausbaggern des neuen Bettes der "Kossau" [der Lage nach handelt es sich um die Futterkamper Mühlenau!]

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 98 **Lage:** nördlich Futterkamp, westlich des Sehlendorfer Binnensees
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: mehrere Anhäufungen Kopfgroßer Steine und große Streuung von Flintabschlägen, entdeckt bei Erdarbeiten am Rande der Niederung (unter dem Oberboden) - Flintschlagplatz?

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 99 **Lage:** zwischen Ruserberg und Futterkamp
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Kernbeil, aus einem Acker mit großen Steinen (evtl. Reste von Steinkisten)

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 103 **Lage:** Sehlendorf
Art: Burg **Zeitstellung:** Mittelalter (Spät)
Beschreibung: Turmhügelburg "Wienbarg" im Ort Sehlendorf
Literatur: Dähn 2001, 258f.; Schniek 2003, Kat. Nr. 14

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 109 **Lage:** Südufer des Sehlendorfer Binnensees
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: mittelnolithische Funde der TBK aus dem Uferbereich des Sehlendorfer Binnensees, darunter Flintartefakte Keramik, Knochen, Knochen- und Geweihartefakte, durchbohrte Zähne; unter den Flintartefakten zahlreiche Querschneider, Abschläge, ein Abschlag eines allseitig geschliffenen dünnackigen Beiles, Klinsen, ein Rundscharer, ein Kerngerät (im Querschnitt dreieckig), sowie ein beschädigtes beidseitig geschliffenes Flintbeil

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 114 **Lage:** südwestliches Ufer des Sehlendorfer Binnensees
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: neolithische Flintartefakte

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 119 **Lage:** nahe der Mündung der Mühlenau
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Flintwerkzeuge

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 120 **Lage:** westlich Ruserberg
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: ein Klingenkernstein und Keramik

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 121 **Lage:** Futterkamp
Art: Schalenstein **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: Schalenstein aus Granit (105 x 75 x 70 cm) mit 5-6 Schälchen, der Stein wurde bei Bauarbeiten auf dem Versuchszentrum der Landwirtschaftskammer Futterkamp entdeckt, war dabei jedoch wohl bereits sekundär verlagert; Standort: am Gehweg zwischen Parkplatz und den Gebäuden des Lehr- und Versuchszentrums Futterkamp (nach Meyer/Meyer 2015)
Literatur: Meyer/Meyer 2015, 159 Nr. 264

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 157 **Lage:** nahe Ruserberg
Art: Fundstreuung **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Flintartefakte (ein kalzinierter Meißel, ein Abschlag, eine Klinge, ein Klängenfragment und ein Kern)

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 158 **Lage:** zwischen Schmiedendorf und Ruserberg
Art: Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: durch überpflügen stark eingeebnet, kalzinierter Flint; Lage am nördlichen Rand einer Geländekuppe

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 159 **Lage:** zwischen Schmiedendorf und Ruserberg
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: durch überpflügen stark eingeebnet (D: ca. 20 m)

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 160 **Lage:** westlich Ruserberg
Art: Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: durch überpflügen stark eingeebnet, kalzinierter Flint

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 161 **Lage:** westlich Ruserberg
Art: Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: durch überpflügen stark eingeebnet, kalzinierter Flint; Lage auf einer Geländekuppe, ca. 200 m westlich des Ruserberges

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 162 **Lage:** zwischen Schmiedendorf und Ruserberg
Art: Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: eingeebnet bzw. überpflügt, kalzinierter Flint; gelegen unmittelbar nördlich des Knicks, wenige Meter nördlich des Höhepunktes 28,7 auf einer länglichen Kuppe

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 167 **Lage:** Südufer des Sehlendorfer Binnensees
Art: Fundstreuung **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: drei Flintartefakte

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 168 **Lage:** südlicher Uferbereich Fuhlensee
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Mittelalter/Neuzeit
Beschreibung: Siedlungsspuren des späten Mittelalters und/oder der Neuzeit von der südwestlichen Spitze des Fuhlensees, unter den Funden glasierte Topfscherben, Tierknochen, ein Aalstecher und dergleichen

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 195 **Lage:** südwestliches Ufer des Sehlendorfer Binnensees
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Funde aus einer Abbruchkante mit schwarzer, Flint durchsetzter Kulturschicht am Spülsaum des Sehlendorfer Binnensees, unter den Funden: Kernreste, Abschlüge, gebrannter Flint, Beilnackenfragment, Spitzgerät

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 196 **Lage:** nahe südwestlichem Ufer des Sehlendorfer Binnensees
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: doppelseitige Beil-Schleifmulde aus Sandstein (L: 36 cm, B: 16 cm, H: 13 cm) gefunden im Knickwall

Gemeinde: Blekendorf **LA-Nr.:** 100 **Lage:** nordwestlicher Bereich des Sehlendorfer Binnensees
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Mittelalter (Spät)
Beschreibung: graue, unverzierte mittelalterliche Keramik, u.a. bandförmiger Henkel mit Längsfurche - wohl nachslawisch

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 7 **Lage:** an der L 164, östlich Niedermühle
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Bronzezeit
Beschreibung: großer Grabhügel (D: 40 m, H: ca. 9 m) wohl der älteren Bronzezeit, gut sichtbar von der L 164; größter erhaltener Grabhügel im Kreis Plön, genannt "Pangenberg"; Oberflächenfund: ein Flachbeil aus hellgrauem Flint mit ausgeschwungener Schneide; nach mündlicher Überlieferung mindestens ein Versuch von Grabräuberei
Literatur: Schroeder/Biernatzki 1856, 180 **Station Nr. 15**

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 8 **Lage:** zwischen Niedermühle und Neudorf

Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum

Beschreibung: dünnackiges ungeschliffenes Beil aus schwarzem Flint

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 9 **Lage:** am Golfplatz

Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum

Beschreibung: dünnackiges allseitig geschliffenes Beil aus elfenbeinfarbenem Flint, gefunden bei Anlage einer Drainage, nahe des Zuflusses der Kossau in den Großen Binnensee

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 10 **Lage:** zwischen Schmiedendorf und Ruserberg

Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Steinzeit

Beschreibung: drei Rundschaiber aus Flint

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 11 **Lage:** Niedermühle

Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt

Beschreibung: eingeebener Hügel oberhalb des Ostufers der Talau der Kossau, östlich des Feldweges von der Hohwacher Chaussee (L164) zur Niedermühle

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 12 **Lage:** Niedermühle

Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt

Beschreibung: gut erhaltener, jedoch am Hügelfuß angegrabener Grabhügel (Denkmal-Nr. aKD-ALSH-002759; D: ca. 13,4 m, H: 4 m) am Steilufer der Talau der Kossau, vom Weg zwischen Hohwacher Chaussee (L 164) und Niedermühle gut sichtbar

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 14 **Lage:** Niedermühle

Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum

Beschreibung: mehrere Steingeräte: Feuerschlagstein, schwerer rhombischer Flintdolchgriff (unvollendet), ein breiter Abschlag, zugerichtet wie ein Scheibenbeil und ein Scheibenbeil

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 15 **Lage:** zwischen Neudorf und Golfplatz

Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit

Beschreibung: Flintbeil

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 16 **Lage:** am Golfplatz

Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit

Beschreibung: Vorarbeit zu einem Flintbeil

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 17 **Lage:** östlich L 164

Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit

Beschreibung: ein Flintbeil

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 18 **Lage:** im Meer

Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Mesolithikum

Beschreibung: mesolithische Fundstreuung aus Unterwasserprospektion

Literatur: Lübke/Hartz 1995 **Station Nr. 6**

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 19 **Lage:** im Meer

Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Mesolithikum

Beschreibung: Fundstreuung von Flintartefakten aus Unterwasserprospektion

Literatur: Lübke/Hartz 1995 **Station Nr. 6**

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 20 **Lage:** im Küstenbereich nördlich Buchholz

Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Mesolithikum/Neolithikum

Beschreibung: Flintartefakte des späten Mesolithikums und/oder frühen Neolithikums vom Strandwall bei Hohwacht, darunter stark abgerollte und patinierte Klingen und Abschläge, Scheiben- und Kernbeile - wahrscheinlich durch küstenparallele Strömungen umgelagert, ursprünglicher (Unterwasser-)Fundplatz daher unbekannt

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 21 **Lage:** Hafen Lippe
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Mesolithikum/Neolithikum
Beschreibung: ca. 60 spätmesolithische oder frühneolithische Flintartefakte aus dem Baggeraushub vom Bootshafen Lippe, dabei wurden auch Tierknochen beobachtet (unbekannte Zeitstellung, nicht geborgen)

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 22 **Lage:** zwischen Niedermühle und Neudorf
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Schleifstein

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 23 **Lage:** Gut Neudorf
Art: Gutshof/Herrenhaus **Zeitstellung:** Mittelalter/Neuzeit
Beschreibung: Gut Neudorf, neuzeitliches Gut mit Gutshaus und weiteren Gebäuden
Literatur: Oldekop 1908, 74f.

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 24 **Lage:** Niedermühle
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Bronzezeit
Beschreibung: weitgehend eingeebener Grabhügel der älteren BZ; Funde: kleines Fragment einer Schwert- oder Dolchklinge aus Bronze, 1 Rundschaaber, verstreute Abschläge (nicht geborgen)

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 27 **Lage:** Niedermühle
Art: Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum **Denkmal-Nr.** aKD-ALSH-002758?
Beschreibung: weitgehend eingeebnet, kalzinierter Flint

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 30 **Lage:** östlich L 164
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: stark eingeebnet, kalzinierter Flint - möglicherweise Reste eines Megalithgrabs

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 31 **Lage:** östlich L 164
Art: Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: stark eingeebnet, kalzinierter Flint

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 32 **Lage:** östlich L 164
Art: Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: stark eingeebnet, kalzinierter Flint

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** 33 **Lage:** zwischen Schmiedendorf und Ruserberg
Art: Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: stark eingeebnet, kalzinierter Flint

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** unbekannt **Lage:** Ortsteil Haßberg Burg **Zeitstellung:** Mittelalter
Beschreibung: Mögliche Reste einer Turmhügelburg (unsicher)
Literatur: Dähn 2001, 276; Schniek 2003, Kat. Nr. 47

Gemeinde: Hohwacht **LA-Nr.:** ohne **Lage:** Niedermühle
Art: Hohlwege? **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: mehrere mutmaßliche Hohlwege etwa in nordwest-Südost Richtung verlaufend, parallel zum Feldweg in Richtung Schmiedendorf/L146; Verlauf von der Weggabelung bei der Niedermühle den Hang hinauf; möglicherweise Hinweis auf eine alte Wegstrecke entlang der Grabmonumente um Hohwacht LA 7 bzw. in Zusammenhang stehend mit einer Trasse aus Richtung des Gutes Neudorf

Gemeinde: Klamp **LA-Nr.:** 1 **Lage:** Gehege Ellert
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: zeichnet sich im Geländemodell als flacher Grabhügel (ca. bis 1 m) mit mittlerem Durchmesser (um 7 m) ab (Denkmal-Nr. aKD-ALSH-002762)

Gemeinde: Klamp **LA-Nr.:** 2 **Lage:** Gehege Ellert
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: zeichnet sich im Geländemodell als flacher Grabhügel mit mittlerem Durchmesser (ca. 13 m) ab (Denkmal-Nr. aKD-ALSH-002762)

Gemeinde: Klamp **LA-Nr.:** 3 **Lage:** Gehege Ellert
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: zeichnet sich im Geländemodell als flacher Grabhügel (ca. bis 1,8 m) mit relativ großem Durchmesser (um 30 m) ab (Denkmal-Nr. aKD-ALSH-002762) - möglicherweise bronzezeitlich

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 1 **Lage:** Stadtmitte
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: abgeflachter Grabhügel (D: ca. 8 m, H: 0,5 m) neben dem Haus Mühlenstr.. Nr. 8, am Hang

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 2 **Lage:** Stadtmitte
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: scheibenförmiger Flintabschlag, auf der Oberseite zu einem Rundschaaber, auf der Unterseite zu einem Bohrer gestaltet

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 3 **Lage:** Stadtmitte
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Felsgesteinsaxt, gefunden beim Ausschachten einer Baugrube

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 4 **Lage:** nordöstlicher Stadtrand
Art: Flachgrab? **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: nördlich der Niedermühle wurden 1938 beim Sandabbau am Wege von Lütjenburg nach Stöfs in 50 cm Tiefe ein menschlicher Unterkiefer und ein kleiner Röhrenknochen gefunden, von mehreren faustgroßen Steinen umgeben; eine Nachsuche ergab ein Flintfragment mit einseitigem "Anschliff"

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 5 **Lage:** südwestliches Stadtgebiet
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Vorarbeit zu einem Flachbeil aus Flint

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 6 **Lage:** Niental
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: ein Flintbeil und Klängen

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 10 **Lage:** westlich Eetzkatte
Art: Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: überpflügt

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 11 **Lage:** nördliches Stadtgebiet
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: näheres nicht bekannt

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 12 **Lage:** südöstlich Eetzkatte
Art: Fundstreuung **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Einzelfunde an mehreren Stellen, darunter steinzeitliche Beile und neuzeitliche (?) "Stertpottfragmente"

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 13 **Lage:** Stadtmitte
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Mittelalter/Neuzeit
Beschreibung: Woll- oder Flachsheckel

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 14 **Lage:** südlich Gehege Eetz
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Eisenzeit
Beschreibung: Eisenschlacke - könnte auch jünger zu datieren sein

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 15 **Lage:** südlich Mittelsberg
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Flint

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 16 **Lage:** Stadtmitte
Art: Kirche **Zeitstellung:** Mittelalter/Neuzeit
Beschreibung: St. Michaeliskirche in Lütjenburg; älteste Bausubstanz wohl aus dem 13. Jh.
Literatur: Ericsson 1983, 167f.; Engling 2003, 11f.; Müller 2017 **Station Nr. 16**

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 17 **Lage:** unbekannt
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: Lage aus Holz - Rest eines Wegs?

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 18 **Lage:** Stadtmitte
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: Pfahlrest

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 20 **Lage:** Stadtmitte
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Bronzezeit
Beschreibung: breiter Löffelschaber aus grauem Flint mit kurzem, gedrunenem Stiel

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 21 **Lage:** westliches Stadtgebiet
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit
Beschreibung: Abschlag (dreieckige Form, Retuschen an beiden Schmalseiten)

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 22 **Lage:** Niental
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum/Bronzezeit
Beschreibung: Funde des Neolithikums bis zur Bronzezeit aus der Fundamentgrube für das "Ritterhaus" der Turmhügelburg Lütjenburg, darunter Kernsteine, Spitzgeräte (Bohrer), Klingen, Klopstein, gebrannter Flint u.a.

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 23 **Lage:** Niental
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: parallele Hölzer, gefunden am ehemaligen See Bodendiek östlich der Turmhügelburg Lütjenburg

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 24 **Lage:** zwischen Lütjenburg und Darry
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: Flintfunde (Meißel, Bohrer, Schaber, Klinge)

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 25 **Lage:** Niental
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: ein Schaber

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 26 **Lage:** Stadtmitte
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: näheres nicht bekannt

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** 68 **Lage:** Niental
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: näheres nicht bekannt

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** unbekannt **Lage:** unbekannt
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** vorrömische Eisenzeit/römische Kaiserzeit
Beschreibung: Siedlung der vorrömischen Eisenzeit bis römischen Kaiserzeit, die Fundstelle erbrachte sieben Siedlungsgruben mit zerglühten Steinen und Keramikscherben (nach Michel 2004)
Literatur: Michel 2004, Kat. Nr. 499

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** unbekannt **Lage:** unbekannt
Art: Münze **Zeitstellung:** römische Kaiserzeit
Beschreibung: Follis des Maximilianus Herculius (295/299), 1981 oder 1982 bei der Gartenarbeit gefunden (nach Michel 2004)
Literatur: Michel 2004, Kat. Nr. 498

Gemeinde: Lütjenburg **LA-Nr.:** unbekannt **Lage:** unbekannt
Art: Schalenstein **Zeitstellung:** Neolithikum/Bronzezeit
Beschreibung: mutmaßlicher Schalenstein (0,45 x 0,35 x 0,30 m) mit drei Schalen, gefunden an der Einfahrt zu einer Kiesgrube (nähere Lage dem Autor unbekannt) (nach Meyer/Meyer 2015)
Literatur: Meyer/Meyer 2015, 171 Nr. 284

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 21 **Lage:** nördlich Gehege Eetz
Art: Megalithgrab **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: näheres nicht bekannt

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 22 **Lage:** nördlich Gehege Eetz
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: fast unberührter Grabhügel (D: 9 m, H: 1.2 m) im Wald

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 23 **Lage:** nördlich Gehege Eetz
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: näheres nicht bekannt

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 24 **Lage:** westlich von Darry
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: Flint

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 26 **Lage:** nördlich Gehege Eetz
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: näheres nicht bekannt

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 29 **Lage:** Gut Panker
Art: Gutshof/Herrenhaus **Zeitstellung:** Mittelalter/Neuzeit
Beschreibung: Gut Panker, neuzeitliches Gut mit großem Herrenhaus und verschiedenen weiteren Gebäuden
Literatur: Oldekop 1908, 42ff.

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 35 **Lage:** nördlich Gehege Eetz
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: näheres nicht bekannt

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 36 **Lage:** nördlich Gehege Eetz
Art: Grabhügel **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: fast unberührter Grabhügel (D: 16 m, H: 2 m) mit leicht geebener Kuppe (D: 6 m) im Wald; südlich liegt ein Schalenstein (sekundärer Standort), bei Meyer/Meyer 2015 nicht verzeichnet

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 37 **Lage:** nördlich Gehege Eetz
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** unbestimmt
Beschreibung: näheres nicht bekannt

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 41 **Lage:** westlich von Darry
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** römische Kaiserzeit
Beschreibung: nicht näher benannte Siedlungsspuren der RKZ in einem Niederungsbereich im Moränengebiet

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 43 **Lage:** südwestlich von Darry
Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** römische Kaiserzeit
Beschreibung: nicht näher benannte Siedlungsspuren der RKZ in einem Niederungsbereich im Moränengebiet

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 44 **Lage:** südlich von Darry
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: Flintartefakt

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 46 **Lage:** südlich von Darry
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Steinzeit/Bronzezeit
Beschreibung: Flintartefakt

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 47 **Lage:** südlich von Darry
Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum
Beschreibung: nicht näher benannte Siedlungsspuren

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 48 **Lage:** südwestlich von Darry

Art: Siedlungsspuren **Zeitstellung:** Neuzeit?

Beschreibung: nicht näher benannte neuzeitliche (?) Siedlungsspuren in einem Niederungsbereich im Moränengebiet

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 50 **Lage:** südlich Dasdorfer See

Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt

Beschreibung: "Pickstein"

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 56 **Lage:** südlich von Gut Panker

Art: Einzelfund **Zeitstellung:** unbestimmt

Beschreibung: nicht näher benannte Artefakte

Gemeinde: Panker **LA-Nr.:** 67 **Lage:** östlich von Gut Panker

Art: Einzelfund **Zeitstellung:** Neolithikum

Beschreibung: Flintbeil der Trichterbecherkultur

Anhang

(Tabellen, Karten, Abbildungen, Dokumente)

Tab 1: Radiokarbon daten aus der Kieler Bucht

Probenname	14C-Datum	Standard-abweichung	Tiefe unter NN	Datierung nach Ernst 1974	Datierung nach Jakobsen et al. 2004	Datierung nach Hölischer von bis	%	Material (ggf. Profil)	Literatur
Ki 369	8350	120	-27,3 bis -21,1 m	um 6400–6120 v. Chr.	-	7588 cal BC	95,45	Torf	Ernst 1974, 75; Erlenkeuser/Wilkkomm 1971, 334
Ki 370	8340	140	-27,3 bis -21,1 m	um 6400–6120 v. Chr.	-	7598 cal BC	95,45	Torf	Ernst 1974, 75; Erlenkeuser/Wilkkomm 1971, 334
Ki 375	8070	80	-27,3 bis -21,1 m	um 6400–6120 v. Chr.	-	7316 cal BC	95,45	Torf	Ernst 1974, 75; Erlenkeuser/Wilkkomm 1971, 334
Ki 380	8000	160	-27,3 bis -21,1 m	um 6400–6120 v. Chr.	-	7450 cal BC	95,45	Torf	Ernst 1974, 75; Erlenkeuser/Wilkkomm 1971, 335
Ki 214	7550	140	-12,70 bis -12,75 m	um 5600–5350 v. Chr.	-	6652 cal BC	95,45	Torf	Ernst 1974, 75; Willkomm/Erlenkeuser 1969, 426f.
Ki 215	7300	100	-12,70 bis -12,75 m	um 5600–5350 v. Chr.	-	6386 cal BC	95,45	Holz	Ernst 1974, 75; Willkomm/Erlenkeuser 1969, 426ff.
Hel 388	5870	200	-4,2 m [bis -3,6 m]	um 3920 v. Chr.	4960-4460 BC cal	5285 cal BC	95,45	Torf	Ernst 1974, 76; Jakobsen et al. 2004, Tab. 4 (S. 16–17)
Hel 387	5930	160	-4,2 m [bis -3,6 m]	um 3920 v. Chr.	4960-4460 BC cal	5215 cal BC	95,45	Holz (P 50)	Ernst 1974, 76; Jakobsen et al. 2004, Tab. 4 (S. 16–17)
Ki 717	6050	90	-4,2 m [bis -3,6 m]	um 3920 v. Chr.	4960-4460 BC cal	5212 cal BC	95,45	Holz (P 50)	Ernst 1974, 76; Jakobsen et al. 2004, Tab. 4 (S. 16–17)
-	-	-	-3,7 m	um ca. 3700 v. Chr.	-	-	-	Pollen-spektrum (P 50)	Ernst 1974, 76; Jakobsen et al. 2004, Tab. 4 (S. 16–17)
-	-	-	-2,80 m	Um ca. 3000 v. Chr.	3800-3600 BC cal	-	-	Pollen-spektrum (P 50)	Ernst 1974, 77; Jakobsen et al. 2004, Tab. 4 (S. 16–17)
Hel 386	4470	170	-2,35 m	Um 2520 v. Chr.	3360-2690 BC cal	3634 cal BC	95,45	Torf (P 50)	Ernst 1974, 77; Jakobsen et al. 2004, Tab. 4 (S. 16–17)
Ki 716	4260	70	-2,35 m	Um 2520 v. Chr.	3360-2690 BC cal	3085 cal BC	95,45	Torf (P 50)	Ernst 1974, 77; Jakobsen et al. 2004, Tab. 4 (S. 16–17)
Ki 718	4040	80	-1,85 m	Um 2090 v. Chr.	2860-2460 BC cal	2875 cal BC	95,45	Torf(?) (P 56)	Ernst 1974, 77; Jakobsen et al. 2004, Tab. 4 (S. 16–17)
Hel 389	1490	100	-0,55 bis -0,40 m NN	Um 460 n. Chr.	430-860 AD cal	267 cal AD	95,45	Torf(?) & Pollen-spektrum (P 40, 41 oder 42)	Ernst 1974, 78; Jakobsen et al. 2004, Tab. 4 (S. 16–17)
-	-	-	-0,52 m NN	-	1070-1300 AD cal	-	-	Torf (P 60)	Jakobsen et al. 2004, Tab. 4 (S. 16–17)

Tab. 2: Informationen über mittelalterliche Orte und Wüstungen im Arbeitsgebiet (zu Abkürzungen siehe Ende der Tabelle)

Ort/Wüstung	Gemeinde	Siedlungs- typ	Erste und ggf. letzte Erwähnung nach Schmitz (1986)	Schmitz 1986	Namensbedeutung und Verortung der Wüstungen
†Brammervitz	Panker	Dorf	1433, † nach 1433	32 Nr. 31	plb. Umgedeutet zu mnd. Pl. "Brombeerstrauch, Dornbusch", östlich von Darry am Brammer See
†Bunendorf	Lütjenburg	Dorf	1197, † nach 1283	36 Nr. 40	mnd. "Dorf des Büno" oder slawisch-deutscher Mischname mit einem plb. Personennamen ""Bun" und mnd. "Dorf", Ortsteil von Lütjenburg (Gewerbegebiet Bunendorf), heute Name des Teichs Bondiek
†Dasdorf	Behrendorf	Dorf	1214, † nach 1274/1289	41 Nr. 47	mnd. "Dorf des Darit", im Gebiet des Dasdorfer Gehöls bzw. Dasdorfer Sees zu verorten
†Eggersdorf	unbekannt	Dorf	1649, † nach 1649	49 Nr. 60	mnd. "Dorf des Ekkehard", nach Schmitz, die sich auf Mejer bezieht, südwestlich von Lütjenburg bzw. zwischen Lütjenburg und Vogelsdorf gelegen (vgl. Karte bei Schmitz 1986, 315); konnte in Mejer (1649) nicht gefunden werden
†Gerwitz	Behrendorf	Dorf	1320, † nach 1433	58f. Nr. 80	plb. "Leute des *Jar" später "Dorf des *Jar" oder "Tal, Schlucht" bzw. "steiles, abschüssiges Ufer" (u.ä.); nach Kartierung durch Schmitz zwischen Stöfs und dem Westufer des Großen Binnensees (Schmitz 1986, 315)
†Plessewitz	Panker	Dorf	1250, † nach 1433	115f. Nr. 192	plb. "kahle Stelle" oder "Leute des *Plëß" später "Dorf des *Plëß" oder Bezug des Namen zu einer Niederung; heute Gehöls Plötzenberg östlich von Darry
†Rugherod	Blekendorf	Dorf	1433, † nach 1554	135 Nr. 224	mnd. "zur rauhen Rodung"; nach Ericsson südlich von Futterkamp gelegen (Ericsson 1983, 173f.), nach Schmitz nördlich von Futterkamp (Schmitz 1986, 315)
†Schlichtenberg	Blekendorf	Dorf	1376 (zur Datierung siehe Text)	142 Nr. 237	mnd. "zum flachen Berg"; zwei Burgen ("Großer Schlichtenberg" und "Kleiner Schlichtenberg") in der Mühlenauniederung (siehe Text)
†Widendorp	Blekendorf	Dorf	1369, † nach 1649	168f. Nr. 294	"Dorf des Wigo"; nach Schmitz nordöstlich von Futterkamp und Nordwestlich von Sechendorf (Schmitz 1986, 315); nach Ericsson Lage nordwestlich der Hochborre (Ericsson 1983, 174); nach der meyerschen Karte hingegen westlich der Mühlenu, zwischen Neudorf und Futterkamp (Mejer 1649)

Tab. 2: Informationen über mittelalterliche Orte und Wüstungen im Arbeitsgebiet (zu Abkürzungen siehe Ende der Tabelle)

Ort/Wüstung	Gemeinde	Siedlungs- typ	Erste und ggf. letzte Erwähnung nach Schmitz (1986)	Schmitz 1986	Namensbedeutung und Verortung der Wüstungen
Behrendorf	Behrendorf	Dorf	1433	24f. Nr. 14	mnd. "Dorf des Bernhard"
Darry	Panker	Dorf	1345	40f. Nr. 46	mnd. "sumpfige Niederung, Torferde, Klei"
Futterkamp	Blekendorf	Gut	1433	56f. Nr. 77	mnd. "zum Futterkamp", Kamp: Landstück, eingefriedetes Stück Land u.ä.
Hassberg	Hohwacht	Dorf	1229	67 Nr.: 97	mnd. "zum Hirschberg"
Hohwacht	Hohwacht	Dorf	1557	72 Nr. 110	mnd. "zur hohen Wache"
Kaköhl	Blekendorf	Dorf	1287	77f. Nr. 122	plb. "Haarschopf, kuppenartige Erhöhung" oder "Kaputze, Kappe"
Lippe	Behrendorf	Hof/Dorf	1510	95 Nr. 154	mnd. "Lippe" bzw. "Zipfel", ursprünglich wohl Name der Halbinsel; die Siedlung bestand in der frühen Neuzeit noch aus mehreren Hufen, stellt also eine Teilwüstung dar (Ernst 1974, 33f.)
Lütjenburg	Lütjenburg	Stadt	1163	98 Nr. 159	mnd. "zur kleinen Burg"
Neudorf	Hohwacht	Gut	1433	106f. Nr. 176	mnd. "zum Neuen Dorf" bzw. "Neues Dorf"
Schmiedendorf	Hohwacht	Dorf	1222	142 Nr. 238	mnd. "Dorf des Smeding" (Personenname abzuleiten vom "Schmied")
Sechendorf	Blekendorf	Dorf	1390	147 Nr. 249	mnd. "Dorf des Seggi/Sighi"
Sehlendorf	Blekendorf	Dorf	1367	147 Nr. 250	mnd. "Dorf des Sehl" (Personenname abzuleiten vom "Seiler")
Stöfs	Behrendorf	Dorf	1433	154f. Nr. 266	plb. "Ort am Teich"
Vogelsdorf	Klomp	Dorf	1433	163 Nr. 283	mnd. "Dorf des Fagher"
Waterneverstorf	Behrendorf	Gut	1433	166f. Nr. 289	slavisch-deutscher Mischname "Dorf des *Nevër", mit späterem niederdeutschem Beiwort "Water" (Wasser) zur Unterscheidung von anderen Neverstorf/Neverstorf-Orten
Abkürzungen	nnd.= neuniederdeutsch				
	plb.= polabisch				
	Pl.=Plural				

Tab. 3: Stationen, Themen und Lernziele der XPLORE-App

Nr.	Station (Platz)	Name	Themen (Inhalt; Wissenschaft & Forschung)	Aufgabe	Lernziele
1	Lütjenburg, Markt	Lütjenburg - geboren aus kulturellem Wandel	Slawische Geschichte, Ostsiedlung, Gründungsgeschichte Lütjenburgs, Ortsnamen; Lokalgeschichte, Ereignisgeschichte, Ortsnamensforschung	Auswahl (slawische Herkunft des Stadtnamens)	Die Lernenden sollen verstehen, dass _es in der heutigen Landschaft unterschiedliche Überreste einer vergangenen slawischen Kultur gibt, d.h. Gesellschaft und Kultur, inklusive der Sprache, vor etwa 850 Jahren hier ganz anders waren als heute _alte Orts-, Flur- und Gewässernamen in Ostholstein slawischen Ursprungs sein können
2	zwischen Lütjenburg und Behrendsdorf-Eetzkatte	Zwischen Natur und Kultur	Landschaft (Merkmale); Begriffsdefinitionen, bewusster Gebrauch von Begriffen	Auswahl durch Markieren (Aussagen darüber, was Landschaft ausmacht)	Die Lernenden sollen verstehen, dass _hinter dem Begriff Landschaft ein Konzept steht, dass sowohl natürliche als auch anthropogene Elemente umfasst
3	Grabhügel "Alte Burg"	Hügelgräber: Stätten der Toten – Spuren der Lebenden	Bestattung und Grabritus, Verkehr und Austausch; Feldarchäologie, archäologische Quellen, Vergleich, Klassifikation und Analogieschlüsse, Argumentation mit Indizien, Topographie und Lage von Denkmälern/Fundplätzen	Auswahl (Kombination von Lageparametern)	Die Lernenden sollen verstehen, dass _Grabhügel (und Wege) bewusst nach gewissen Lagekriterien in der Landschaft platziert wurden _von der Urgeschichte bis ins Mittelalter ausgewählte Tote in Grabhügeln (unterschiedlicher Form) bestattet wurden
4	Stöfs II	Die große Unbekannte	Sicherheit und Befestigung; unsicheres Wissen, Wissenslücken, archäologische Quellen, Zusammenhang Funktion und Lage/Topographie	Ausrichten (Grundriss der Burg auf Lageplan)	Die Lernenden sollen verstehen, dass _natürliche Gegebenheiten zur Sicherung des Platzes ausgenutzt wurden sowie Lage und Funktion einer Befestigung in engem Zusammenhang stehen

Tab. 3: Stationen, Themen und Lernziele der XPLORE-App

Nr.	Station (Platz)	Name	Themen (Inhalt; Wissenschaft & Forschung)	Aufgabe	Lernziele
5	Kossauniederung	Gewässer – Wege oder Hindernisse?	Verkehr und Austausch; Historische Quellen als Ergänzung zu Archäologie, Analyse der Topographie, historische Geographie	Auswahl (historisch bezeugter Flussübergang (Furt))	Die Lernenden sollen verstehen, dass _es unterschiedliche Möglichkeiten gab bzw. gibt, Flüsse zu (über)queren, von denen die heute allgemein verbreitete Brücken nur eine sind _eine Furt eine Passage durch einen Fluss/ein Gewässer an einer seichte Stelle bezeichnet, deren Nutzung gefährlich sein kann
6	Aussicht Hohwacht	Meerumschlungen	Mensch und Umwelt, natürl. Umweltveränderung, Ernährung und Wirtschaftsweise, Siedlung und Wohnen; Unterwasserarchäologie, historische Geographie	Schätzen (Meeresspiegelanstieg seit dem Mesolithikum)	Die Lernenden sollen verstehen, dass _der Meeresspiegel der Ostsee in den vergangenen Jahrtausenden massiv angestiegen ist, weshalb die Küste verlagert wurde und Land verloren ging, in/auf dem vorher Menschen lebten, deren Kulturspuren noch immer im Meer/am Meeresboden liegen
7	Ausfluss Sehlendorfer Binnensee	Zwischen Meer und Land	Mensch und Landschaft/Umwelt, Ernährung und Wirtschaftsweise, Ressourcennutzung; Quellenvielfalt	Ausrichten (Ressourcen auf dem Lageplan)	Die Lernenden sollen verstehen, dass _die Binnenseen besondere Lebensbedingungen bieten (Mischung aus maritimen und limnischen Bedingungen) _in der Ur- und Frühgeschichte bzw. Vormoderne vielfältige lokale Ressourcen genutzt wurden, die sich auf unterschiedliche Bereiche der Landschaft verteilen

Tab. 3: Stationen, Themen und Lernziele der XPLORE-App

Nr.	Station (Platz)	Name	Themen (Inhalt; Wissenschaft & Forschung)	Aufgabe	Lernziele
8	Sehlandorfer Strand	Wasser trennt? – Wasser verbindet!	Verkehr und Austausch, Technologie; Pause mit Reflexion	Auswahl (Schiffsantriebe)	Die Lernenden sollen verstehen, dass _die Ostsee mindestens seit der Bronzezeit einen Verkehrsraum darstellt, das Meer also die Menschen an seinen Küsten verband _es eine technologische in der Entwicklung der Antriebe von Wasserfahrzeugen vom Paddel über Ruder und Segel hin zu Motoren gegeben hat
9	Mühlenaumündung & Hochborre	Verbindungen nach nah und fern	Sicherheit und Befestigung, Konflikt, Hierarchien und Herrschaft, Verkehr und Austausch; Feldarchäologie, Quellenprobleme	Ausrichten - Bernstein zu einer Gruppe lokaler Ressourcen	Die Lernenden sollen verstehen, dass _Burgen in unterschiedlichen Beziehungen zu nahen und fernen Gebieten standen, wobei sie sich nicht selbst direkt mit Rohstoffen und Nahrungsmitteln versorgen konnten, sondern dafür vom Umland abhängig waren

Tab. 3: Stationen, Themen und Lernziele der XPLORE-App

Nr.	Station (Platz)	Name	Themen (Inhalt; Wissenschaft & Forschung)	Aufgabe	Lernziele
10	Großer & Kleiner Schlichtenberg: Großer Schlichtenberg	Ein sicherer Wohnsitz	Sicherheit und Befestigung, Konflikt, Hierarchien und Herrschaft, Ernährung und Wirtschaftsweise, Siedlung und Wohnen; Feldarchäologie (Ausgrabungen), archäologische Quellen, Funde als Anzeiger für Lebensweise/ Status	Auswahl (Fundart als Anzeiger von adeligem Lebensstil)	Die Lernenden sollen verstehen, _ dass die topographische Lage eine wichtige Rolle für die Funktion einer Burg/Befestigung und ihre Ausgestaltung spielt _ an bestimmten archäologischen Funden sozialer Status und die Wirtschaftsweise abgelesen werden können
11	Großer & Kleiner Schlichtenberg: Kleiner Schlichtenberg	Ein feste Burg ist unser ... Turm!	Sicherheit und Befestigung, Konflikt, Hierarchien und Herrschaft, Siedlung und Wohnen; Feldarchäologie (Ausgrabungen)	Schätzen (Anzahl bekannter THB in SH)	Die Lernenden sollen verstehen, _ was eine Turmhügelburg ausmacht und dass es eine große Zahl von Resten dieser Burgen in Schleswig-Holstein gibt (bzw. viele THB in S-H existiert haben)
12	Langbetten auf dem Ruserberg	Ruhestätten der Ahnen	Bestattung und Grabritus, Ressourcennutzung,; Ethnoarchäologie	Schätzen (Arbeitsaufwand für Steineinfassung eines Langbetts)	Die Lernenden sollen verstehen, dass _ es sich bei den steinumstandenen Hügeln um neolithische Gräber handelt, deren Bau sehr aufwändig war (für deren Bau man viel menschliche Arbeitskraft brauchte)

Tab. 3: Stationen, Themen und Lernziele der XPLORE-App

Nr.	Station (Platz)	Name	Themen (Inhalt; Wissenschaft & Forschung)	Aufgabe	Lernziele
13	Langbetten auf dem Ruserberg	Ackerbau und fester Wohnsitz	Ernährung und Wirtschaftsweise; Archäobotanik	Auswahl (neolithische Landwirtschaft)	Die Lernenden sollen verstehen, dass _es zwischen Mesolithikum und Neolithikum einen Wechsel in der Wirtschaftsweise von mobilen Jäger-Sammler-Fischern zu sesshaften Ackerbauern und Viehzüchtern gab und sich die verfügbaren Nahrungsmittel seitdem nochmals stark verändert haben _Ackerbau und Viehhaltung seit der Jungsteinzeit in Norddeutschland betrieben werden, einige heute gängige Nutzpflanzen jedoch erst mit der Entdeckung Amerikas nach Europa kamen
14	Langbetten auf dem Ruserberg	Der Wald wird gelichtet	Mensch und Landschaft/Umwelt, Ernährung und Wirtschaftsweise, Ressourcennutzung; Archäobotanik	Pusten (neolithische Siedlungslandschaft im Wald frei legen)	Die Lernenden sollen Verstehen, dass _mit der sesshaften bäuerlichen Lebensweise eine Veränderung der Landschaft einherging, die zu einer immer weiteren Öffnung der Landschaft führte (d.h. besonders: Waldverlust)

Tab. 3: Stationen, Themen und Lernziele der XPLORE-App

Nr.	Station (Platz)	Name	Themen (Inhalt; Wissenschaft & Forschung)	Aufgabe	Lernziele
15	Hohwacht LA 7	Raum für die Toten	Bestattung und Grabritus, Verkehr und Austausch; Denkmalpflege, Analogieschlüsse, Vorläufigkeit/Unsicherheit von Wissen, Wissenslücken, archäologische Quellen	Schätzen (alter von LA 7)	Die Lernenden sollen verstehen, dass _ Grabmonumente nicht zufällig beieinander liegen, sondern in Bezug zueinander stehen _ das heutige Landschaftsbild sich von jenem der ur- und Frühgeschichte stark unterscheidet, wobei Menschliche Eingriffe zum Verschwinden einer großen Menge auch größerer Grabanlagen geführt haben
16	Lütjenburg, Kirche	Spuren der Lebenden, keine der Toten?	Bestattung und Grabritus, Siedlung und Wohnen; archäologische Quellen, historische Überlieferung	Markieren (Lage von Begräbnisstätten in einem Lageplan (Landschaftsprofil))	Die Lernenden sollen verstehen, dass _ vorchristlicher Zeit Bestattungen abseits der Siedlungen lagen, mit der Christianisierung Bestattungen dagegen nahe an Kirchen und damit in der Siedlungen lagen

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

Interview	Code	Anfang	Ende	Segment
F01-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	17	17	Na, durch den, (...) ja, durch den Ackerbau, durch (...) Straßenbau, Städtebau oder Städte und Dörfer, (...) all sowas.
F01-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	25	25	Allgemein gesehen eher schlecht durch die Kohleindustrie, Automobilindustrie.
F01-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	25	25	Allgemein gesehen eher schlecht durch die Kohleindustrie, Automobilindustrie.
F01-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	27	27	Also noch weiter zurück denke ich mal, war das erheblich besser, dass es, ja, viel weniger umweltschädliche oder umweltschädigende Tätigkeiten durch den Menschen gab.
F01-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	29	29	Also ich denke mal, dass man anhand der Landschaft auch sehen kann oder zurückverfolgen kann, wie das entstanden ist, ja.
F01-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	13	13	Na, durch Witterungen über Jahrtausenden.
F01-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	17	17	Na, durch den, (...) ja, durch den Ackerbau, durch (...) Straßenbau, Städtebau oder Städte und Dörfer, (...) all sowas.
F01-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	3	3	Ein Land, ein Gebiet.
F01-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	5	5	Ja, leicht hügelig mit Bäumen oder mit Wald, paar Felder oder Wiesen.
F01-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“	38	38	Die Rekonstruktion verschiedener Gegenstände.
F01-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	36	36	Ich stelle mir vor, wie die Archäologen wirklich Millimeter für Millimeter umgraben, sobald irgendwas gefunden wird an Siedlungsresten zum Beispiel und wie jedes einzelne Fundstück dokumentiert wird mit Fund und Lage und Umgebung.
F01-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	31	31	Na ja, ich glaube die komplette Entwicklung der Landschaft, also die Archäologen, wie die Menschen damals gesiedelt haben oder auch nomadisch gelebt haben vielleicht, wie Tiere und Bäume dort wuchsen, lebten.
F01-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Erd- und Naturgeschichte	31	31	Na ja, ich glaube die komplette Entwicklung der Landschaft, also die Archäologen, wie die Menschen damals gesiedelt haben oder auch nomadisch gelebt haben vielleicht, wie Tiere und Bäume dort wuchsen, lebten.
F01-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	36	36	Ich stelle mir vor, wie die Archäologen wirklich Millimeter für Millimeter umgraben, sobald irgendwas gefunden wird an Siedlungsresten zum Beispiel und wie jedes einzelne Fundstück dokumentiert wird mit Fund und Lage und Umgebung.
F01-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhält\keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	8	8	Also an dem Begriff Landschaft hat sich gar nichts geändert oder an der Definition.
F01-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	6	6	Ja, also über die Grabhügel hab ich etwas gelernt, dass man gerade diese größeren Grabhügel auch überbaut hat.
F01-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	6	6	Das fand ich interessant und wie man die Binnengewässer genutzt hat und auch die Überquerung mit der/ der Flüsse durch die Furten.
F01-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	10	10	Ja durch die Rodungen und so was durch den Menschen.
F01-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	19	19	Oder Waldflächen wurden Ackerbau und zu Heute sind natürlich viele Industrieflächen dazugekommen
F01-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	19	19	Oder Waldflächen wurden Ackerbau und zu Heute sind natürlich viele Industrieflächen dazugekommen.
F01-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	21	21	Also zu Heute oder zu den letzten Jahren hat sich das auf jeden Fall eher negativ entwickelt, würde ich sagen, da für viele Arbeiten oder ja es werden halt immer mehr Chemikalien und so weiter eingesetzt und sowas und der Mensch schadet der Natur durch einige Vorgehensweisen.
F01-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	21	21	Also zu Heute oder zu den letzten Jahren hat sich das auf jeden Fall eher negativ entwickelt, würde ich sagen, da für viele Arbeiten oder ja es werden halt immer mehr Chemikalien und so weiter eingesetzt und sowas und der Mensch schadet der Natur durch einige Vorgehensweisen.
F01-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	25	25	Das würde ich, genau das Verhältnis zwischen Mensch und Natur würde ich ja schon als/ Schon besser betiteln.
F01-Follow-up	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhält\neue Erkenntnis anthropogener Veränderungen	43	43	Also ich fand die Hügelgräber interessant, also die einer der ersten Stationen in der Nähe der Ringwallanlagen, da hat man ja schon sehr deutlich gesehen, wie der Mensch die Natur eben mitgestaltet hat oder umgestaltet hat.
F01-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	43	43	Also ich fand die Hügelgräber interessant, also die einer der ersten Stationen in der Nähe der Ringwallanlagen, da hat man ja schon sehr deutlich gesehen, wie der Mensch die Natur eben mitgestaltet hat oder umgestaltet hat.
F01-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	43	43	Auch dass die Hügelgräber ja meist in höheren Lagen ja aufgeschüttet wurden oder erbaut wurden und dass Siedlungen eher im Tal waren.
F01-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	43	43	Und auch interessant fand ich eben die Anzahl der Turmhügelburgen oder ja Burgen, die es hier in Schleswig-Holstein gab.
F01-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	27	27	Na, ich glaube in der Landschaft können Archäologen auch Siedlungen oder ehemalige Siedlungen erkennen, beziehungsweise selber/ oder dass durch bestimmte/
F01-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Ja eigentlich meine komplette Umgebung, die Natur und ja auch die Stadt oder das Dorf in dem ich lebe.
F01-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Also das ist ein Zusammenspiel zwischen Mensch und Natur.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F01-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Also hauptsächlich durch die Natur wurde sie ja so geformt würde ich sagen und durch den Menschen natürlich auch, in dem Straßen oder Städte, Dörfer gebaut wurden und Wälder abgeholzt oder durch den Ackerbau, Ackerflächen entstanden sind Ja also der Mensch hat ja schon einen riesen Einfluss auf die Natur.
F01-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	11	11	Gerade in der Gestaltung und Nutzung.
F01-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	17	17	Also ich würde sagen, auf jeden Fall mehrere tausend Jahre zurück, also das fing ja schon früh an, dass der Mensch die Natur geprägt hat.
F01-Follow-up	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\basal	35	35	Ja, sowas kann man alles herausfinden würde ich sagen.
F01-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“	40	40	rekonstruieren
F01-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	40	40	Naja, dass Archäologen an bestimmten Plätzen Ausgrabungen vornehmen und diese dann ganz genau listen und eventuell auch wieder rekonstruieren oder auch andere ja Landschaften also dann (unv.) oder heutige Ackerflächen man untersuchen und dann eventuell alte Siedlungen finden oder Siedlungsreste.
F01-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	33	33	Handel
F01-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	35	35	Ach so, ja in welchem Stil sie Forstwirtschaft und Landwirtschaft betrieben haben und die Ernährung der Menschen.
F01-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	40	40	Naja, dass Archäologen an bestimmten Plätzen Ausgrabungen vornehmen und diese dann ganz genau listen und eventuell auch wieder rekonstruieren oder auch andere ja Landschaften also dann (unv.) oder heutige Ackerflächen man untersuchen und dann eventuell alte Siedlungen finden oder Siedlungsreste.
F02-Prä	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	11	11	Deswegen würde ich sagen, dass es früher halt in einem viel geringerem Ausmaß war.
F02-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	11	11	Also auf jeden Fall glaube ich, seit es den Menschen gibt, hat er auf jeden Fall seine Umgebung quasi geprägt, aber damals gab es ja auch einfach weniger Menschen und der Einflussbereich war halt geringer, weil man nicht so mobil war.
F02-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle Verbindung	13	13	Ja, wenn man Landschaft als quasi alles, was uns umgibt und unseren Lebensraum, ja, interpretiert oder definiert, dann findet man in der Landschaft ja eben Hinweise auf den Menschen oder auf, wie der Mensch die Natur geprägt hat.
F02-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	13	13	Und in dem Sinne ist die Archäologie, die dann ja mit der Natur und mit der Landschaft arbeitet, ja, in einem sehr engen Zusammenhang.
F02-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Also ich glaube jetzt in unserer Zeit ist das vor allem geprägt durch den Menschen.
F02-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Und ansonsten, ja, stelle ich mir das auf Basis meines Schulwissens vor, von irgendwelchen Gletschern, die Sand transportiert haben und die es ja auch immer noch gibt und die dadurch halt die Landschaft geformt hat, wie sie jetzt ist.
F02-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\‘basales‘ Landschaftskonzept	4	4	Also, wenn ich den Begriff Landschaft höre, denke ich als erstes an Natur, unberührte Natur, ein Feld, Bäume, einen Sonnenuntergang, also diese ganz romantische Vorstellung, aber letztendlich ist Landschaft ja/ alles um uns herum ist ja Landschaft, wir leben ja in einer Landschaft würde ich denken.
F02-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\‘basales‘ Landschaftskonzept	6	6	Zur Landschaft würde ich vor allem die Natur dann zählen, quasi ohne den Menschen erst mal und Städte, Häuser, Straßen, alles weg und dann wäre es eher, ja, Felder, Bäume, Strände, alles, was man sich quasi so vorstellen kann an unberührter Natur.
F02-Prä	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\basal	15	15	Und das kenne ich auch so aus Dokumentationen oder auch aus Ausstellungen, dass man durch die Archäologie und die Untersuchungsgegenstände sehr klar Aussagen dazu treffen kann, wie die Natur und die Landschaft vor so und so viel Jahren halt ausgesehen hat und wie die Menschen zu der Zeit gelebt haben.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	34	34	Aber dann natürlich auch mit wissenschaftlichen Methoden.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtsarbeit	32	32	Berichte
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtsarbeit	32	32	Und dass es dann quasi so eine Art Rätsel in Anführungszeichen noch ist, dass man natürlich das alles wissenschaftlich untersucht, aber, dass es viel dann auch darum geht, ja, sich vorzustellen, wie waren damals/ anhand, der Hinweise, die man dann hat, die man sich dann zusammensetzt aus den unterschiedlichen Ausgrabungen oder Erfahrungsberichten, die man dann gegebenenfalls überliefert hat, genau.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Öffentlichkeitsarbeit & Wissenschaftskommunikation	32	32	Also vor allem halt durch Ausgrabung und Berichte und natürlich dann im Austausch mit anderen Menschen, die sich wissenschaftlich damit beschäftigen.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	34	34	Na ja, der wissenschaftliche Aspekt ist ja vor allem, dass man wirklich das, was man ausgräbt, ganz klar analysieren kann, was ist das für ein Material?
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	34	34	Also da habe ich, wie gesagt, eine Bekannte, die mir sagte, sie hat für ihre wissenschaftlicher Arbeit zum Beispiel Teile von Pflanzen gezählt, wie oft die dann auf dieser Grabungsstätte, wo sie gewesen ist, vorgekommen sind und hat dann den Pollenflug berechnet und so weiter und konnte dann daraus Erkenntnisse gewinnen, wie, ja, die Feldarbeit quasi früher da betrieben wurde.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	15	15	Ausgrabungen
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	19	19	Ausgrabungen
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	32	32	Ausgrabung
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	34	34	ausgräbt
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Paläoökologie	15	15	Ja, also durch meinen Freund, weiß ich ja zum Beispiel viel über die Wikinger-Zeit und wie da die Ausgrabungen/ was man auf Basis quasi dieser Ausgrabung alles über das Leben zu der Zeit erfahren kann und wie Mensch und Natur zu der Zeit auch zusammengelebt haben.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Paläoökologie	17	17	Und ja, ich glaube da gibt es so unterschiedliche Aspekte und letztendlich, je nachdem, in welche Richtung sich die Archäologie dann widmet, in welche Richtung sie dann geht, kann man halt unterschiedliche Aspekte dann im Verhältnis von Menschen und Natur und Landschaft untersuchen.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	Dass es unterschiedliche Aspekte gibt, also zum Beispiel sowas, wie Ausgrabungen von Behausung, also wie so eine Dorfgemeinschaft aussah.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	In was für Hütten haben die gelebt- Wie nah haben die Tiere am Menschen gelebt.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	Dann sowas wie Grabstätten, wo man sehen kann, wie haben die Menschen ihre, ja, Gesellschaftsmitglieder begraben.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	Was gab es da für eine Religion, für einen Totenkult, wie auch immer.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	Und das Dritte war, dass es um, ja, um Pflanzen gehen könnte, wie wurden bestimmte Pflanzen kultiviert oder zubereitet.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	15	15	Ja, also durch meinen Freund, weiß ich ja zum Beispiel viel über die Wikinger-Zeit und wie da die Ausgrabungen/ was man auf Basis quasi dieser Ausgrabung alles über das Leben zu der Zeit erfahren kann und wie Mensch und Natur zu der Zeit auch zusammengelebt haben.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Erd- und Naturgeschichte	15	15	Und das kenne ich auch so aus Dokumentationen oder auch aus Ausstellungen, dass man durch die Archäologie und die Untersuchungsgegenstände sehr klar Aussagen dazu treffen kann, wie die Natur und die Landschaft vor so und so viel Jahren halt ausgesehen hat und wie die Menschen zu der Zeit gelebt haben.
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	17	17	Funde
F02-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	17	17	Grabstätten
F02-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	8	8	Eigentlich nichts.
F02-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	6	6	Also zum Thema Landschaft hat mich erstmal unten am Strand dieses Naturschutzgebiet beeindruckt
F02-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	6	6	Und geschichtlich ja auch in der Region, dass es die Burgen gab und wie viele Gräber und wie zeitaufwendig war, so ein Grab herzustellen und dass es auch damit zu tun hatte, dass die Menschen sesshaft geworden sind, dass sie diese Gräber eben angelegt haben und dass dann überhaupt so einem Totenkult dann entstehen konnte.
F02-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	4	4	Auf jeden Fall viel über Geschichte und auch über regionale Geschichte, weil ich mich hier in Lütjenburg ja gar nicht auskenne.
F02-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	4	4	Ich komme zwar aus Kiel, aber hier war ich noch nie so richtig unterwegs und ja, also sowohl das, was wir dann an den einzelnen Stationen gelernt haben, ich hoffe da habe ich dann auch nachhaltig was von gelernt, aber auch einfach die Landschaft kennengelernt, weil wie gesagt ich hier ja noch nicht so viel unterwegs war.
F02-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	8	8	Also, nur in Bezug auf Landschaft-/ also auf meinen Begriff von Landschaft hat sich nichts geändert, aber natürlich auf die konkrete Landschaft die wir hier jetzt erkundet haben, habe ich jetzt Wissen zugewonnen.
F02-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	11	11	Da ist es klar, dass sich der Einfluss einfach verpotenziert hat.
F02-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhalten\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	11	11	Also im Prinzip war das natürlich schon immer so, aber es gibt mittlerweile einfach viel mehr Menschen und ganz andere Techniken oder ja auch ganz andere Techniken sich quasi die Landschaft zu Nutzen zu machen.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F02-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	11	11	Also wenn man sich den landwirtschaftlichen Bereich anschaut und dann dass man früher halt mit der Hand oder mit der Hilfe von Tieren so ein Feld bestellt hat und heute hat man einfach so riesige Agrarlandschaften, wo man dann mit einem Trecker, mit einem ferngesteuerten Trecker am besten noch drüber fährt.
F02-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	13	13	Also der Mensch versucht quasi auch mittels neuer Technologie immer mehr aus der Natur herauszuholen und stört dadurch natürlich auch natürliche Kreisläufe und die nötige Regeneration
F02-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	15	15	Von da aus würde ich schon sagen, dass/ Der Mensch stört quasi dadurch, dass er mittels neuer Technologie und so weiter die Landschaft immer intensiver ausbeutet, um das mal so wertend zu sagen, stört dann quasi diesen natürlichen Kreislauf und die Regeneration der Natur.
F02-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	15	15	Also früher, so ist mein Bild davon, haben die Menschen mehr im Einklang mit der Natur gelebt, auch dadurch, dass es halt einfach weniger Menschen gab und natürlich weniger schädliches Verhalten und mittlerweile ist es so ein ausbeuterisches Verhältnis würde ich behaupten.
F02-Follow-up	Mensch und Umwelt/Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens/heute negativ	13	13	Also natürlich, dass das heutzutage einfach zu stark ist, was man ja auch an dem Klimawandel und so weiter erkennen kann.
F02-Follow-up	Mensch und Umwelt/Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens/heute negativ	13	13	Also der Mensch versucht quasi auch mittels neuer Technologie immer mehr aus der Natur herauszuholen und stört dadurch natürlich auch natürliche Kreisläufe und die nötige Regeneration
F02-Follow-up	Mensch und Umwelt/Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens/früher besser als heute	15	15	Also früher, so ist mein Bild davon, haben die Menschen mehr im Einklang mit der Natur gelebt, auch dadurch, dass es halt einfach weniger Menschen gab und natürlich weniger schädliches Verhalten und mittlerweile ist es so ein ausbeuterisches Verhältnis würde ich behaupten.
F02-Follow-up	Lernen und Reflexion/Gelerntes/konkret inhaltliches	32	32	Insbesondere in Hohewacht der Binnensee, dass fand ich total schön und eindrücklich, deswegen ist mir das so in Erinnerung geblieben und dann auch diese Stelle wo wir da auf der Aussichtsplattform ja mehr oder weniger standen und das war dann auch die Station, wo es um den Meeresspiegel ging und dass der so stark gestiegen ist und dass man sich das dann gut vorstellen konnte direkt.
F02-Follow-up	Lernen und Reflexion/Gelerntes/konkret inhaltliches	34	34	Also da waren so unterschiedliche Stationen dann auch, wo es darum ging, wie man sich fortbewegt hat halt oder was für einen Vorteil diese Landschaft dann auch hat auf die/ mit dieser Verbindung Land-Wasser, Süßwasser, Salzwasser.
F02-Follow-up	Lernen und Reflexion/Gelerntes/allgemeine Erkenntnisse	32	32	Also erstmal, dass es ein sehr schöner Tag war, eine schöne Unternehmung und dann wie vielfältig das quasi war diese Beobachtungen von der Landschaft und den Funden, die man dort machen kann.
F02-Follow-up	Landschaft/Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft/Forschungsgegenstand	17	17	Also die Archäologie untersucht ja meiner Meinung nach anhand von Funden oder auch ja wie die Landschaft quasi geprägt ist durch die Menschen, wie die Menschen in der vorherigen Zeit halt gelebt haben und das wäre dann quasi die Verbindung.
F02-Follow-up	Landschaft/Landschaft als Begriff oder Konzept/elaboriertes Landschaftsbild	4	4	Landschaft ist eigentlich für mich alles, was mich umgibt sobald ich quasi meine Wohnung verlasse.
F02-Follow-up	Landschaft/Landschaft als Begriff oder Konzept/elaboriertes Landschaftsbild	4	4	Manche oder ich verbinde damit natürlich vor allem Natur, aber ich würde auch eine Stadt als Landschaft bezeichnen, oder als Teil zumindest dieser Landschaft.
F02-Follow-up	Landschaft/Landschaft als Begriff oder Konzept/elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Also natürlich erstmal gibt es quasi einfach dadurch, dass es die Welt gibt, gibt es irgendwie auch Landschaften, die aber natürlich geprägt werden dann durch die natürlichen Bedingungen, Wetterbedingungen und so weiter und so fort und ja eben auch durch die Menschen und die Tiere, die in dieser Landschaft da leben.
F02-Follow-up	Landschaft/Landschaft als Begriff oder Konzept/elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Die Rolle des Menschen ist zu mindestens heute zu Tage sehr groß, also einfach weil der Mensch ja auch Teil von allem ist, also in dem Moment, in dem ein Mensch sich in der Natur oder der Landschaft aufhält oder dort lebt, prägt er ja quasi auch sein Umfeld mit und damit auch die Landschaft
F02-Follow-up	Archäologie/Umgang mit Fachwissen/differenziert	19	19	Also die kompletten Lebens- und Umweltbedingungen anhand von Archäologischen Funden herausgefunden werden, natürlich nicht zweifelsfrei und es gibt sicherlich auch Lücken, die da dann ergänzt werden durch keine Ahnung, Überlieferung, religiöse Rituale, keine Ahnung alles Mögliche, aber grundsätzlich kann die Archäologie glaube ich sehr, sehr viel quasi über die Lebensbedingungen dann in dieser untersuchten Zeit herausfinden.
F02-Follow-up	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsmethoden und Arbeitsweisen/unspezifische Forschung	26	26	Analysieren
F02-Follow-up	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsmethoden und Arbeitsweisen/naturwissenschaftliche Forschung	26	26	Ich weiß von einer Bekannten, die auch Archäologie studiert hat und die auch bei mehreren Ausgrabungen zum Beispiel war und die dann Proben aus der Erde bekommen hat und die dann bestimmte Samen dort ausgezählt hat.
F02-Follow-up	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsmethoden und Arbeitsweisen/Feldarchäologie	26	26	Dann fahren Archäologen und Archäologinnen da hin und versuchen sehr vorsichtig quasi alle Funde ja aus der Erde zu holen und die dann zu Analysieren und so weiter und so fort.
F02-Follow-up	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie/Paläoökologie	19	19	Umweltbedingungen
F02-Follow-up	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie/Lebensweise der Menschen (allgemein)	19	19	Also die kompletten Lebens- und Umweltbedingungen anhand von Archäologischen Funden herausgefunden werden, natürlich nicht zweifelsfrei und es gibt sicherlich auch Lücken, die da dann ergänzt werden durch keine Ahnung, Überlieferung, religiöse Rituale, keine Ahnung alles Mögliche, aber grundsätzlich kann die Archäologie glaube ich sehr, sehr viel quasi über die Lebensbedingungen dann in dieser untersuchten Zeit herausfinden.
F02-Follow-up	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie/Erd- und Naturgeschichte	26	26	Und dann konnte sie, also sie ist Archäobotanikerin und dann konnte sie dann Aussagen dazu treffen, wie eben damals die Landschaft dort einfach ja aus botanischer Sicht ausgesehen hat.
F02-Follow-up	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie/Artefakte (& Befunde)	19	19	Funden

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F02-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	26	26	Funde
F02-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	26	26	Dass sind quasi so die Sachen, die meine Vorstellung davon prägen, dass es halt auch unterschiedliche Arten gibt, also einmal natürlich so was wie man findet Münzen, Schmuck, Überreste, menschliche Überreste, aber eben auch Pflanzenreste, Pollen und so weiter und so fort, die unterschiedlichen Schichten in der Erde.
F03-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\zu allen Zeiten neutral	15	15	Ich finde, das ist weder gut, noch schlecht, es ist einfach so.
F03-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle Verbindung	17	17	Aber es ist natürlich auch ein Teil der Landschaft, also sozusagen die Überbleibsel der Geschichte.
F03-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	17	17	Also die Geschichte ja, also die Geschichte hat die Landschaft geformt, das habe ich ja vorher schon gesagt.
F03-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Aber das stimmt ja nicht, es ist ja auch Kultur, wir haben auch die Kulturlandschaften.
F03-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Na ja, also ich könnte jetzt Bilder heraufbeschwören, wenn ich an eine Landschaft denke, was natürlich Quatsch ist, weil Landschaft ist alles
F03-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Ja, zu Landschaft gehört auch, von mir aus durchaus, in das Bild der Landschaft gehört, von mir aus, auch ein Dorf, eine Stadt, das ist ja alles Teil sozusagen, was die Umgebung prägt.
F03-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Räume, Natur, im Sinne von also Pflanzen, was auch immer, Gestein, Städte, Menschen, das gehört ja alles irgendwie in das Landschaftsbild dazu, also alles, was da, in Anführungszeichen rumliegt.
F03-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	11	11	Hier oben natürlich halt auch einfach durch Naturumwälzung, also allgemein natürliche Umwälzung, wie die Eiszeit und sowas, aber auch halt durch den Menschen.
F03-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	11	11	Ja, ob es jetzt ein Kohlebruch ist oder, wir haben ja hier keine natürlichen Wälder, ein Kulturwald oder irgendwas, das ist ja auch durch die Tiere, durch alles, was sozusagen in der Landschaft sozusagen ja, seine Wirkung halt entfaltet, das ist sowohl der Mensch, als auch Tier, als auch die Naturgewalten.
F03-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	11	11	Eigentlich auch im Krieg.
F03-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	13	13	Allein schon, wie gesagt, die Wälder, die wir hier haben, sind ja eigentlich mit die wenigsten, ich glaube der (unv.) ist noch ein Urwald, aber sonst sind die Wälder hier auch alle nicht natürlich, also im Sinne von, ohne menschlichen Einfluss jemals gewachsen
F03-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	13	13	Von daher sind wir sehr, sehr starker Gestalter der Landschaft, in wenigen Ausnahmen mal nicht, würde ich jetzt so behaupten.
F03-Prä	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\differentiert	31	31	Dann gibt es noch das Klischeebild von Indiana Jones, aber das ist ja ein Grabräuber und kein Archäologe, von daher ist das jetzt nicht so relevant, mehr witzig.
F03-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	21	21	wissenschaftlichen Methoden
F03-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtscharbeit	31	31	Also ja, sozusagen, wie hieß er denn nochmal der, der Troja entdeckt hat, meinte ich, so lang in den Zwanzigern Also, wie gesagt, ist ja geschichtlich arbeiten, mit geschichtlichen Quellen und mit Myten, also mit der Ilias, hat er ja gearbeitet und dann dadurch, also klar, geschichtliche Arbeiten und geographische Arbeiten machen dadurch ja dann auch dann, anhand von Ausgrabungen, eigentlich doch Troja gefunden, ja genau.
F03-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtscharbeit	31	31	Nur ist das auch natürlich eigentlich archäologische Arbeit in einem Zusammenspiel aus Wissenschaft, also Wissenschaft sowieso, also Geschichte, auch tatsächlich, wenn es um sehr viel ältere Kulturen geht, sich mit den Mythen auszukennen und um das dann zusammensetzen, um dann vielleicht irgendwie etwas zu finden, was lange verschüttet war.
F03-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtscharbeit	36	36	wissenschaftliche Büroarbeit
F03-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	29	29	Na das Klischeebild vom Archäologen ist ja, und ich glaube, das ist auch das, was viele dann im Kopf haben, wenn sie anfangen, zu studieren, schön im Dreck rumzuwühlen und alte Dinge wiederzufinden, wo ich natürlich auch aus Neustadt teilweise komme, da haben sie ja im Dreck, sozusagen im Taucheranzug gegraben, das war vielleicht ein bisschen anders.
F03-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	36	36	Feldarbeit
F03-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Sprache, Schrift & Texte	31	31	Also ja, sozusagen, wie hieß er denn nochmal der, der Troja entdeckt hat, meinte ich, so lang in den Zwanzigern Also, wie gesagt, ist ja geschichtlich arbeiten, mit geschichtlichen Quellen und mit Myten, also mit der Ilias, hat er ja gearbeitet und dann dadurch, also klar, geschichtliche Arbeiten und geographische Arbeiten machen dadurch ja dann auch dann, anhand von Ausgrabungen, eigentlich doch Troja gefunden, ja genau.
F03-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	21	21	Also man kann natürlich relativ viel mit sozusagen noch zusätzlichen wissenschaftlichen Methoden herausfinden, wie zum Beispiel auch die Umwelt zu der Zeit war, wir die Menschen gelebt haben, wie es in dieser Landschaft vorher aussah vielleicht sogar, oder gerade was dort gewachsen ist, sowas vielleicht, ja.
F03-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Erd- und Naturgeschichte	21	21	Also man kann natürlich relativ viel mit sozusagen noch zusätzlichen wissenschaftlichen Methoden herausfinden, wie zum Beispiel auch die Umwelt zu der Zeit war, wir die Menschen gelebt haben, wie es in dieser Landschaft vorher aussah vielleicht sogar, oder gerade was dort gewachsen ist, sowas vielleicht, ja.
F03-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	29	29	alte Dinge

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F03-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft/vom Mensch-Umwelt-Verhältnis\keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	8	8	Ganz ehrlich, nicht so viel, weil ich ja so viel auch sowas mache, nur nicht, dass ich mir nicht angucke, was da so war, aber durch die Landschaft fahre ich auch so viel
F03-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Dass es hier ne Menge Hügelgräber gab, dass eine, ich weiß schon gar nicht mehr wo es war, schon über 3500 Jahre alt ist.
F03-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Naja, ich überlege gerade, man brauchte knapp hundert Leute für die Herstellung eines Hügelgrabes/eines Steingrabes für die Bauern, Massengräber.
F03-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Die älteste Fortbewegungsmethode des Wassers ist das Paddel.
F03-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Die Sporen waren die Zeichen eines Adligen und so weiter, also doch die Inhalte habe ich schon gelernt, die Jahreszahlen kann ich jetzt nicht genau sagen, aber ich hab jetzt schon wieder vollkommen vergessen, wie lange jetzt die Slawen schon hier sind.
F03-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	13	13	Aber ich würde allein schon sagen alleine durch die geringere Masse an Menschen war der landschaftlich gestalterische Einfluss des Menschen geringer.
F03-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	11	11	Hat seine schlechten Einflüsse, da haben wir zum Beispiel die Flüsse begradigen, da durch irgendwie nichts mehr funktioniert die dann zum Beispiel sämtliche Zugänge zu den großen wichtigen Flüssen alles mit Staudämmen blockiert.
F03-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	13	13	Aber ich würde allein schon sagen alleine durch die geringere Masse an Menschen war der landschaftlich gestalterische Einfluss des Menschen geringer.
F03-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	13	13	Also klar es war immer noch so, dass da wo sie waren (unv.) sobald sie zumindest auch im Bereich von landwirtschaftlicher Niederlassung ging, das kam ja dann irgendwann auch.
F03-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	13	13	Starker Einfluss, während unter normalisierenden Einflüssen das wahrscheinlich noch deutlich geringer war.
F03-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\zu allen Zeiten neutral	11	11	Dann ist auf einmal die Landschaft, hat das einen negativen Einfluss und gleichzeitig kann natürlich für den Menschen, da wir nun mal auch auf bestimmte Dinge angewiesen sind, der Einfluss auf die Landschaft auch positiv sein.
F03-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	36	36	Was hängen geblieben, ok das war gar nicht so einfach, also ich fand es zwar schön, aber als wir im Wald waren, wo dann sozusagen die/ Ja dieser Befestigungswall, das ist nicht ganz korrekt aber du weißt glaube ich, was ich meine, der Burg-Bereich.
F03-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	36	36	Ich habe das nicht gesehen, also auch nach dem das mir gezeigt wurde, habe ich das nicht wirklich gesehen.
F03-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle Verbindung	15	15	Das hatten wir jetzt ja ganz schön mit dem Ausflug (unv.) sozusagen wir haben ja, wenn man ein bisschen Ahnung hat, abgesehen von offensichtlichen Spuren, hier stehen jetzt sehr regelmäßige Steine.
F03-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle Verbindung	15	15	Durchaus sehr/ an Hand von archäologischen Grundkenntnissen aus der Landschaft dann weitere Informationen ziehen kann, was das dort etwas war oder nicht.
F03-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	2	2	Landschaft ist für mich das, was sowohl von Mensch als auch Natur geprägt ist, also alles was mich umgibt wenn ich nicht gerade mitten in der Stadt bin.
F03-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	2	2	Von mir aus auch Wälder oder was übrig geblieben ist, von mir aus irgendwelche alten Höfe oder das was wir jetzt gesehen haben, Überbleibsel von alten Kulturen, Natur und so weiter.
F03-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Also sowohl durch natürliche, als auch durch menschliche Einflüsse also es gab ja zum Beispiel auch die Eiszeit, die hat ja auch die Landschaft durch aus geprägt und menschliche zum Beispiel durch Überbleibsel, naja wir haben ja keinen einzigen natürlichen Wald mehr glaube ich außer auf Rügen.
F03-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Klar, zum Beispiel auch Landwirtschaft also Felder jetzt was wir jetzt an Dreck noch da haben oder in Umwelt/ zum Beispiel wenn wir jetzt und das Düsterbroker Gehölz anschauen, die ganzen kleinen Erhebungen so zu sagen, die einfach wie kleine Hügel aussehen, sind ja eigentlich Bombenkrater so was, das ist ja auch durch Menschen geprägte Landschaft.
F03-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	11	11	Die Umwelt beeinflusst natürlich auch den Menschen und letztlich die Landschaft dann irgendwie auch.
F03-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	11	11	Hat seine schlechten Einflüsse, da haben wir zum Beispiel die Flüsse begradigen, da durch irgendwie nichts mehr funktioniert die dann zum Beispiel sämtliche Zugänge zu den großen wichtigen Flüssen alles mit Staudämmen blockiert.
F03-Follow-up	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\diffenziert	24	24	Das sind halt dann die Grabräuber nicht die Archäologen.
F03-Follow-up	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\diffenziert	28	28	genau, dass finde ich gehört dazu, auch sowieso ne, man kann jetzt so viel Behaupten wie man will, aber man muss, sollte man gerade wenn man sich vorstellt, so und so haben jetzt bestimmte Mechaniken funktioniert oder Gerätschaften, so haben die das gemacht oder was auch immer, sollte man vielleicht gucken ob die Idee die man sich da ausgedacht hat auch funktioniert hat.
F03-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“	21	21	Von der Arbeitsweise habe ich nicht so viel Ahnung, außer dass ich mal bei euch bei dem zum Spaß bei den Experimenten da mitgemacht habe zum Beispiel der (Grabgrube?) oder so was ne.
F03-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“	24	24	Was ich von dir jetzt so ein bisschen weiß, auch dieses Nachempfinden so zu sagen also dieses Nachstellen von Lebensweisen, kann ich Lebensweisen sagen, ja ich sage es mal.
F03-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“	24	24	In dieser Zeit, dass man das nachvollzieht, nachbaut, nachkonstruiert, also auch tatsächlich ein bisschen, wie nennt man das denn, Reverseengineering ist es nicht, also wäre es jetzt was biologisches, würde man das ingenieurstechnisch nachbaut, wäre es Biomimetik aber wie nennt man das denn bei normalen Sachen?

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F03-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“	28	28	genau, dass finde ich gehört dazu, auch sowieso ne, man kann jetzt so viel Behaupten wie man will, aber man muss, sollte man gerade wenn man sich vorstellt, so und so haben jetzt bestimmte Mechaniken funktioniert oder Gerätschaften, so haben die das gemacht oder was auch immer, sollte man vielleicht gucken ob die Idee die man sich da ausgedacht hat auch funktioniert hat.
F03-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“	28	28	experimentell
F03-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	24	24	Da sieht man natürlich die Staubarbeit mit Pinseln und so weiter.
F03-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	Wie Landwirtschaft betrieben wurde, derartiges.
F03-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	Oder halt auch was die, ja, die Lebensbedingungen sind schwierig, aber wenn jetzt mehr zum Beispiel so angelegt wurde, in dem Rahmen, dass die Leute (unv.) sich sehr gut verteidigt wurde, war es wahrscheinlich eine etwas weniger friedliche, ja friedlich jetzt halt klingt dämlich, aber so zu sagen war mehr Bedarf zur Verteidigung oder so ein Quatsch.
F03-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	19	19	Also vielleicht teilweise einfach wenn man es denn gut herauslesen kann, auch wie die gelebt also ja doch auch wie die gelebt/ oder wenn zum Beispiel bestimmte Aufschüttungen waren, ist das jetzt ein Befestigungswall oder so das ist jetzt nicht gerade der richtige Begriff.
F03-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	19	19	Also vielleicht teilweise einfach wenn man es denn gut herauslesen kann, auch wie die gelebt also ja doch auch wie die gelebt/ oder wenn zum Beispiel bestimmte Aufschüttungen waren, ist das jetzt ein Befestigungswall oder so das ist jetzt nicht gerade der richtige Begriff.
F06-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	11	11	Mit der Industrialisierung, also Mitte 19. Jahrhundert.
F06-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	11	11	So achtzehnhundert.
F06-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Entfremdung	9	9	Aber der moderne Mensch geht davon aus, dass er die Umwelt nicht braucht, um zu leben.
F06-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	9	9	Der Mensch zerstört die Umwelt vollkommen
F06-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	9	9	Also er hat es lange geschafft, irgendwie, auf eine gewisse Art und Weise im Einklang mit ihr zu leben.
F06-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	9	9	Deswegen ist der Umgang respektlos geworden.
F06-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	13	13	Also die Landschaft und die Natur prägt die Kultur und damit halt die Geschichte
F06-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	13	13	Und das kann man dann ja durch die Landschaft, also zumindest so erahnen.
F06-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	So wie Eiszeiten, die halt Erde und Steine vor sich hinschieben und dann aufschieben und durch plattentektonische Bewegungen.
F06-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Und dadurch, was da halt für ein Erdboden ist, also was da für Erdschichten sind, ob das jetzt insbesondere sandig ist oder ob das so Tonerde ist oder so, wachsen da halt verschiedene Dinge.
F06-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Ja, Menschen machen ganz viel, was die Landschaft angeht.
F06-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	3	3	Landschaft ist das Relief und die Vegetation eines Gebietes, meiner Meinung nach.
F06-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	7	7	Aber wenn ich an die von Menschen geformte Welt denke, denke ich darin nicht unbedingt als Landschaft.
F06-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtscharbeit	21	21	Aber natürlich findet Archäologie nicht nur auf dem Feld statt, sondern auch in, weiß nicht, Gebäuden, in denen Leute in Büros sitzen und sich Dinge angucken, die andere Leute ausgebuddelt haben.
F06-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtscharbeit	21	21	Und dann überlegen sie, was das sein könnte und wie das in die Kultur, die sie gerade erforschen, reinpasst.
F06-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Fernerkundung	21	21	Ich weiß nicht, aus Zeichnungen oder über landschaftliche Merkmale.
F06-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	21	21	Archäologen scannen und röntgen den Boden an Orten, von denen sie glauben oder wissen, dass da Dinge sein könnten.
F06-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	21	21	Ich weiß nicht, aus Zeichnungen oder über landschaftliche Merkmale.
F06-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	21	21	Und wenn sie interessante Dinge finden, buddeln sie die aus.
F06-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Paläoökologie	15	15	Wie Menschen früher die Landschaft halt beeinflusst haben und verändert haben, indem sie halt Zeitzeugengegenstände oder so finden.
F06-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Erd- und Naturgeschichte	15	15	Weiß nicht, zählt es noch zur Archäologie, wenn man überlegt, wie die Fjorde entstanden sind?
F06-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	15	15	Zeitzeugengegenstände

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F06-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	15	15	Naja, im Endeffekt den Müll von vergangenen Kulturen.
F06-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	21	21	Dinge
F06-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft/vom Mensch-Umwelt-Verhältnis neue Erkenntnis anthropogener Veränderungen	6	6	Und ja, dass Menschen schon sehr früh damit begonnen haben, die Landschaft zu verändern.
F06-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft/vom Mensch-Umwelt-Verhältnis neue Erkenntnis anthropogener Veränderungen	6	6	Die Natur zu gestalten.
F06-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft/vom Mensch-Umwelt-Verhältnis keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	10	10	Nein.
F06-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Ich hatte vergessen, dass Kirchen ihre Leute bei den Kirchen begraben.
F06-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Ich habe gelernt, dass dieses eine Hügelgrab, das größte im Kreis Plön ist.
F06-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Ich habe gelernt, dass der Begriff Lütjenburg aus dem slawischen kommt von Ljklebjurg oder so.
F06-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Das Pferde offenbar in Furten ertrinken können, bei denen ich nicht gedacht habe, dass sie das tun können.
F06-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	6	6	Dass man nicht immer sieht, wo Archäologen was ausgraben können.
F06-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	8	8	Landschaft/ Der Gedanke der Landschaftsgestaltung fängt durch die Tür/ Tour bei mir früher an.
F06-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	8	8	Also ich hatte nicht damit gerechnet/ ich hatte gedacht, dass es erst zur Industrialisierung anfang.
F06-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	10	10	Außer vielleicht, dass sich die Umwelt im Laufe von Jahrhunderten veränderte Plätze wieder renaturisiert.
F06-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Mensch als Opportunist	10	10	Also es scheint, als hätten die Menschen diesen Drang, ihre Umwelt zu verändern schon immer gehabt.
F06-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	10	10	Mit der Abholzung für Gebäude und mit der „komm lass uns hier Steine hinstellen, damit unser Grab markiert ist“ und so.
F06-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Beherrschung der Natur	8	8	Der Mensch versucht die Umwelt immer zu beherrschen und die Natur und die Landschaft im Endeffekt, aber ich glaube, dass die Natur eine größere Rolle spielt bei dem Ganzen.
F06-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	27	27	Die blöden Pferde, die in diesem doofen Fluss ertrunken sind, wobei ich immer noch nicht verstehe, dass Pferde ertrinken können.
F06-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	27	27	Das die Küste ich glaube 20 Kilometer weiter reingekommen ist, als/ Also dass da viel mehr Land war früher, dass die Leute halt damals schon Wälder abgeholzt haben, ja, auf diesem Berg, auf diesem Hügel, wo dieses Hügelgrab war, dass die Leute Gräber in der Nähe von Wegen gemacht haben, damit man das sieht, dass da schon mal Leute waren, glaube ich und dass man, dass Hügel, die in der Landschaft rumstehen nicht immer nur Hügel sind.
F06-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	27	27	Sondern manchmal auch ehemalige Befestigungsanlagen und so.
F06-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle Verbindung	12	12	Naja, die Landschaft zeigt an, wo die Archäologie was finden kann meiner Meinung nach.
F06-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Landschaft ist die Natur und Umwelt und die durch den Menschen veränderte Natur und Umwelt, also egal ob sie vom Menschen verändert wurde oder nicht.
F06-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Landschaften entstehen durch ja natürliche Korrosion und natürliche Prozesse wie Eiszeit und so.
F06-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Und durch die menschlichen Eingriffe, also Agrarwirtschaft, grundsätzlich Terraforming und so was.
F06-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Also aus einem Zusammenspiel aus natürlichen Faktoren und dem Menschen.
F06-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	10	10	Ich habe gelernt, dass die das da schon gemacht haben, also dass die Menschen das da schon gemacht haben
F06-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtscharbeit	19	19	Und der andere sitzt im Büro, beziehungsweise im Labor.
F06-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtscharbeit	19	19	Er hat das Ganze vor sich und versucht dann daraus Schlüsse zu ziehen.
F06-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	19	19	Und der andere sitzt im Büro, beziehungsweise im Labor.
F06-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	19	19	Der eine ist der arme Mann, der die Sachen ausbuddelt, die halt wichtig sind, beziehungsweise buddeln ist ja irgendwie nicht so wirklich, aber die Dinge findet und sich die Umwelt, also draußen ist und die Dinge findet, sich die Umgebung von den Funden anguckt, weil das ja auch ganz viel soweit ich weiß wichtig ist.
F06-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	14	14	Naja an der Landschaft erkennt man, wie der Mensch über die Umwelt denkt im Endeffekt.
F06-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	14	14	Und das hilft Archäologen, die Gesellschaft in der du lebst sozusagen, beziehungsweise die halt dagewesen ist, zu verstehen.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F06-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	16	16	Archäologie ist so ein bisschen ein Thema, mit dem ich mich nicht gut auskenne und man muss sehr viel nachdenken und ich finde es sehr faszinierend, dass Archäologen so Funde finden, so ja die dann zusammensetzen und daraus auf Dinge schließen und ich denke mir, ja, für mich sieht das aus wie Dreck.
F06-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	19	19	Der eine ist der arme Mann, der die Sachen ausbuddelt, die halt wichtig sind, beziehungsweise buddeln ist ja irgendwie nicht so wirklich, aber die Dinge findet und sich die Umwelt, also draußen ist und die Dinge findet, sich die Umgebung von den Funden anguckt, weil das ja auch ganz viel soweit ich weiß wichtig ist.
F07-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	15	15	Aber ich glaube, vielleicht nicht so doll wie nachher in der Industriellen Revolution, ja?
F07-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	11	11	Und ich meine, es wurden Wälder oder Bepflanzungen gemacht, die ja auch einen Einfluss auf die Landschaft hatten.
F07-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	15	15	Also ich denke schon, es hatte schon etwas auch mit der Arbeit, wie die Industrie, der Handel entstanden ist, und die Bedürfnisse der Menschen sich geändert haben.
F07-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	15	15	Größere Häuser gebaut worden sind und Menschen ja hier in Fabriken gearbeitet haben.
F07-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle & ideelle Verbindung	17	17	Natürlich hat auch die Geschichte viel mit der Landschaft zu tun, sei es als Schleswig-Holstein noch viel dänisch war oder irgendwelche Kriege, an irgendwelchen landschaftlichen Orten gebaut sind, oder irgendwelche Denkmäler in der Landschaft eingebaut sind, um die Geschichte nochmal einzuprägen, was da passiert war.
F07-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	17	17	Geschichte kann man auch über Landschaftsbilder erklären.
F07-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	17	17	Ja, zum Beispiel ist ja auch Archäologie, ist ja die Wissenschaft der Erde und der Beschaffenheit der Erde und die Steine.
F07-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Also die Schleswig-Holsteinische Landschaft, ist ja geprägt aus der Eiszeit, mit Hügeln und so alles.
F07-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Natürlich auch Menschen haben die Landschaft geprägt.
F07-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Zum Beispiel ist ja auch der Kanal, der jetzt hundert Jahre alt geworden ist, von Menschenhand gebaut worden.
F07-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	11	11	Und ich meine, es wurden Wälder oder Bepflanzungen gemacht, die ja auch einen Einfluss auf die Landschaft hatten.
F07-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	11	11	Also ich denke schon, dass der Mensch auch mit dabei war oder auch quasi die Landschaft geprägt hat.
F07-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	15	15	Ich denke, auch in den früheren Jahrhunderten haben Menschen da die Landschaft geprägt.
F07-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	3	3	Ist ein Hauptbegriff für Natur, hier, Pflanzen, Hügel Landschaft, Bäume, Waldlandschaft.
F07-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	5	5	Landschaft, stelle ich mir Natur, Freiraum und, ja, Erholung.
F07-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	23	23	Also allgemein, wie sie das erforschen.
F07-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	23	23	Ja, wenn ich jetzt (unv.) sagen würde, dass sie quasi die Landschaften da, so Gebiete untersuchen und graben und heraus / Ja, eigentlich wenig.
F07-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	Die sind ja immer noch da am Forschen, wie die Menschen da früher gelebt haben, was sie gegessen haben, was sie gebaut haben, ob es reiche Leute waren oder arme Leute waren.
F07-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	Das hat man dann ja auch herausgefunden, dass zum Beispiel Haithabu ein wichtiger Ort war, da auch Menschen da gelebt haben und einen Handel getrieben haben.
F07-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	Es wurde ja auch herausgefunden, dass die Wikinger auch viel mit den Schiffen gefahren ist und auch schon vor Kolumbus Amerika entdeckt haben.
F07-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	19	19	Die sind ja immer noch da am Forschen, wie die Menschen da früher gelebt haben, was sie gegessen haben, was sie gebaut haben, ob es reiche Leute waren oder arme Leute waren.
F07-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	4	4	Das man in den Landschaften noch so die früheren Zeiten der Menschen erleben und sehen kann.
F07-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	6	6	Vielleicht, dass ich dann tatsächlich nochmal hinterfrage, ob dieser Hügel eine Besonderheit hat oder nur ein Hügel ist.
F07-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	4	4	Heute habe ich gelernt wie viel doch in der Landschaft/ in unserer Landschaft doch über die so alte Gräber und alte Geschichte noch zu sehen ist.
F07-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	14	14	Also natürlich nicht so in dem Maße wie wir, weil wir ja schon Maschinen und die Technologie haben, aber in ihren Bedürfnissen und für ihren Vorteil, haben sie schon die Landschaft gestaltet.
F07-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Opportunist	8	8	Die Menschen haben sich ja die Landschaft oder die Erde sich ja schon zu ihrem Nutzen ausgeführt und gestaltet.
F07-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Opportunist	10	10	Und aber auch heute noch in unserer dem Zwanzigsten Jahrhundert, machen wir die Landschaft immer noch zu unserem Nutzen und gestalten sie um.
F07-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Opportunist	14	14	Also natürlich nicht so in dem Maße wie wir, weil wir ja schon Maschinen und die Technologie haben, aber in ihren Bedürfnissen und für ihren Vorteil, haben sie schon die Landschaft gestaltet.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F07-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	So einmal durch das Leben, Orte, Dörfer und Häuser gebaut, aber auch Felder bearbeitet, dass sie da besser wirtschaftlichen konnten.
F07-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	10	10	Ja, also ich finde, heute, also ich finde es ist natürlich schon ein Unterschied, weil da in früher die industrielle Revolution noch nicht da war und auch noch nicht die Maschinen waren.
F07-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	14	14	Also natürlich nicht so in dem Maße wie wir, weil wir ja schon Maschinen und die Technologie haben, aber in ihren Bedürfnissen und für ihren Vorteil, haben sie schon die Landschaft gestaltet.
F07-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	10	10	Oder ja gestalten wir sie um oder zerstören sie.
F07-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	31	31	Also besonders in Erinnerung war dieses Grabmal, wo diese großen Steine da so im Kreis lang liefen.
F07-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	28	28	Ja, also ich fand die Tour interessant und habe mich hier gedanklich schon damit auseinandergesetzt und habe noch mal besser geguckt auf diese Schilder, wo du gesagt hast, es werden ja so historische so Schilder gemacht, dass es hier ein historisches Gut ist.
F07-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	28	28	Da habe ich noch mal drauf geachtet und wenn das so ein bisschen so komisch aussah, mit diesen Steinen und so alles, dann da habe ich dann manchmal gedacht, das könnte hier ja auch irgendwie von früher Neuzeit sein oder so.
F07-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	35	35	Und habe dann nochmal an unsere Tour gedacht und habe gedacht, es musste eigentlich viel mehr und das ist es, um einfach das Bewusstsein zu bekommen, wie Wertvoll unsere Natur ist und unsere Landschaft.
F07-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	16	16	Durch die Archäologie können wir ja herausfinden, oder erkennen, wie die Menschen früher gelebt haben oder was auf diesem Gebiet ist.
F07-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	16	16	Wenn man so hier Fund hat, dann kann man ja hier nachvollziehen, was da früher war, also ohne die Archäologie würden wir ja vieles auch gar nicht wissen, was da in der Landschaft entstanden ist.
F07-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Landschaft, also Landschaft ist für mich die Natur, die Umgebung, Wasser, Wälder, das ist ja Natur und auch die Landschaft, die auch gesellschaftlich produziert worden ist.
F07-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Landschaften sind einmal durch die Umwelt, also durch das Wetter/ einmal durch das Wetter und die Natur entstanden.
F07-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Aber auch durch Menschenhand entstanden.
F07-Follow-up	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\basal	20	20	Können sie alles herausfinden also
F07-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	18	18	Forschung
F07-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	25	25	analysieren
F07-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	18	18	Ausgrabungen
F07-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	25	25	Ausgrabungen
F07-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	20	20	Zum Beispiel wenn sie irgendwelche bestimmten Funde machen, oder auch Knochen von Menschen, ob dieser Mensch/ Wie alt er war und ob er krank war und wovon sie in der Nahrung gelebt haben und ob das ein reicher Mensch war oder ein armer.
F07-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	20	20	Zum Beispiel wenn sie irgendwelche bestimmten Funde machen, oder auch Knochen von Menschen, ob dieser Mensch/ Wie alt er war und ob er krank war und wovon sie in der Nahrung gelebt haben und ob das ein reicher Mensch war oder ein armer.
F07-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	22	22	Also Archäologie also ich finde das schon interessant, die Funde und so in Schloss Gottorf, die Funde die sie da zeigen, finde ich super, ich bin begeistert davon, aber das Wissen ist nicht so hoch über die Archäologie und Geschichte interessiert mich immer.
F07-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	25	25	Also viel weiß ich jetzt nicht, außer dass sie die Ausgrabungen machen und dass sie mit ihren Funden sehr viel arbeiten können und auch wenn sie so Porzellan Teile finden, dass sie die zusammenpuzzeln und quasi analysieren.
F08-Prä	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	7	7	Früher nicht ausschlaggebend, heutzutage absolut ausschlaggebend.
F08-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	11	11	Ja seit etwa seit zehntausend Jahren.
F08-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	15	15	Vielleicht nicht so lange wie zehntausend Jahre.
F08-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	15	15	Viertausend, fünftausend, sechstausend Jahre.
F08-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	9	9	Ja, das geht mit der Landwirtschaft los, Beginn der Landwirtschaft, Beginn des Ackerbaus, ab da habe ich schon angefangen als Mensch meine Umwelt nach meinen Vorstellungen zu formen.
F08-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	9	9	Als Jäger und Sammler bin ich lediglich durch Wälder und Savannen gestreift, habe aber meine Umwelt nicht wirklich großartig beeinflusst.
F08-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	9	9	Aber in dem Moment, wo ich Ackerbau betreibe und Gebiete wohnbar mache, bin ich derjenige, der die Landschaft gestaltet.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F08-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Erstens natürlich ganz klar durch Plattentektonik und zweitens selbstverständlich auch durch eiszeitliche Zeiten, also sprich durch Glaziale, sprich Gletscher-Einwirkungen auf den jeweiligen Untergrund.
F08-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Ja, das geht mit der Landwirtschaft los, Beginn der Landwirtschaft, Beginn des Ackerbaus, ab da habe ich schon angefangen als Mensch meine Umwelt nach meinen Vorstellungen zu formen.
F08-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Als Jäger und Sammler bin ich lediglich durch Wälder und Savannen gestreift, habe aber meine Umwelt nicht wirklich großartig beeinflusst.
F08-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	11	11	Ja seit etwa seit zehntausend Jahren.
F08-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	15	15	Viertausend, fünftausend, sechstausend Jahre.
F08-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales Landschaftskonzept	3	3	Ja, Topographie, also sprich Gegebenheiten des Bodens, Abwechselnd, ob nun Berge, hügelig, flaches Land, Wälder, Steppen, solche Dinge stelle ich mir unter Landschaft vor.
F08-Prä	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\differentiert	25	25	Was ja zu den geringsten Arbeiten, die Arbeit, die danach kommt, ist ja viel, viel, viel größer.
F08-Prä	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\differentiert	27	27	Also die Nacharbeit der Ausgrabung sozusagen, die ist, das ist tatsächlich nachher noch sehr viel komplexer und aufwendiger als sagen wir mal jetzt, ich bin Hattuscha und grabe da was aus oder so weiter.
F08-Prä	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\differentiert	27	27	Wobei das in meinen Augen nicht viel mit klassischer Archäologie zu tun hat (lacht).
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Struktur des Fachs	23	23	Ich weiß, dass es in dem Bereich Archäologie unglaublich viele Felder gibt, von bis.
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtscharbeit	27	27	Ja, Bestimmung, Katalogisierung, Vergleich, Einordnung, diese Dinge.
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	19	19	Pollenanalyse
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	19	19	Na ja, also sagen wir mal so, bin ich jetzt Archäologe und grabe irgendeine Siedlung aus, kann ich mit Sicherheit an Bodenprofilen, Querschnitten und so weiter, sicherlich eine Menge nicht nur über die damals dort lebenden Menschen herausfinden und deren Siedlung, sondern ich kann mit Sicherheit auch etwas über die Natur der damaligen Zeit herausfinden.
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	23	23	Ich habe den großen Vorteil, dass ich in meinem Freundeskreis einige Archäologen zu meinen Freunden zählen darf und da sind Leute dabei, die nichts weiter machen, als Bodenprofile zu erstellen.
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	23	23	Andere Leute machen nichts weiter als Explorationen beziehungsweise Sichtung, gar nicht mal Ausgrabung.
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	23	23	Dann gibt es Leute, die ich kenne, die nur mit speziellen Geräten den Boden abfahren, um sozusagen/ einen Bodenradar benutzen, um eben Dinge im Boden sichtbar zu machen.
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	23	23	Unterwasserarchäologie
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	25	25	Etwas was mich von klein auf begleitet hat ist tatsächlich dieses Klischee, ich knie mit meinen Knien im Dreck und habe einen Pinsel und einen Spaten in der Hand und grabe irgendetwas aus.
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	27	27	grabe da was aus
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Paläoökologie	19	19	Natur
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	Siedlung
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	19	19	Na ja, also sagen wir mal so, bin ich jetzt Archäologe und grabe irgendeine Siedlung aus, kann ich mit Sicherheit an Bodenprofilen, Querschnitten und so weiter, sicherlich eine Menge nicht nur über die damals dort lebenden Menschen herausfinden und deren Siedlung, sondern ich kann mit Sicherheit auch etwas über die Natur der damaligen Zeit herausfinden.
F08-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	19	19	Siedlung
F08-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis\neue Erkenntnis anthropogener Veränderungen	6	6	Also ich würde mal so sagen, es ist mir noch bewusster geworden, wie Menschen normal/ also Natur in Kulturlandschaft verändern und generell wie Landschaft durch den Menschen verändert worden ist, eben durch die Hinterlassenschaften wie Wallanlagen, wie Hügelgräber, die die Landschaft hier ja in Ostholstein maßgeblich auch prägen, wenn man ein Auge dafür hat und das sehen kann.
F08-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\nichts Neues	4	4	Also vieles davon war mir grob schon bewusst.
F08-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Also was ich zum Beispiel gelernt habe, ist das was ich nicht wusste, dass wir um die 400 Kleinburgen von den Niederadligen in Schleswig-Holstein hatten.
F08-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	4	4	Es war/ ich hab viel mehr/was ich gelernt würd ich gar nicht sagen, ich hab einfach dadurch, dass ich vor Ort gewesen bin, hab ich im Kopf mehr verbildlichen können.
F08-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	4	4	Also sprich jetzt wo wir im Wald waren, um diese Wallanlage dort zu sehen oder das was davon übriggeblieben ist, selber vor Ort zu stehen, den Abhang runterzugucken und dann in die andere Richtung zu gucken und die Atmosphäre dabei aufzunehmen, da entstehen bei mir Bilder im Kopf.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F08-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	6	6	Also ich würde mal so sagen, es ist mir noch bewusster geworden, wie Menschen normal/ also Natur in Kulturlandschaft verändern und generell wie Landschaft durch den Menschen verändert worden ist, eben durch die Hinterlassenschaften wie Wallanlagen, wie Hügelgräber, die die Landschaft hier ja in Ostholstein maßgeblich auch prägen, wenn man ein Auge dafür hat und das sehen kann.
F08-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	6	6	Dann fällt einem wirklich auf, dass das markante Punkte in der Landschaft sind.
F08-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	16	16	Ich müsste dann konsequent sein, und müsste dann auch sagen / (...) sagen wir mal so, so lange der Mensch noch nicht in der Masse, in der Quantität dagewesen ist, um die Landschaft und somit auch das Klima global zu verändern, sondern lediglich lokale Auswirkungen, kann ich da noch etwas milder sein mit meinem Urteil.
F08-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	16	16	Aber spätestens seit der industriellen Revolution, die vor hundert Jahren / Nein, nur noch negativ.
F08-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	Weil ich weiß, dass seit Beginn der Verarbeitung von Eisen der Mensch / und das ist ja nun schon / auch schon / na sagen wir mal auch etliche tausend Jahre her, auch massiv in die Natur eingegriffen hat.
F08-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	Wenn man sich überlegt, dass im Nahen Osten während der Bronzezeit der Himmel schwarz war von den vielen Verhüttungsplätzen.
F08-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	Das wiederum zu Abholzung dort von ganzen Akazienwäldern geführt.
F08-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	Der Bau der riesigen Schiffsflotten hat zur damaligen Zeit regelrecht zu einer Ökokatastrophe in Griechenland geführt, weil über 80 Prozent der Wälder abgeholzt worden sind, und dadurch sich zum Beispiel die klimatischen Verhältnisse lokal sehr stark verändert haben.
F08-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	Also ich bin der Meinung, dass der Mensch schon relativ früh / also ab Beginn Sesshaftigkeit und dann vielleicht ein paar Hundert Jahre später hat der Mensch tatsächlich massiv in die Gestaltung seiner Umwelt (...) / begonnen beziehungsweise hat in seine Umwelt dann sehr stark eingegriffen.
F08-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	16	16	Ich müsste dann konsequent sein, und müsste dann auch sagen / (...) sagen wir mal so, so lange der Mensch noch nicht in der Masse, in der Quantität dagewesen ist, um die Landschaft und somit auch das Klima global zu verändern, sondern lediglich lokale Auswirkungen, kann ich da noch etwas milder sein mit meinem Urteil.
F08-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	12	12	Das heißt, wenn du mich als Zwölfjähriger oder Zwanzigjähriger gefragt hättest, hätte ich das vielleicht noch als positiv / Nein, ich sehe das negativ.
F08-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	16	16	Ich müsste dann konsequent sein, und müsste dann auch sagen / (...) sagen wir mal so, so lange der Mensch noch nicht in der Masse, in der Quantität dagewesen ist, um die Landschaft und somit auch das Klima global zu verändern, sondern lediglich lokale Auswirkungen, kann ich da noch etwas milder sein mit meinem Urteil.
F08-Follow-up	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis\neue Erkenntnis anthropogener Veränderungen	41	41	Wo man dadurch dann veranschaulichen konnte, wie der Mensch aktiv an der Gestaltung seiner Umwelt teilgenommen hat, um eben diese Langbetten und die ganzen anderen Dinge dort bauen zu können, musste er natürlich auch die Landschaft dort erstmal verändern.
F08-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	39	39	Besonders / ich glaube das letzte Mal hatte ich schon gesagt, dass mir die Langgräber, die steinumsfassten Langgräber / ich hab jetzt hier den Fachbegriff glaube ich nicht mehr parat / wo es übrigens auch um das Thema Mensch und Gestaltung seiner Umwelt / ich glaube / waren das Langbetten oder wie hieß das?
F08-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	41	41	Und das zum Beispiel / also, dass die App mir drumherum gezeigt hat, wieviel Wald dort war.
F08-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	41	41	Wo man dadurch dann veranschaulichen konnte, wie der Mensch aktiv an der Gestaltung seiner Umwelt teilgenommen hat, um eben diese Langbetten und die ganzen anderen Dinge dort bauen zu können, musste er natürlich auch die Landschaft dort erstmal verändern.
F08-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle Verbindung	20	20	Das heißt ich brauche Landschaft, um / beziehungsweise, die Landschaft ist dazu da, die Spuren der jeweiligen Menschen zu konservieren, festzuhalten.
F08-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle & ideelle Verbindung	18	18	Naja, da der Mensch nun mal in der Landschaft wohnt und sich dort eben baulich in jeglicher Form betätigt hat, und das was die Menschen zurückgelassen haben dann im Grunde ein Fall für die jeweilige Archäologie darstellt, bedingt das eine das andere, könnte ich mir vorstellen.
F08-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Bei normaler Landschaft denke ich an eine Natur, die vom Menschen nicht beeinflusst worden ist und bei Kulturlandschaft denke ich an Landschaften, die maßgeblich durch den Einfluss der dort lebenden Menschen entstanden ist.
F08-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Maßgeblich durch den Menschen (...).
F08-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Bevor der Mensch da war, hat die Natur sich durch Plattentektonik, Erosion, durch Witterung verändert.
F08-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Durch Klimaveränderung / Seit der Mensch da ist, und sesshaft geworden ist, und damit angefangen hat das Land / oder wie sagt man so schön urban zu machen, sprich Ackerbau zu beginnen, hat der Mensch maßgeblich an der Gestaltung und dem Aussehen der Natur beigetragen.
F08-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	8	8	Weil ich weiß, dass seit Beginn der Verarbeitung von Eisen der Mensch / und das ist ja nun schon / auch schon / na sagen wir mal auch etliche tausend Jahre her, auch massiv in die Natur eingegriffen hat.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F08-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	8	8	Der Bau der riesigen Schiffsflotten hat zur damaligen Zeit regelrecht zu einer Ökokatastrophe in Griechenland geführt, weil über 80 Prozent der Wälder abgeholzt worden sind, und dadurch sich zum Beispiel die klimatischen Verhältnisse lokal sehr stark verändert haben.
F08-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	8	8	Also ich bin der Meinung, dass der Mensch schon relativ früh / also ab Beginn Sesshaftigkeit und dann vielleicht ein paar Hundert Jahre später hat der Mensch tatsächlich massiv in die Gestaltung seiner Umwelt (...) / begonnen beziehungsweise hat in seine Umwelt dann sehr stark eingegriffen.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	22	22	Und die können wiederum dann später von Wissenschaftlern entdeckt und analysiert werden, und darüber dann wieder Aufschlüsse, über das was eben / was weiß ich / in welcher Zeit dort Menschen gelebt und getan haben.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	27	27	Das ist nur ein ganz kleiner Prozentsatz, der größte Prozentsatz ist die Konservierung und dann die Analyse.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	27	27	Also sagen wir mal 20 Prozent ist in Feldarbeiten in der Natur draußen, und der Großteil, der Löwenanteil von 80 Prozent wird dann in Instituten erledigt, nämlich die Nacharbeit, die Analysierung und natürlich dann später vielleicht auch die Aufarbeitung für ein Publikum.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	29	29	Datierung, Analyse von Fundstücken / Soll ich jetzt auch noch sagen was genau wie analysiert / also sagen wir mal ich habe Holzgegenstände gefunden.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“	29	29	Kann ich das vielleicht sogar experimentell nachahmen?
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Öffentlichkeitsarbeit & Wissenschaftskommunikation	27	27	Also sagen wir mal 20 Prozent ist in Feldarbeiten in der Natur draußen, und der Großteil, der Löwenanteil von 80 Prozent wird dann in Instituten erledigt, nämlich die Nacharbeit, die Analysierung und natürlich dann später vielleicht auch die Aufarbeitung für ein Publikum.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	29	29	Dann kann ich, sagen wir mal, Holz zum Beispiel durch dendrochronische Analysen, kann ich zum Beispiel gucken, ob ich das Alter herausfinde.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	29	29	Dann kann ich über Bearbeitungsspuren von Holz Rückschlüsse auf die Werkzeuge machen vielleicht.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Konservierung alter Sachen	27	27	Das ist nur ein ganz kleiner Prozentsatz, der größte Prozentsatz ist die Konservierung und dann die Analyse.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Konservierung alter Sachen	29	29	Zuallererst muss ich die konservieren, damit sie mir in der Nachbearbeitung nicht kaputt gehen.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	29	29	Dann kann ich über Bearbeitungsspuren von Holz Rückschlüsse auf die Werkzeuge machen vielleicht.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	22	22	Und die können wiederum dann später von Wissenschaftlern entdeckt und analysiert werden, und darüber dann wieder Aufschlüsse, über das was eben / was weiß ich / in welcher Zeit dort Menschen gelebt und getan haben.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	22	22	Das heißt, ich kann an der Natur oder an der Landschaft, kann ich als Wissenschaftler, Archäologe, sogar sehr viel ablesen, was vor einer anderen Zeit dort menschlich passiert ist.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	29	29	Und von dem Werkzeug wiederum kann ich dann Rückschlüsse auf die Entwicklung dieser Menschen, dieser Kultur, oder eben Epoche zurück / also eins führt zum anderen.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	22	22	Wenn ich das jetzt richtig verstanden habe, würde ich sagen / Wenn ich zum Beispiel in einer Bodenschicht sehr viel Kohle finde.
F08-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	22	22	Und das wiederum hinterlässt Spuren im Boden.
F09-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Umweltdeterminismus	21	21	Also das liegt an unseren Genen.
F09-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Störfaktor	17	17	Nein, das bei Menschen, Menschen sind egoistisch sage ich mal, für mich also.
F09-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Störfaktor	17	17	Die machen ja meistens die kaputt, also alles Landschaften.
F09-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Störfaktor	19	19	Ich sage mal/ Für mich ist das Menschen Egoisten, die auch Landschaft nicht so darauf achten.
F09-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Störfaktor	21	21	Also das liegt an unseren Genen.
F09-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\zu allen Zeiten negativ	21	21	Ich denke mir schon seit ganz Anfang an denke ich mal
F09-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	23	23	Das ist ein Begriff und die Archäologen entdecken ja, was die früher als Menschen gemacht haben.
F09-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\„basales“ Landschaftskonzept	6	6	Landschaft, Natur.
F09-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\„basales“ Landschaftskonzept	8	8	Ich denke an Natur, also ich bin ja auch ein Teil auch in der Natur aufgewachsen.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F09-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	12	12	Also da habe ich mehr Ruhe und du hörst niemanden außer Tiere und kannst die Sterne auch beobachten abends, das ist auch schön also.
F09-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	15	15	Also ich bin gläubig, ich sage ja so, ich glaube ja an Gott, dass nach ihm war die Welt und nach ihm dann die Landschaft und durch die Menschen, hat das auch aufgebaut.
F09-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	15	15	Mutter Natur
F09-Prä	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\differentiert	26	26	Früher als Kind dachte ich wie Indiana Jones, ist das abenteuerlich, ist aber nicht (lacht).
F09-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	30	30	Dass man da irgendwas rausfindet, oder von jemandem, irgendjemand hat das entdeckt und dass die da ein bisschen rausfindet oder ausgräbt.
F09-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	26	26	ausgraben
F09-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	30	30	Ausgrabungen
F09-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	26	26	Dinge
F09-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhält\keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	8	8	Nein, eigentlich nicht.
F09-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhält\keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	10	10	Nein, eigentlich nicht.
F09-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Also was ich bemerkt habe, dass es so viele Grabstätten gibt.
F09-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Und zum Beispiel wusste ich nicht, dass das in der Steinzeit zum Beispiel, dass sie die Steine dann geschoben haben.
F09-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	10	10	Bloß nur dass, wo mehr jetzt Menschen geworden sind, dass dadurch dann die Landschaften ein bisschen weniger wurden als wie früher.
F09-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhält\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	10	10	Bloß nur dass, wo mehr jetzt Menschen geworden sind, dass dadurch dann die Landschaften ein bisschen weniger wurden als wie früher.
F09-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	27	27	Das da unter Gräber waren, das habe ich mich gefragt wegen den Bäumen zum Beispiel.
F09-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	3	3	Landschaft, dass bisschen mehr Natur, und bisschen Menschen sind dabei so im Dorf aufgebaut / so mehr aber Landschaft als / also ich kann mir nicht vorstellen, dass es mehr Stadt / also keine / also nicht so viele Häuser sind.
F09-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	3	3	Landschaft ist mehr Natur.
F09-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	3	3	Also mehr Bäume, mehr freie Fläche sag ich mal.
F09-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	8	8	Wasser, Sonne.
F09-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	8	8	Dadurch wirkt das auch vielmehr Natur / Also, Pflanzen brauchen ja Wasser und mehr Sonne.
F09-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	8	8	Und (...) hat sich irgendwie so entwickelt.
F09-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	16	16	Die erforschen ja, und dadurch können die auch erklären wie die Geschichte / Kommt darauf an welches Gebiet zum Beispiel.
F09-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Öffentlichkeitsarbeit & Wissenschaftskommunikation	16	16	Und dadurch kann man auch als Mensch der noch nicht studiert hat oder auch Interesse hat / Und wenn man zuhört, was dieser Mensch zu erzählen hat, kann man einiges lernen über Vergangenheit und wie die gelebt haben.
F09-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	19	19	Ausgrabungen
F09-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	14	14	Zum Beispiel wie die mit den Pflanzen zum Beispiel umgegangen sind, mit den Bäumen.
F09-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	16	16	Oder wie haben die denn diesen Menschen behandelt?
F09-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	14	14	Ja, wie die früher zum Beispiel, wie die Menschen gewesen sind.
F09-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	16	16	Wie die gelebt haben zum Beispiel.
F09-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Erd- und Naturgeschichte	14	14	Zum Beispiel in der Landschaft / So gerade bei Bäumen kann man ja auch lesen, wie alt die sind.
F09-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Erd- und Naturgeschichte	14	14	Und wer weiß, ob man mal / Vielleicht entdeckt man auch Fossilien, oder solche Sachen.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F09-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	16	16	Mumie
F10-Prä	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	11	11	Und ich würde vermuten, dass das, ich denke das weiß ich nicht und das glaube ich auch nur, ich würde sagen, ja, früher war der Einfluss des Menschen nicht so groß auf Natur, weil vielleicht auch einfach nicht so viele Menschen da waren, weil Infrastruktur noch nicht so da war und so weiter.
F10-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	9	9	Aber so richtig eine messbare, also ich glaube, das ist eine exponentielle Kurve glaube ich und ich würde dann denken, Verstädterung im Mittelalter oder eben dann vor allem Industrialisierung, ich glaube, so ab dem Zeitalter würde ich denken, ist das so ganz offensichtlich, wie der Mensch eben Landschaft und Natur umgestaltet hat.
F10-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Opportunist	7	7	Mensch und Zivilisation und abgesehen jetzt mal von ganz großen Naturkatastrophen oder so habe ich den Eindruck, dass wir Menschen doch ganz aktiv gerade die Erde nach unserer Bedürfnissen umgestaltet haben und an anderer Stelle vielleicht, ja, mit den Konsequenzen auch leben müssen wie zum Beispiel Verwüstungen und so weiter dann eben an anderen Orten.
F10-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	9	9	Aber so richtig eine messbare, also ich glaube, das ist eine exponentielle Kurve glaube ich und ich würde dann denken, Verstädterung im Mittelalter oder eben dann vor allem Industrialisierung, ich glaube, so ab dem Zeitalter würde ich denken, ist das so ganz offensichtlich, wie der Mensch eben Landschaft und Natur umgestaltet hat.
F10-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	11	11	Und ich würde vermuten, dass das, ich denke das weiß ich nicht und das glaube ich auch nur, ich würde sagen, ja, früher war der Einfluss des Menschen nicht so groß auf Natur, weil vielleicht auch einfach nicht so viele Menschen da waren, weil Infrastruktur noch nicht so da war und so weiter.
F10-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	13	13	Also das von der Natur und Landschaft Einfluss nimmt auf das, wie sich Mensch und Zivilisation entwickelt und andererseits nimmt ja eben auch der Mensch Eingriffe vor an der Natur und formt irgendwie die kulturelle Naturlandschaft zur Kulturlandschaft um.
F10-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Ein bestimmtes Gebiet, das spezielle topographische, geographische Merkmale aufweist, die sich eben dann, ja, von anderen auch unterscheiden lassen und außerdem stelle ich mir unter Landschaft auch eben was Schönes vor.
F10-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Also viel ist natürlich zum Beispiel hier in Schleswig-Holstein durch Eiszeiten entstanden und hat ja Schleswig-Holstein stark geprägt oder, na ja, Wind- und Wettererosionen, Korrosionen, was weiß ich
F10-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Das sind natürlich alles Prozesse, die darauf einwirken und dann natürlich auch der Mensch.
F10-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Also Schleswig-Holstein ist ja auch ein gutes Beispiel dafür, so als agrargeprägtes Land, dass wir eigentlich kaum noch Natur- und vor allem eigentlich Kulturlandschaften haben.
F10-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Ja, also ich denke, dass der Mensch momentan zu den dominierenden landschaftsprägenden Faktoren gehört.
F10-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Mensch und Zivilisation und abgesehen jetzt mal von ganz großen Naturkatastrophen oder so habe ich den Eindruck, dass wir Menschen doch ganz aktiv gerade die Erde nach unserer Bedürfnissen umgestaltet haben und an anderer Stelle vielleicht, ja, mit den Konsequenzen auch leben müssen wie zum Beispiel Verwüstungen und so weiter dann eben an anderen Orten.
F10-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Ich glaube, dass der Prozess schon etwas längerfristig läuft und damit meine ich so, ja, wahrscheinlich ein paar tausend Jahre würde ich schätzen.
F10-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Aber so richtig eine messbare, also ich glaube, das ist eine exponentielle Kurve glaube ich und ich würde dann denken, Verstädterung im Mittelalter oder eben dann vor allem Industrialisierung, ich glaube, so ab dem Zeitalter würde ich denken, ist das so ganz offensichtlich, wie der Mensch eben Landschaft und Natur umgestaltet hat.
F10-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales Landschaftskonzept	3	3	Schönes
F10-Prä	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\basal	15	15	Ja, und ich glaube, das kann Archäologie und so weiter sehr gut fassen.
F10-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Struktur des Fachs	17	17	Also ich habe den Eindruck, dass Archäologie eben sich wandelt und immer mehr von der modernen, der Zusatzwissenschaft und Naturwissenschaft begleitet wird und dadurch besser und effizienter wird.
F10-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	17	17	neuere Methoden
F10-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	17	17	Naturwissenschaft
F10-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Fernerkundung	17	17	Dass man einfach auch Dinge sehen kann ohne, keine Ahnung, man kann eben nicht überall dran aber man kann eben durch, keine Ahnung, Luftbildaufnahmen und so weiter schon mal schauen, wo will man untersuchen und ich glaube, dass die Archäologie da in letzter Zeit, auch abseits von solchen Sachen wie, keine Ahnung, Ägypten oder so, eben tolle Sachen rausfindet.
F10-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	17	17	Ich weiß gerade nicht, wie das heißt, aber hier ist doch glaube ich das in Mode gekommen, den Boden ja auch mit Röntgenstrahlungen nach ich weiß nicht was zu durchsuchen und frühe Besiedlungsvorstufen und -fundamente und ich weiß nicht was zu erkennen.
F10-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	19	19	Also ich würde sagen, also wenn es um Grabungen jetzt zum Beispiel geht, da bin ich immer ganz begeistert von der Sorgfalt, die an den Tag gelegt wird und von dem hohen Maß vielleicht so an, ja, Präzision und Genauigkeit und der Vorsicht und der Umsicht, das finde ich beeindruckend, zum Beispiel.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F10-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	15	15	Wo man sich es anguckt, wie war es früher und wie hat der Mensch gelebt und wie ist er mit seiner Umwelt direkt umgegangen und so weiter.
F10-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	15	15	Was mich ja schon immer mal interessiert hat, ist ja woher kamen die Steine in Stonehenge wirklich, wie habt ihr die dahin bekommen und so weiter.
F10-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\„(alte) Schätze“	17	17	Also bei Archäologie denke ich immer zu aller erst an die ägyptische Hochkultur und an Pyramiden, Sarkophage und weiß nicht, verzweifelte Versuche irgendwas zu finden.
F10-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis\keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	6	6	Nein
F10-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis\keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	8	8	Nein
F10-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Wie viele Grabhügel es in Schleswig-Holstein gibt.
F10-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Davon hatte ich keine Ahnung und auch wie viele Turm- oder Burghügel, Hügelburgen, das war mir auch nicht bewusst, dass das so viele sein würden.
F10-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	8	8	Also ich kann das nicht irgendwie qualifizieren oder quantifizieren, ich würde vermuten, dass der Einfluss des Menschen auf die Landschaftsgestaltung, also absichtlich oder unabsichtlich, dass der größer wird, obwohl natürlich Naturkatastrophen oder so was dann immer so einen kurzfristigen, schnellen Gestaltungswandel bei der Landschaftsbildung hinlegen, aber ich glaube der Mensch hat unheimlich viel, ja im positiven und im negativen Sinne unheimlich viel Gestaltungskraft auch Landschaft zu prägen und ich glaube, dass der Faktor Mensch größer wird.
F10-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	10	10	Aber ich würde sagen, eben der Faktor Mensch wir da immer größer, je weiter wir in der Geschichtsschreibung voranschreiten.
F10-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhalten\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	10	10	Das was wir heutzutage machen ist natürlich am leichtesten sichtbar, aber ja ob das/ Ich glaube halt, dass das, was wir heute erleben vielleicht eben mit so einer gewissen Schnelligkeit und Schnelligkeit vor allem seit der Industrialisierung entsteht, aber schon seit dem Mittelalter gibt es ja Landschaftsgestaltung und Naturumformung, Kulturlandschaft, ob es nun Felder sind, Waldrodung, Infrastrukturanlage, so Flüsse, Kanäle, was auch immer, Straße und ja in der Ur- und Frühgeschichte gibt es das natürlich auch.
F10-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\zu allen Zeiten neutral	8	8	Also ich kann das nicht irgendwie qualifizieren oder quantifizieren, ich würde vermuten, dass der Einfluss des Menschen auf die Landschaftsgestaltung, also absichtlich oder unabsichtlich, dass der größer wird, obwohl natürlich Naturkatastrophen oder so was dann immer so einen kurzfristigen, schnellen Gestaltungswandel bei der Landschaftsbildung hinlegen, aber ich glaube der Mensch hat unheimlich viel, ja im positiven und im negativen Sinne unheimlich viel Gestaltungskraft auch Landschaft zu prägen und ich glaube, dass der Faktor Mensch größer wird.
F10-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	24	24	Ja, und zwar weil ich sensibler geworden bin für Landschaftsmerkmale.
F10-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	24	24	Es gibt auch ein ziemlich zugewachsenes Hinweisschild darauf und so weiter und darüber habe ich das im Prinzip auch erst entdeckt, aber ich sehe die Landschaft jetzt schon ein bisschen mit anderen Augen, weil ich nicht ahnte vorher, dass das eben ur- und frühgeschichtliche Landschaftsveränderungen bis heute noch so ohne weiteres sichtbar sind.
F10-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	29	29	Also was ich am interessantesten fand tatsächlich, das waren/ Oder das was mir am meisten in Erinnerung geblieben ist, dass sind eigentlich die Dinge, wo man dann wirklich in noch Überresten drin stand im Prinzip, also wenn man auf so einem alten Turmhügel drauf stand oder wenn man sich auf so Gräbern befand, das fand ich, also so ein haptischer Zugriff auf die Sachen, das fand ich/ Das ist mir am stärksten als Erfahrung in Erinnerung geblieben.
F10-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle & ideelle Verbindung	12	12	Naja ich habe ja gelernt, oder es ist mir nochmal sehr bewusst geworden, durch die Exkursion, welchen starken Einfluss oder eben auch heute noch auffindbar und auch bemerkbaren Einfluss der Mensch ja schon in der Ur- und Frühgeschichte auf die Landschaft genommen hat und ja also insofern ist der Einfluss auf Landschaft möglicherweise schon immer da ne.
F10-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Ja, Landschaft ist für mich ein Raum, der durch Mensch und Natur geprägt ist und der ständigen Veränderung sich ja unterziehen muss und sich ständig verändert.
F10-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Ja, also mindestens zwei Faktoren, also einmal natürlich so Umwelteinflüsse, wie Wind, Regen, Eis, Schnee, Vulkanismus, Plattentektonik, was auch immer und dann natürlich Faktor Mensch, der meiner Ansicht nach immer stärker wird und Landschaften immer weiter, immer mehr verändert.
F10-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	10	10	Ja, alle Zivilisationsformen und alle Epochen haben ja irgendwie die Landschaft geprägt auf ihre unterschiedlichen Arten und Weisen.
F10-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	21	21	Also mein klassisches Bild ist eben, der Archäologe gräbt im Prinzip oder wenn er nicht in der Erde gräbt, dann gräbt er irgendwie in der Vergangenheit und fördert halt Dinge zu Tage, die einem sonst eben verwehrt bleiben.
F10-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	21	21	Also mein klassisches Bild ist eben, der Archäologe gräbt im Prinzip oder wenn er nicht in der Erde gräbt, dann gräbt er irgendwie in der Vergangenheit und fördert halt Dinge zu Tage, die einem sonst eben verwehrt bleiben.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F10-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	14	14	Naja, ich weiß natürlich nicht oder was die verschiedenen Archäologen oder Ur- und Frühgeschichtler alles interessiert und welche Fragen sie sich stellen, aber theoretisch kann man natürlich eine ganze Menge Fragen stellen und auch Antworten finden, also zum Beispiel angefangen beim Verhältnis von Mensch und Natur, wie wird die Natur wahrgenommen.
F10-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	14	14	Also ich weiß nicht ob die schon bei Höhlenmalereien angefangen sehen wir ja schon in welchem Verhältnis die Menschen zur Natur standen oder und wenn dann Landschaft auch noch massiv umgeformt wird, dann sehen wir ja auch eben, was ist betrieben worden, also und das auch Jäger und Sammler dann ist das eben schon eine sesshafte Kultur mit Viehzucht oder was auch immer.
F10-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	14	14	Also ich denke schon, dass man eine ganze Menge über Zivilisation aussagen kann oder die technischen, kulturellen Fähigkeiten, Lebensweisen im allgemeinen, ich denke schon, dass man über Landschaft wenn man es sehr gewissenhaft und präzise betreibt und sehr ernsthaft, dann glaube ich schon, dann kann man eine ganze Menge Fragen stellen und beantworten.
F10-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	14	14	Also ich denke schon, dass man eine ganze Menge über Zivilisation aussagen kann oder die technischen, kulturellen Fähigkeiten, Lebensweisen im allgemeinen, ich denke schon, dass man über Landschaft wenn man es sehr gewissenhaft und präzise betreibt und sehr ernsthaft, dann glaube ich schon, dann kann man eine ganze Menge Fragen stellen und beantworten.
F10-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	14	14	menschliches Leben
F10-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	14	14	Höhlenmalereien
F12-Prä	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	19	19	Und früher hat er das eher wenig, früher war das dann sicherlich ein ausgeglichenes Spiel und man sah am Ende, da war der Einfluss des Menschen eher weniger und im Laufe der Zeit wird es immer mehr und heute ist, glaube ich, der Mensch der größte Einflussfaktor für Landschaft und Umwelt.
F12-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	21	21	In Jahren jetzt, also in der neueren Geschichte natürlich erst, und also gefühlt eigentlich maximal in den letzten hundert Jahren, wo ich jetzt also wirklich sagen würde, also da ist es auch gekippt.
F12-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	21	21	Wahrscheinlich noch weniger, also in meiner Zeit in Zeitrechnung, in der Zeit ist glaube ich das Meiste jetzt passiert überhaupt.
F12-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	23	23	Also, die Landschaft entwickelt sich im Laufe der Geschichte und mit dem Grad der Zivilisation und der Klimaveränderung, was ich gerade gesagt habe, ist es dann letzten Endes hat die Geschichte damit Einfluss auf die Landschaft.
F12-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	23	23	Und wenn ich die Archäologie nehme, dann Landschaftsarchäologie, da bin ich ja im Grunde eher dann bei den Menschen wieder, die die Landschaft bewusst oder unbewusst prägen.
F12-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Landschaft, kommt darauf an, ob ich jetzt bei dem Begriff bin, also Weidelandschaft, Gebirge, Seen, Küste, Heide.
F12-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Es kommt darauf an, ob ich dann unterscheide zwischen Naturlandschaft oder Kulturlandschaft.
F12-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Ja, Natur, Umwelt, wie auch immer und halt der Naturraum, der in den unterschiedlichen Gegenden zu finden ist mit Tierwelt und Pflanzen und allem Drum und Dran, das ist für mich Landschaft.
F12-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Also letzten Endes ist es ein Ineinandergreifen, ich würde nicht unterscheidend sagen, das ist die Naturlandschaft, das ist die Kulturlandschaft.
F12-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Und ich sag mal aus der Naturlandschaft wird die Kulturlandschaft, wenn der Mensch da ist, dann lässt sich das gar nicht vermeiden.
F12-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Und der Mensch ist nahezu überall inzwischen.
F12-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	15	15	Also, wenn ich die Frage jetzt, wie ist Landschaft entstanden nehme, würde ich unterscheiden, einmal, wie ist die Landschaft überhaupt erst mal geologisch entstanden, also wie ist die Grundlage gewesen?
F12-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	15	15	Die geologischen Bodenformen, wie ist die Lage, welche Tiere gibt es, welches Klima gibt es?
F12-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	15	15	So, da denke ich im ersten Moment natürlich irgendwo an die Eiszeit und dann kommt ganz schnell der Einfluss des Menschen dazu und die Umwelteinflüsse, einschließlich des Wetters.
F12-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	15	15	Und alles zusammen ergibt dann im Ergebnis die Landschaft.
F12-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	19	19	Umwelt ist eigentlich für den Menschen da, aber der Mensch greift natürlich als Bewohner in die Landschaft massiv ein.
F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtischarbeit	37	37	Also ausgraben und freilegen und Fusselarbeit machen, Dinge zuordnen, zeitlich und räumlich einkategorisieren.
F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtischarbeit	37	37	Dann gehört mit Sicherheit in dem Zusammenhang, wenn ich darüber nachdenke, wie macht man das, ganz viel Anlesen von geschichtlichem Hintergrund und von der Entwicklung der Menschheits- und Landschaftsgeschichte.
F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtischarbeit	37	37	Internetforschung
F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	37	37	Ausgrabungen
F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Paläoökologie	37	37	Dann gehört mit Sicherheit in dem Zusammenhang, wenn ich darüber nachdenke, wie macht man das, ganz viel Anlesen von geschichtlichem Hintergrund und von der Entwicklung der Menschheits- und Landschaftsgeschichte.
F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Paläoökologie	37	37	Dadurch, dass man Erkenntnisse dann bekommt von Umwelt, Klima, Ernährung der Menschheit oder der Umstände, wird man deshalb die auch zuordnen müssen dann, oder das einordnen können müssen.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	31	31	Zugegebenermaßen war ich da jetzt gerade auch bei dem, was Archäologie herausfinden kann, weniger bei der Landschaftsgeschichte als bei dem, was in der Menschheitsgeschichte passiert ist, dass man bestimmte Waffen, Gegenstände und so weiter schon gehabt hat
F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	31	31	Über die Landschaftsgeschichte, naja, ich würde jetzt spontan überlegen, da gehört ja dann sicherlich auch dazu, welche Werkzeuge hat man gehabt, um die Landschaft zu pflegen.
F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	37	37	Ernährung
F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	27	27	Ja, sie können sich ein Bild vom Menschen machen, sie können sich ein Bild von der Landschaft machen, wie sie jetzt früher gewesen ist, sich entwickelt hat und wie es durch die früheren Zeitepochen dann dazu gekommen ist, dass die Welt/ Nein ich glaube nicht, wie es dazu gekommen ist, aber zumindest, wie es mal gewesen ist und warum es so gewesen ist.
F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	37	37	Dann gehört mit Sicherheit in dem Zusammenhang, wenn ich darüber nachdenke, wie macht man das, ganz viel Anlesen von geschichtlichem Hintergrund und von der Entwicklung der Menschheits- und Landschaftsgeschichte.
F12-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Erd- und Naturgeschichte	27	27	Ja, sie können sich ein Bild vom Menschen machen, sie können sich ein Bild von der Landschaft machen, wie sie jetzt früher gewesen ist, sich entwickelt hat und wie es durch die früheren Zeitepochen dann dazu gekommen ist, dass die Welt/ Nein ich glaube nicht, wie es dazu gekommen ist, aber zumindest, wie es mal gewesen ist und warum es so gewesen ist.
F12-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	6	6	Ich glaube so richtig viel geändert hat sich nicht, nur dass ich noch bewusster auf manche Dinge achten werde künftig glaub ich.
F12-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	6	6	Ich glaube so richtig viel geändert hat sich nicht, nur dass ich noch bewusster auf manche Dinge achten werde künftig glaub ich.
F12-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	4	4	Dass das viele Stellen gibt, von denen ich nicht ansatzweise denken würde, dass das archäologisch irgendwie interessant wäre.
F12-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhalten\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	10	10	Solange es / Solange man sich das abgebaut hat, was man brauchte, was dann eben so in Steinzeit, naja Kupfer- Bronzezeit, also zu diesen Zeiten relevant war, war das sicherlich gesund.
F12-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	10	10	Solange es / Solange man sich das abgebaut hat, was man brauchte, was dann eben so in Steinzeit, naja Kupfer- Bronzezeit, also zu diesen Zeiten relevant war, war das sicherlich gesund.
F12-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	10	10	In der heutigen Zeit ist die Grenze sicherlich das ein oder andere Mal schon deutlich überschritten.
F12-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	31	31	Und jetzt von den Orten, die Burgruinen, die Burgen überhaupt, die Grabhügel, die Gräberanlage, oder dieses ich glaube Bett wurde es dann genannt und der Ringwall / Also im Grunde faszinierend fand ich tatsächlich dieses Stück im Wald, bevor es dann nachher herunter ging über die Brücke, wo oben dann / wo man die Burg sah und noch erklärt wurde, so dahinter / „Achtung, hier stehen wir doch nicht so optimal, weil von da unten konnte man sie zwar toll abwehren, aber da oben ging es noch einmal hoch, da konnte man dann auch angegriffen werden.“
F12-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	29	29	Wir sind immer nochmal bei Spazieren gehen / Wir haben sehr viel mehr darauf geachtet.
F12-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	14	14	Also letzten Endes ist Archäologie mit Sicherheit ein großer Teil davon die Beobachtung der Landschaft und die Erkenntnisse aus den Funden, aus den Beobachtungen dann zu übertragen, zu sehen wie sich so etwas weiterentwickelt.
F12-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Ja das ist / Landschaft ist die Umwelt, die Umgebung, in der wir leben.
F12-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Die unterschiedlichen Landschaftsgebilde, im Grunde alles, was sich in unserer Umwelt befindet.
F12-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Ob das nun Meere, Felder, Wälder oder eben die Landschaft, die wir geprägt haben, dann betrifft.
F12-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	8	8	Naja, zunächst einmal ist Landschaft durch die (...) ich komme nicht auf den Begriff (...) durch die geschichtliche Entwicklung, durch die eigentliche, ja, Entstehung.
F12-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	8	8	Und durch / dann letzten Endes durch die Bewohner immer mehr geprägt worden, wobei das natürlich bei den Tieren eher normal war, bei den Menschen zunächst (...) nur so passierte, dass sie das gemacht haben, was sie brauchten.
F12-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	8	8	Mit zunehmender Industrialisierung ist dann letzten Endes auch die Umwelt immer mehr angepasst, oder ja, nach den Wünschen der Menschheit umgestaltet worden.
F12-Follow-up	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\diffenziert	24	24	Ich glaube das ist nicht unbedingt der Alltag in der Archäologie sondern der dürfte auch mit viel Frust beschäftigt sein.
F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	24	24	Das Forschen und das Lesen und alles darum herum finde ich viel spannender.
F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtitelsarbeit	24	24	Das Forschen und das Lesen und alles darum herum finde ich viel spannender.
F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtitelsarbeit	26	26	Ich würde vermuten, dass neben dem eigentlichen Lesen, erstmal viel Lesen oder Forschen im Sinne von Internet, Bücher / Heute wahrscheinlich nicht mehr so viel.
F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtitelsarbeit	26	26	Da wird mit Sicherheit viel Biologie, Chemie und Geschichte mit darin sein, vor allem natürlich Geschichte, das ist klar.
F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	26	26	Da wird mit Sicherheit viel Biologie, Chemie und Geschichte mit darin sein, vor allem natürlich Geschichte, das ist klar.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	24	24	Ausgrabungen
F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	26	26	Und ob dann tatsächlich solche Dinge wie das Ausgraben, eines der Hauptdinge ist, wage ich zu bezweifeln, aber ich weiß es tatsächlich nicht konkret.
F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Vergangenheit universell	16	16	Die Funde lassen uns über die Vergangenheit lernen und daraus Schlüsse ziehen, um bewusster mit der Umwelt umzugehen.
F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	16	16	Was gebaut wurde, wie man sich verteidigt hat, wie man auf unserem Ausflug ja auch schön gesehen hat, wie man gewohnt hat.
F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	16	16	Wie man früher einfach auch geforscht hat und sich weiterentwickelt hat.
F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	16	16	Ja ich kann etwas über die Vergangenheit lernen, ich kann die Lebensweise lernen.
F12-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	16	16	Funde
F13-Prä	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	9	9	Ich glaube, die Menschen sind sich gewahr, dass sie heute mehr (unv.) ein doch nicht unerheblichen Einfluss auf die Umwelt haben und versuchen, das auch, die noch, nach persönlicher Einstellung dann auch möglichst gering zu halten, doch positiv zu beeinflussen.
F13-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	7	7	Das gibt es aber erst seit circa 2000 Jahren.
F13-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	11	11	Während wir natürlich heute uns von der Natur im Besten fünfzig Jahren auch noch deutlich ein bisschen mehr entkoppelt haben.
F13-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Umweltdeterminismus	11	11	Letztlich war es damals vielmehr so, dass die Landschaften, die Umwelt, die Menschen geprägt haben.
F13-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Opportunist	9	9	Andererseits sind wir Menschen aus Natur eben Geschöpfe, die es gewohnt sind, von der Natur zu nehmen, um zu überleben.
F13-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Opportunist	9	9	Ich glaube auch, dass überwiegend die Natur oder die Umwelt gerne als Gebrauchsgegenstand gesehen wird, während eben zunehmend auch mit der (unv.) will.
F13-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Entfremdung	11	11	Ich glaube, die Menschen haben früher viel mehr als Teil der Natur gelebt als sie es heute tun.
F13-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	13	13	Also da gibt es schon sehr engen Zusammenhang zwischen Landschaft und eben Ernährung und eben dem Wohlstand und der Entwicklung, die Gesellschaften nehmen können.
F13-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Das ist so, ja im Wesentlichen jetzt hier bei uns im Norden, sie haben die letzte Eiszeit mit den Gletschern, die hier die Landschaften geformt haben.
F13-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Dann natürlich, je nachdem, wo es ist, die Verschiebung der (unv.)-Platten.
F13-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Sie haben irgendwie Gebirge haben entstehen lassen oder eben Landschaften, die dann sich vor einem Flussdelta waren und eben anders geprägt sind oder hat sich ja auch durch Erosionen, sich Dinge verändern oder durch Eingriff von Menschen schon seit dem Altertum.
F13-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Wenn ich jetzt da an Regionen in Italien denke, die früher bewaldet waren, ich würde sagen, Wüstencharakter haben, also es ist, es sind eine Vielfalt von Einwirkungen auf die Geografie der Landschaften hervorbringen auch über sehr langen Zeiträume.
F13-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	a, Landschaft an sich, also natürlich in unserer Zeit gestalten wir auch die Geografie in gewissen Rahmen mit, aber die Menschen nimmt natürlich auf, jetzt sozusagen die Topografie nur begrenzt Einfluss.
F13-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Er kann ja Autobahnen durchbauen, er kann Tunnel durchbohren, aber entscheidender Einfluss ist einfach, dass dann irgendwie die Flora oder die Form der Bewaldung angegangen wird und das hat wieder Auswirkungen auf die Landschaft hat, indem eben natürlich die Wälder verschwinden und andere Landschaft da (Raum?) (unv.)
F13-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Na das ist natürlich auch ein bisschen Wandel unterworfen.
F13-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales Landschaftskonzept	3	3	Landschaft, das sind geografische Gegebenheiten in einer bestimmen Region.
F13-Prä	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\differentiert	19	19	Ist auch, glaube ich, das Problem, das bei früheren archäologischen Ausgrabungen da einfach etwas grober vorgegangen wurde, nicht so klein differenziert, wie man das heute macht.
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Struktur des Fachs	19	19	Vielleicht auch früher eher so die Fundstücke aus Gold und (unv.).
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Struktur des Fachs	19	19	Jetzt mit Edel-Metallen Vorgrund standen als die Fragen, wie die Menschen damals gelebt haben und was die gemacht haben.
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	17	17	ausgrabend

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	19	19	Da kann natürlich denn der Zufall helfen, dass irgendwo gebaut wird, man gräbt was aus oder man wühlt in irgendetwas, oder das ein Erdbeben was freilegt, dann erst durch mühevoll Kleinarbeit Stück für Stück alles zu kartographieren, raus in Segmente zu unterteilen, dann ganz vorsichtig alles freizulegen und zu gucken, welche Fundstücke gehören wohin, rauszukriegen, in welchem Zeitraum sind wir unterwegs, anhand der Erd- und Sedimentschichten, zu gucken, vor wie vielen Jahren das dann war, waren es 500 Jahre oder 1000 Jahre.
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	15	15	Es lässt der Rückschluss darauf zu, welchen Grad an Zivilisation Technik die Menschen früher hatten.
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	15	15	Wie sie eben mit und von der Landschaft gelebt haben und wie sie auch mit den Nachbarn interagiert haben, konnten sie es sich leisten, da auch andere einzubeziehen, Handel zu treiben.
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	15	15	Sind das Dinge nur aus der Region, sind das Dinge, die auf Handel schließen lassen, sind das Dinge des Luxus, sind das nur die notwendigsten Überlebensgeschichten.
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	17	17	Jetzt ganz abstrakt, Archäologie ist natürlich die Idee, sich ein Bild von dem Leben und von dem Handeln der Menschen zu machen, in vergangenen Zeiträumen und anhand eben dessen, was wir noch ausgrabend finden kann.
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	15	15	Naja, es fängt ja schon damit an, dass, wenn sie irgendwo in Rom eine Straße aufreißen, es sofort auf Marmor oder irgendwelche Gebäudereste finden, stoßen, (unv.) Bibliothek waren.
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	15	15	Während sie bei uns in irgendwo denn in der Schleimündung vielleicht dann ein Holzboot finden oder irgendwo anders denn eine Siedlung, die nur schon aus Holz bestand.
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	15	15	Sind das Dinge nur aus der Region, sind das Dinge, die auf Handel schließen lassen, sind das Dinge des Luxus, sind das nur die notwendigsten Überlebensgeschichten.
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	17	17	Überreste
F13-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	19	19	Fundstücke
F13-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	6	6	Nicht jetzt wesentlich, also natürlich gucke ich jetzt ein bisschen genauer hin wegen der archäologischen Funde, weil die hier natürlich sehr schön gekennzeichnet sind mit den Schildern.
F13-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	8	8	Nein
F13-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	6	6	Nicht jetzt wesentlich, also natürlich gucke ich jetzt ein bisschen genauer hin wegen der archäologischen Funde, weil die hier natürlich sehr schön gekennzeichnet sind mit den Schildern.
F13-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	4	4	Aber die Gegend hier ein bisschen besser kennengelernt, Lütjenburg, waren wir nicht oft.
F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	10	10	Das zeigt auch ein bisschen, wie durch die Nutzung und Schaffung von Verkehrsinfrastruktur der Einfluss des Menschen eben größer geworden ist.
F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Zeitmarken	10	10	Gerade eben seit den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts.
F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Zeitmarken	10	10	In der Nachkriegszeit, um genau zu sein.
F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Zeitmarken	12	12	Ich glaube so gerade um die Zeit meiner Jugend, so späte 60er, frühe 70er Jahre, hatte der Mensch geglaubt der Natur seinen Willen aufzwingen zu können.
F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Zeitmarken	12	12	Also der Mensch hat sich in den letzten Jahrtausenden langsam, und in den letzten Jahrzehnten doch sehr rasant von den natürlichen Lebensumständen entfernt und versucht rauszulösen.
F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Mensch als Opportunist	8	8	Natürlich versucht der Mensch sich die Umwelt so zu gestalten, wie es für ihn am bequemsten, am sinnvollsten und ja am lukrativsten hätte ich beinahe gesagt, ist.
F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Mensch als Opportunist	14	14	Das Verhältnis war ja immer dadurch geprägt, dass ich Mensch meine Sippe und mich versorgen möchte auf Kosten der anderen, auch der anderen Lebewesen.
F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	Das heißt der Mensch versucht immer die Natur um ihn herum, erstmal indem er sich eine Höhle baut, oder ein Haus oder so etwas zu gestalten, und durch Zuwege oder Garten, also wie kann ich denn besser Nahrungsmittel erhalten / hat aber auch im Laufe der Geschichte erkennen müssen, dass eben zum Beispiel in Küstenregionen, dass man eben nur begrenzt Einfluss auf die Landschaft hat und das größere Dinge eben eine Rolle spielt.
F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	10	10	Je feiner die Werkzeuge sind, und je ausgefeilter, desto mehr kann er dann Einfluss auf die Umwelt nehmen.
F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhältnis\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	10	10	Das zeigt auch ein bisschen, wie durch die Nutzung und Schaffung von Verkehrsinfrastruktur der Einfluss des Menschen eben größer geworden ist.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Entfremdung	12	12	Der Mensch war früher von der Natur viel abhängiger und hat auch ein bisschen mehr mit der Natur gelebt, während es für unsere Kinder völlig normal ist, auch im tiefsten Winter frische Erdbeeren oder auch Zitrusfrüchte zu essen und auch überhaupt nicht mehr der Gedanke daran kommt, dass es eigentlich schräg ist, solche Nahrungsmittel zur Verfügung zu haben.
F13-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\zu allen Zeiten neutral	14	14	Ich scheue mich immer zu sagen: besser oder schlechter.
F13-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	31	31	Einmal der Blick so auf die Ostsee und die Vorstellung wie die Küstenlinie eben vor mehreren Tausend Jahren verlaufen ist, das war eigentlich ganz faszinierend, dass da wo man im Wasser rumgehüpft ist, ja eigentlich noch viele hundert Meter Land gewesen ist.
F13-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	31	31	Dann der Blick über die Landschaft, wo dieser einzelne Hügel war, wo unser Sohnemann mit dem Fahrrad über das Feld fahren musste, einfach zu gucken wie so Burgen früher gewesen sind.
F13-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	31	31	Auch wie die Kontrolle über diese Landschaften ausgeübt wurde und was da noch zu erkennen ist und was auch eben nicht, weil da viel aus Holz / da ist natürlich später nicht mehr viel von erhalten.
F13-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	28	28	Also wir haben das ein bisschen Revue passieren lassen, und wir haben auch ein paar Ausflüge gemacht und auch die Landschaften ein bisschen genauer betrachtet.
F13-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	28	28	Was so ein Grabhügel war, hat man oftmals schon erkannt, aber jetzt kann man das so ein bisschen genauer sehen, und es fallen einem auch andere Dinge auf.
F13-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle Verbindung	16	16	Wenn Landschaft aufgrund der geologischen Strukturen Dinge konservieren kann, zum Beispiel so Torfmoor kann ich mir vorstellen, dass da eben auch mal ein ganzes Schiff, oder komplette Gräber über Jahre sauerstofffrei konserviert werden, über Jahrtausende, das hat natürlich eine ganz klare Wechselwirkung.
F13-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle & ideelle Verbindung	16	16	Das heißt wenn die Landschaft so karg ist, dass die Menschen von der Hand in den Mund leben, dann gibt es auch nichts, was man da später entdecken kann.
F13-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Landschaft ist der Oberbegriff für die Umwelt einer bestimmten Region.
F13-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Das heißt also man stellt sich vor, so das Lebensumfeld von Mensch und Tier.
F13-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Aber man hat immer auch letztlich Landschaft in Bezug zu einem Punkt, wo man ist, wo man war oder wo man gerne sein möchte.
F13-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Landschaften werden ja geprägt von geologischen und Witterungseinflüssen.
F13-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Das ist hier in Schleswig-Holstein durch die Eiszeiten eben / Oder auch andere Regionen durch Überflutungen oder eben durch Trockenzeiten / Das heißt, dass eigentlich größere ökologische Auswirkungen die Landschaft formen und die Landschaften wiederum formen, was in ihnen lebt und unterwegs ist.
F13-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Das ist also auch etwas, was sich durch die lange Geschichte des Menschen sehr wandelt.
F13-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	8	8	Im Kleineren hat der Mensch sich seine Umwelt geformt, wie kein Lebewesen zuvor auf diesem Planeten.
F13-Follow-up	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\differentiert	23	23	Es geht eben nicht nur darum ein Loch zu buddeln und einen Goldschatz zu heben.
F13-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Struktur des Fachs	23	23	Auch immer im Fernsehen Dokumentationen gesehen, auch welchen Wandel archäologische Forschung und archäologische Techniken erfahren haben
F13-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	23	23	Es ist einfach bewundernswert mit welcher Akribie und Detailverliebtheit man da vorgehen muss, um eben auch sinnvoll Dinge zu erforschen.
F13-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	23	23	Es geht eben nicht nur darum ein Loch zu buddeln und einen Goldschatz zu heben.
F13-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	26	26	In der Regel ist Archäologie glaube ich heute so, dass man versucht rauszufinden oder auch durch geologische Besonderheiten versucht herauszufinden / in der Landschaft Besonderheiten oder Unstimmigkeiten wo ist denn etwas gewesen, und dann beginnt ja dieses akribische Einteilen dieser Fläche, um dann Stück für Stück alles abzutragen in unterschiedlichen Schichten um dann dahinzukommen wo man hinwill.
F13-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	26	26	Es auch einfach, wenn irgendwo gebuddelt wird, wird immer geyckt / Ich weiß von Freunden in Italien, dass man in Rom schon fast gar nicht möchte, dass irgendwie gebuddelt wird, weil dann etwas zu Vorschein kommt, was dann wieder gerettet werden muss, wo die eigentlich ihre Tiefgarage fertig haben wollten.
F13-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	18	18	Das ist natürlich geeignet diese alten Verkehrsmittel für eine Siedlung zu nutzen und die Vermutung oder die Wahrscheinlichkeit, dass dort etwas entsteht, was sich lohnenswert erforschen lässt, ist natürlich ausgeprägter als wenn ich auf einem kargen Berggipfel unterwegs bin, der weit ab ist von allen Möglichkeiten sich auch irgendwie zu ernähren und auch Dinge zu gestalten.
F13-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Erd- und Naturgeschichte	18	18	Dann natürlich auch die Möglichkeit, die Frage, zu gucken, wie sich Landschaft verändern und wie sie sich, weil Archäologen ja auch in vielen Jahrtausenden unterwegs sind / wie sah es hier vor Zwei-, Drei- oder Fünftausend Jahren aus.
F13-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	18	18	Finde ich unter den Sandbergen vielleicht doch noch Reste einer Zivilisation oder irgendetwas was sich zu erforschen lohnt.
F13-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	26	26	Das heißt, manchmal gibt es Zufallsfunde, dass ein Bauer irgendetwas umpflügt, und der Pflug wird dann im Rest einer alten Grabstätte gefangen.
F16-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	9	9	Abbau, der prägt die Landschaft ja schon.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F16-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	13	13	Ja, der Mensch hat denke ich sehr stark die Landschaft (technische Probleme) und überhaupt über die ganze Zeit die Landwirtschaft, die Landschaft, der Abbau von, weiß ich nicht, Kies und Boden und ja, Rodung von Bäumen, hatte ich gesagt, durch die Landwirtschaft, durch die Einteilung der Felder, Häuserbau natürlich, ganz viele Neubaugebiete, moderne zu sehen.
F16-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	4	4	Die Gestaltung oder die Ausformung der Umgebungen, in der ich wohne oder die, ja (lacht).
F16-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Achso, naja die Nähe zum Wasser, die Sturmfluten, überhaupt die Küsten, die ständige Veränderung der Küsten übers Wasser, im Zusammenspiel mit dem Meer, insbesondere Schleswig-Holstein, das trifft es ja eigentlich größtenteils.
F16-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Naja, menschlichen Einfluss natürlich.
F16-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Ja ist ja stark geprägt, stark menschlich geprägt.
F16-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Der Wald ist ja nicht mehr ursprünglich, in Anführungsstrichen.
F16-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	13	13	Ja, der Mensch hat denke ich sehr stark die Landschaft (technische Probleme) und überhaupt über die ganze Zeit die Landwirtschaft, die Landschaft, der Abbau von, weiß ich nicht, Kies und Boden und ja, Rodung von Bäumen, hatte ich gesagt, durch die Landwirtschaft, durch die Einteilung der Felder, Häuserbau natürlich, ganz viele Neubaugebiete, moderne zu sehen.
F16-Prä	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\differentiert	26	26	Ja so eine Art Schatzsuche, ganz romantisch betrachtet?
F16-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	21	21	Archäozoologie
F16-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	30	30	Ausgrabungen
F16-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	30	30	Unterwasserarchäologie
F16-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	21	21	Ja, also wenn man eine Siedlung entdeckt vielleicht, dann ist es ja vielleicht besonders interessant, also ich habe auch ein bisschen Archäozoologie gemacht und das war immer so interessant, so eine Art Müllhalde zu finden, in dem auch die Knochen waren und man lernte dann über das Leben der Menschen, über ihre Nahrung, überhaupt über die Dinge, die sie benutzt haben vielleicht oder woraus sie den Schmuck hergestellt haben, man kann ja schon sehr viel über die Geschichte der Menschen lernen oder über ihr Leben, die Art, wie sie gelebt haben.
F16-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	26	26	Schon ja die Entdeckung des Lebens der Menschen in früheren Zeiten natürlich klar, aber auch der zivilen Personen, also nicht nur (unv.), ganz großartige Sachen aber eben auch die kleinen Dinge, die wichtig sind, um das Leben früher, mehr über das Leben von früher zu erfahren, oder auch aber man lernt sicherlich auch was für die Zukunft vielleicht, vielleicht kann man manches dann besser machen, wenn man aus den Fehlern der Vergangenheit lernt und so.
F16-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	21	21	Ja, also wenn man eine Siedlung entdeckt vielleicht, dann ist es ja vielleicht besonders interessant, also ich habe auch ein bisschen Archäozoologie gemacht und das war immer so interessant, so eine Art Müllhalde zu finden, in dem auch die Knochen waren und man lernte dann über das Leben der Menschen, über ihre Nahrung, überhaupt über die Dinge, die sie benutzt haben vielleicht oder woraus sie den Schmuck hergestellt haben, man kann ja schon sehr viel über die Geschichte der Menschen lernen oder über ihr Leben, die Art, wie sie gelebt haben.
F16-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	30	30	Und wir haben zum Beispiel auf einer Koppel von meinen Großeltern eine Motte, also da ist nicht mehr viel zu sehen, aber auch einfach eine Struktur in der Landschaft, die, es heißt also Archäologie auch einfach ohne zu graben einfach sichtbar ist.
F16-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie_(alte) Schätze"	26	26	Ja so eine Art Schatzsuche, ganz romantisch betrachtet?
F16-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältkeine Veränderung des prinzipiellen Bildes	8	8	Nein, hatte ich nicht.
F16-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Eine Menge über Hügelgräber, über die Steinzeit, über die Landschaft.
F16-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Und im Wald, das fand ich zum Beispiel neu, so einem Hügelgrab, okay kenne ich dann auch, aber im Wald war mir das neu.
F16-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	4	4	Ich habe da ein bisschen gelernt ein bisschen deutlicher hinzuschauen, wenn man spazieren geht.
F16-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	4	4	Und dass man viel mehr Dinge entdecken kann, die man sonst wahrscheinlich gar nicht wahrnehmen würde oder sich keinen Kopf drum machen würde, wenn man so einen Hügel in der Landschaft sieht zum Beispiel.
F16-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Opportunist	10	10	Früher hat man mit der Natur gelebt und seinen Nutzen daraus gezogen.
F16-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	Hat sich ja stark verändert wahrscheinlich erst durch landwirtschaftliche Nutzung und dann Industrialisierung und dann Umweltverschmutzung und Zerstörung.
F16-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Entfremdung	10	10	Also wir wollen bestimmen, was passiert und sie haben nicht mehr die Verbundenheit, also sie leben nicht mehr mit der Natur, sondern sie versuchen sie in eine Richtung lenken.
F16-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Beherrschung der Natur	10	10	Und heute versucht man sich die Natur untertan zu machen.
F16-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	8	8	Hat sich ja stark verändert wahrscheinlich erst durch landwirtschaftliche Nutzung und dann Industrialisierung und dann Umweltverschmutzung und Zerstörung.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F16-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	27	27	Aber was ich auf dieser Exkursion noch toll fand, waren natürlich diese Hünengräber, klar.
F16-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	29	29	Nee nicht wegen der Moderne, sondern eigentlich, weil es dann zu den alten Kulturen zurück bis zur Christianisierung / also dann kam das Christentum und dann / Und das war für mich dieser Abschluss also mehr / Moderne ist jetzt falsch.
F16-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	27	27	Und es ist schon toll mit offenen Augen jetzt dadurch zu gehen und sich zu denken, dass das jetzt nicht einfach so da ist in der Landschaft, sondern dass es irgendwie / ja sich die Menschen dazu vorstellen.
F16-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle Verbindung	12	12	Da haben wir ja auf dieser Exkursion auch die Hünengräber gesehen.
F16-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Die Natur die uns umgibt.
F16-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Oder die ja, Natur kann man sagen, geprägt durch geologische Vorgänge und menschlichen Einfluss.
F16-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Ja eben durch geologische Vorgänge.
F16-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Also über einen sehr langen Zeitraum, und dadurch ja auch immer Veränderungen aufgetreten.
F16-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Und durch den Einfluss des Menschen seitdem es ihn gibt.
F16-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	8	8	Hat sich ja stark verändert wahrscheinlich erst durch landwirtschaftliche Nutzung und dann Industrialisierung und dann Umweltverschmutzung und Zerstörung.
F16-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtitelarbeit	21	21	Ich denke, dass man, wenn man jetzt forschen geht, so wie Sie das jetzt tun, dass man sicherlich auf Erkenntnisse von anderen Forschern zurückgreift und vielleicht die gleichen Sachen in der Landschaft hier sieht.
F16-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	21	21	Archäozoologie
F16-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	19	19	Ja Ausgrabungsstätten, also so (...) graben.
F16-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Paläoökologie	21	21	Archäozoologie
F16-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	14	14	Und Religion vielleicht.
F16-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	14	14	Siedlungen, vielleicht die Größe oder / also Verschiedenes / über ja einfach über die Kultur und das Leben der Menschen.
F16-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	14	14	Ernährung vielleicht.
F16-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	14	14	Über die Lebensweisen der Menschen zu damaliger Zeit.
F16-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	21	21	Und dann braucht man vielleicht gar nicht zu graben, sondern einfach nur rückzuschließen oder auch Ausgrabungen vielleicht auch alte Feuerstellen und Friedhöfe oder Gedenkstätten oder Gräber.
F17_Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Ich habe heute gelernt, dass es erstaunlich viele Hügelgräber gibt hier in der Umgebung.
F17_Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	6	6	Also dass man schon jetzt ein paar mehr Hinweise erkennt, was es sein könnte.
F17-Prä	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	20	20	Ich denke, früher war das sehr viel weniger durch den Menschen beeinflusst, alleine aufgrund der technischen Möglichkeiten.
F17-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Opportunist	18	18	Einerseits nutzen wir ja sehr viel die Umwelt, sprich Ernte und so weiter, also Versorgung mit Nahrungsmitteln, Trinkwasser und so weiter.
F17-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Opportunist	18	18	Auf der anderen Seite, denke ich, nimmt der Mensch auch relativ viel weg von der Natur und von der Landschaft auch durch, keine Ahnung, Rodung, oder diesem ganzen Bergbau und solche Sachen.
F17-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	14	14	Menschen, würde ich sagen, verändern die Landschaften durch diese ganzen Bauten, die sie, ja, durch die ganze Infrastruktur und Straßen, Häuser, Städte, da wird die Landschaft ja schon intensiv beeinflusst und umgebaut, sage ich mal oder auch Kanäle, oder ja, alles, was so künstlich durch den Menschen da in die Landschaft reingebuddelt wird, das ist ja schon ein großer Einfluss, denke ich.
F17-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	20	20	Ich denke, früher war das sehr viel weniger durch den Menschen beeinflusst, alleine aufgrund der technischen Möglichkeiten.
F17-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	20	20	Wenn man heute mal überlegt, diese ganzen riesigen Maschinen, die zur Verfügung stehen, die schaffen natürlich einiges mehr weg als jetzt früher einer mit der Schaufel, per Hand, von daher denke ich schon, da schon etwas verändert.
F17-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle Verbindung	24	24	Ja da würden mir jetzt zum Beispiel so irgendwelche Hünengräber oder sowas einfallen, die man dann in der Landschaft schon mal sieht.
F17-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	24	24	Geschichtlich sicherlich auch, so zum Beispiel durch die Industrialisierung in dem Zusammenhang eventuell und Landschaft und Archäologie

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F17-Prä	Landschaft/Landschaft als Begriff oder Konzept/elaboriertes Landschaftsbild	14	14	Menschen, würde ich sagen, verändern die Landschaften durch diese ganzen Bauten, die sie, ja, durch die ganze Infrastruktur und Straßen, Häuser, Städte, da wird die Landschaft ja schon intensiv beeinflusst und umgebaut, sage ich mal oder auch Kanäle, oder ja, alles, was so künstlich durch den Menschen da in die Landschaft reingebuddelt wird, das ist ja schon ein großer Einfluss, denke ich.
F17-Prä	Landschaft/Landschaft als Begriff oder Konzept/'basales' Landschaftskonzept	4	4	Landschaft, würde ich im Prinzip alles zuordnen, was man sieht, wenn man so vor die Tür geht.
F17-Prä	Landschaft/Landschaft als Begriff oder Konzept/'basales' Landschaftskonzept	12	12	Also, es ist ja so durch die Eiszeiten bedingt und so weiter, durch die Umgebungen, aber so ganz genau weiß ich es gar nicht, habe ich mir auch noch gar nicht groß Gedanken darum gemacht.
F17-Prä	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsmethoden und Arbeitsweisen/unspezifische Forschung	31	31	Nachforschungen
F17-Prä	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsmethoden und Arbeitsweisen/Schreibtscharbeit	31	31	Kartierungen
F17-Prä	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsmethoden und Arbeitsweisen/Feldarchäologie	31	31	So würde ich mir das im Prinzip auch vorstellen, vielleicht nicht ganz so abenteuerlich, aber schon so Ausgrabungen und Kartierungen von Landschaften und ja, in erster Linie solche Ausgrabungen und Nachforschungen in den Landschaften.
F17-Prä	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie/Vergangenheit universell	29	29	Meine Vorstellung ist ja alles, beschäftigt sich mit allem, was früher gewesen ist.
F17-Prä	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie/Vergangenheit universell	29	29	Was man in der Landschaft finden kann, was Rückschlüsse, wo früheres Leben oder ja, die Art und Weise des früheren Lebens zulässt.
F17-Prä	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie/Lebensweise der Menschen (allgemein)	26	26	Da gibt es mit Sicherheit so Gesichtspunkte, woran man sich orientieren kann, wo was gewesen ist oder wie die Menschen früher gelebt haben.
F17-Prä	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie/Artefakte (& Befunde)	26	26	Da würde ich sagen, gibt es in der Landschaft ja durchaus für so einen Archäologen Hinweise, wo zum Beispiel Siedlungen oder so was gestanden haben könnten oder gestanden haben.
F17-Follow-up	Mensch und Umwelt/Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt/heute größer als früher	8	8	Was es früher alles nicht gab.
F17-Follow-up	Mensch und Umwelt/strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	Der Mensch hat ja schon großen Einfluss auf die Umwelt, durch die ganzen neuen Erfindungen, Verbrennungsmaschinen zum Beispiel oder auch die ganzen Verpackungen und so weiter.
F17-Follow-up	Mensch und Umwelt/strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	10	10	Ja da hat man / Da gab es halt viel mehr Handarbeit zum Beispiel, also weniger Maschinen und man hat sich / Ja es war vermutlich so mehr mit der Natur und jetzt hat sich das wohl ein bisschen gewandelt.
F17-Follow-up	Mensch und Umwelt/strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Entfremdung	10	10	Ja da hat man / Da gab es halt viel mehr Handarbeit zum Beispiel, also weniger Maschinen und man hat sich / Ja es war vermutlich so mehr mit der Natur und jetzt hat sich das wohl ein bisschen gewandelt.
F17-Follow-up	Mensch und Umwelt/strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Entfremdung	12	12	Ja heute würde ich eher sagen, dass man die Natur so ein bisschen im Prinzip verändert und nicht mit der Natur lebt.
F17-Follow-up	Lernen und Reflexion/Gelerntes/konkret inhaltliches	27	27	Diese Station mit den unterschiedlichen Meeresspiegeln, dass das so gravierend ist, diese Veränderung.
F17-Follow-up	Lernen und Reflexion/Gelerntes/konkret inhaltliches	27	27	Dann es relativ viele Hügelgräber und auch diese Turmhügelburgen hier bei uns in der Umgebung gibt.
F17-Follow-up	Lernen und Reflexion/Gelerntes/geschärftes Bewusstsein für Landschaft	24	24	Also vielleicht sind die ein oder anderen Sachen mal aufgefallen in der Landschaft, die man jetzt besser zuordnen kann, aber so bewusst damit beschäftigt nicht, nein.
F17-Follow-up	Landschaft/Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft/materielle Verbindung	14	14	Es gibt ja durchaus landschaftliche Besonderheiten, die archäologisch auch sehr interessant sind, beziehungsweise die ihren Ursprung in der Vergangenheit haben.
F17-Follow-up	Landschaft/Landschaft als Begriff oder Konzept/elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Unter Landschaft stelle ich im Prinzip alles das vor, was ich draußen so wahrnehmen kann.
F17-Follow-up	Landschaft/Landschaft als Begriff oder Konzept/elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Ja, so die Natur an sich, die hat sich ja entwickelt und der Mensch an sich hat dann ja ein bisschen Veränderungen vorgenommen, die auch deutliche Einflüsse auf die Landschaft haben.
F17-Follow-up	Landschaft/Landschaft als Begriff oder Konzept/elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Von daher hat sich das so ich denke mal auch die letzten Jahre extrem durch den Menschen verändert.
F17-Follow-up	Archäologie/Umgang mit Fachwissen/basal	16	16	Ja das lässt sich alles herausfinden.
F17-Follow-up	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsmethoden und Arbeitsweisen/Feldarchäologie	21	21	Das Bild von archäologischer Arbeit / Da habe ich gleich so Ausgrabungen im Kopf, wo man dann die Landschaft so in kleine Teilstücke einteilt, und da mit Hämmerchen und Pinseln Sachen ausgräbt.
F17-Follow-up	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie/Lebensweise der Menschen (konkret)	16	16	Oder wie sie Handel getrieben haben, wie sie sich fortbewegt haben.
F17-Follow-up	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie/Lebensweise der Menschen (allgemein)	16	16	Das Leben, wie es früher war würde ich sagen.
F17-Follow-up	Archäologie/Konzept von Archäologie/Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie/Artefakte (& Befunde)	21	21	Sachen
F22-Prä	Mensch und Umwelt/strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	11	11	Also wenn du dir die Braunkohle und überhaupt Kohleabbau dir anschaut, wie der Mensch dort massiv in die Natur und in die Landschaft eingreift, wo Städte entstehen, wo Wälder vernichtet werden und so weiter, und ganze Lebensräume von Tieren vernichtet werden, würde ich sagen, dass der Mensch sehr massiv in Landschaften und sowas eingreift, ja.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F22-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhalten\individuelle Verhaltensweisen & Interessen	13	13	Wenn man sich den Amazonas anschaut, der jetzt von diesem neoliberalen neuen Präsidenten da weggerodet wird in einer Form und Schnelligkeit und Art und Weise, dann hat da ja nichts mehr damit zu tun, dass wir mit der Natur leben, sondern das ist nur noch eine Rohstoffquelle praktisch, so würde ich das momentan sagen und sehen.
F22-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	11	11	Also wenn du dir die Braunkohle und überhaupt Kohleabbau dir anschaut, wie der Mensch dort massiv in die Natur und in die Landschaft eingreift, wo Städte entstehen, wo Wälder vernichtet werden und so weiter, und ganze Lebensräume von Tieren vernichtet werden, würde ich sagen, dass der Mensch sehr massiv in Landschaften und sowas eingreift, ja.
F22-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	13	13	Ich sag es mal sehr ehrlich, damals hat man mit der Natur gelebt, heute lebt man in einer Art von Raubbau.
F22-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle & ideale Verbindung	15	15	Und Archäologie ganz klar, da, wo die Leute gelebt haben, da findest du denn auch dementsprechend Sachen dann da.
F22-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	15	15	Also ich habe jetzt, wo ich im Varus-Museum war jetzt letztes Wochenende, eine ganz tolle Ausstellung gesehen, zwei Millionen Jahre Migration, da ist man ja, wirklich auch den einzelnen Landschaften bzw. den fruchtbaren Böden praktisch hinterhergezogen, wenn es damals auch schon so eine Art Klimaveränderungen gegeben hatte, Dürren waren da, dann sind sie halt weiter Richtung Norden gezogen und so weiter.
F22-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Wenn du dir anguckst, wie die Berge entstanden sind, oder die Insel Island aus Lavagestein mit dem ganzen Drumherum, und dann auch die Breitengrade, das hat ja auch ein bisschen was damit zu tun, Stand der Sonne und so weiter und ja, über viele Millionen Jahre sind halt verschiedene Landstriche entstanden, so ne, also das, was man zumindest ja auch so mal irgendwie gelesen hat, gelernt hat und so weiter, und es gibt halt auch verschiedene Regionen mit unterschiedlichen Naturbegebenheiten, sag ich es einfach mal so, wie das jetzt alles so im Einzelnen 100-prozentig entsteht, das kann ich dir jetzt nicht sagen.
F22-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales Landschaftskonzept	4	4	Ja die natürlichen Begebenheiten einer Region.
F22-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales Landschaftskonzept	4	4	Unter Landschaft Wald, Wiesen Meer, Wälder, sowas in dieser Richtung, ja das stelle ich mir unter Landschaft vor.
F22-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales Landschaftskonzept	7	7	Ja gut, was man so aus dem Unterricht der Schule noch kennt oder was man sich selber so ein bisschen belesen hat, wie die Erde ja mehr oder weniger entstanden ist und die Meere dann mehr oder weniger zurück sind und dann Wälder entstanden sind und hast du nicht gesehen und ja, ist auch, ich sag es mal so, wie drücke ich mich jetzt aus, warte mal ganz kurz.
F22-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Struktur des Fachs	26	26	Dann werden Sachen mit Sicherheit auch noch irgendwie haltbar gemacht, ich weiß jetzt das Fachwort dafür nicht, und das Ganze muss archiviert werden, ich denke, dass das alles unter dem Bereich Archäologie fällt, aber unterschiedliche Berufe dafür sind, so würde ich mir das in etwa vorstellen.
F22-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtsarbeit	26	26	Dann werden Sachen mit Sicherheit auch noch irgendwie haltbar gemacht, ich weiß jetzt das Fachwort dafür nicht, und das Ganze muss archiviert werden, ich denke, dass das alles unter dem Bereich Archäologie fällt, aber unterschiedliche Berufe dafür sind, so würde ich mir das in etwa vorstellen.
F22-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Konservierung alter Sachen	26	26	Dann gibt es mit Sicherheit auch die Restauratoren, die dann entsprechend Dinge noch weiter verfeinern, säubern usw
F22-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Konservierung alter Sachen	26	26	Dann werden Sachen mit Sicherheit auch noch irgendwie haltbar gemacht, ich weiß jetzt das Fachwort dafür nicht, und das Ganze muss archiviert werden, ich denke, dass das alles unter dem Bereich Archäologie fällt, aber unterschiedliche Berufe dafür sind, so würde ich mir das in etwa vorstellen.
F22-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	17	17	Ausgrabungen
F22-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	26	26	Ich glaube, das ist auch weit gefächert, man sieht natürlich diese typischen Ausgrabungen, das heißt, dass man dort letztendlich sitzt und Dinge versucht herauszufinden bzw. auszugraben.
F22-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	17	17	Also ich glaube schon, dass man ganz klar, wenn du Ausgrabungen hast und Dinge dort findest, dann kannst du natürlich sehen, dass da irgendwie eine Siedlung gewesen ist, das heißt, dass der Mensch dort auch Bäume gefällt hat, gemacht und so weiter hat und so weiter und was war nochmal die andere Frage?
F22-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Erd- und Naturgeschichte	21	21	Ja, ich denke schon, wobei ich weiß gar nicht, ob das Gebiet der Archäologie mit hineinfällt, ich glaube, vielleicht denke ich da jetzt auch ein bisschen zu kompliziert, aber man kann ja schon sehen, ob da mal ein Wald gestanden hat, ob da mal ein Moor gewesen ist und so, ich denke, das kann man ja alles dementsprechend auch herausfinden, obwohl ich glaube, das ist Geologie eher, oder?
F22-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	17	17	Also ich glaube schon, dass man ganz klar, wenn du Ausgrabungen hast und Dinge dort findest, dann kannst du natürlich sehen, dass da irgendwie eine Siedlung gewesen ist, das heißt, dass der Mensch dort auch Bäume gefällt hat, gemacht und so weiter hat und so weiter und was war nochmal die andere Frage?
F22-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	24	24	Dinge
F22-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis\keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	6	6	Nö
F22-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	4	4	Dass es hier oben eine unfassbar tolle Ecke ist mit sehr viel historischen Hintergrund eigentlich auch.
F22-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	4	4	Und dass hinter jedem Hügel doch irgendwie auch etwas historisches irgendwie sein kann, das ist das was ich sehr interessant fand.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F22-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	10	10	Also ich denke, dass bei der Urgeschichte so gut wie keine oder so gut wie ganz ganz wenige Eingriffe in die Landschaft vorgenommen worden sind durch den Menschen, einfach dahingehend weil wir Jäger und Sammler waren und der Ackerbau erst deutlich später dazu gekommen ist und ich denke, dass im Mittelalter durch den Ackerbau und den Bau kleinerer Siedlungen, Veränderungen in der Landschaft vorgenommen worden sind, aber jetzt durch den sagen wir es mal ganz ehrlich, massiven Abbau von seltenen Erden, wenn du dir in Chile anschaut die Lithiumgewinnung und so, wo ganze Landstriche doch tatsächlich dem Erdboden gleichgemacht werden oder was weiß ich Schieferabbau, wo dann ganze Berge gesprengt werden und Löcher gebohrt werden und so. Das der Mensch mit zunehmender Industrialisierung immer mehr in die Landschaft eingreift.
F22-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	Ich denke schon, dass es Eingriffe in die Natur beziehungsweise in die Landschaft gibt, die irgendwie ja, ich will nicht sagen unbedingt zwingend nötig sind, doch schon notwendig sind wenn du dir so was weiß ich den Deichbau anschaut, aber ich glaube auch, dass es Eingriffe in die Natur gibt wie die Brandrodung beim Amazonas, die ja überflüssig sind.
F22-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	10	10	Also ich denke, dass bei der Urgeschichte so gut wie keine oder so gut wie ganz ganz wenige Eingriffe in die Landschaft vorgenommen worden sind durch den Menschen, einfach dahingehend weil wir Jäger und Sammler waren und der Ackerbau erst deutlich später dazu gekommen ist und ich denke, dass im Mittelalter durch den Ackerbau und den Bau kleinerer Siedlungen, Veränderungen in der Landschaft vorgenommen worden sind, aber jetzt durch den sagen wir es mal ganz ehrlich, massiven Abbau von seltenen Erden, wenn du dir in Chile anschaut die Lithiumgewinnung und so, wo ganze Landstriche doch tatsächlich dem Erdboden gleichgemacht werden oder was weiß ich Schieferabbau, wo dann ganze Berge gesprengt werden und Löcher gebohrt werden und so. Das der Mensch mit zunehmender Industrialisierung immer mehr in die Landschaft eingreift.
F22-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	27	27	Ja, das hat jetzt vielleicht gar nicht so viel mit Archäologie zu tun, aber dass man wirklich bewusster irgendwie auch durch die Landschaft gehen sollte einfach auch.
F22-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	14	14	Ja, weil was ich schon sagte, die Veränderungen, die der Mensch vorgenommen hat, sei es irgendwelche Gräben zu ziehen oder zum Beispiel Wälle zu machen, zu errichten und Städte auch zu errichten, die dann in sich zusammengefallen sind, werden ja archäologisch irgendwie auch ausgegraben.
F22-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Erstmal natürlich durch die natürlichen Gegebenheiten, was weiß ich Verschiebungen von jetzt ganz grob Kontinentalplatten (lachend), (dann hast die Gebirge natürlich irgendwie.
F22-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Aber auch ja jetzt zum Beispiel in Dänemark mit den Wanderdünen, wenn Wind, Natur entsprechend mitspielt, mitreinspielt, Naturkatastrophen, wie Feuer die ganze Waldstücke dann letztendlich irgendwie auch vernichten ähnliches und so weiter, aber auch halt auch durch den Menschen natürlich, der dann irgendwie Rodungen vollführt, Quatsch, durchführt, der Felder anlegt, Wälder rodet, ja Städte baut und so weiter, Hügel anlegt und und und
F22-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	3	3	Ja, die verschiedenen Spielarten der Natur, ja draußen selbstverständlich, Meer, Gebirge, normale ja Wälder, Land und so weiter.
F22-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	3	3	Das ist für mich Landschaft, so das was wir mit dem Auge sehen, was vor uns sich gerade ergibt, wenn es nicht gerade in der Stadt drin ist.
F22-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	16	16	Ausgrabungen
F22-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	21	21	Ja also ich glaube, dass die Wissenschaft eine/ dass die Archäologie eine Wissenschaft ist, die ja nach Überresten praktisch sucht von alten Kulturen und ja alten Exponaten, um herausfinden zu können, wie die Kulturen funktioniert haben, wie auch Techniken aus der damaligen Zeit funktioniert haben.
F22-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	21	21	Ja also ich glaube, dass die Wissenschaft eine/ dass die Archäologie eine Wissenschaft ist, die ja nach Überresten praktisch sucht von alten Kulturen und ja alten Exponaten, um herausfinden zu können, wie die Kulturen funktioniert haben, wie auch Techniken aus der damaligen Zeit funktioniert haben.
F22-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Erd- und Naturgeschichte	16	16	ch glaube schon, dass die Beschaffenheit der damaligen Landschaft herauszufinden ist durch entsprechende Ausgrabungen.
F22-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	16	16	Ich glaube schon, dass die Archäologie in der Lage ist, dass herauszufinden und natürlich auch anhand von Funden herauszufinden, wie alt die Veränderung oder wann diese Veränderungen vorgenommen worden sind, an Hand der Landschaft.
F22-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	21	21	Ja also ich glaube, dass die Wissenschaft eine/ dass die Archäologie eine Wissenschaft ist, die ja nach Überresten praktisch sucht von alten Kulturen und ja alten Exponaten, um herausfinden zu können, wie die Kulturen funktioniert haben, wie auch Techniken aus der damaligen Zeit funktioniert haben.
F23-Prä	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	11	11	Ich denke, da war es noch ausgeglichener wahrscheinlich, wobei, als die ersten Städte entstanden sind, wurde es wahrscheinlich mehr, aber alleine durch die ganzen Technologien, durch diese ganzen , ja, alles, was wir, wovon wir heutzutage leben und was wir verbreiten, womit wir uns breit machen auch, das zerstört halt unheimlich viel.
F23-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	11	11	Ich denke, da war es noch ausgeglichener wahrscheinlich, wobei, als die ersten Städte entstanden sind, wurde es wahrscheinlich mehr, aber alleine durch die ganzen Technologien, durch diese ganzen , ja, alles, was wir, wovon wir heutzutage leben und was wir verbreiten, womit wir uns breit machen auch, das zerstört halt unheimlich viel.
F23-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	9	9	Eher negativ, weil ich glaube, dass der Mensch sehr, sehr viel kaputt macht in der Natur und der Natur viel wegnimmt.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F23-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	11	11	Ich denke, da war es noch ausgeglichener wahrscheinlich, wobei, als die ersten Städte entstanden sind, wurde es wahrscheinlich mehr, aber alleine durch die ganzen Technologien, durch diese ganzen, ja, alles, was wir, wovon wir heutzutage leben und was wir verbreiten, womit wir uns breit machen auch, das zerstört halt unheimlich viel.
F23-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	13	13	Also ja, würde ich schon sagen, weil natürlich in gewissen Landschaften halt gerade so archäologische Funde auch stattfinden und man das wahrscheinlich an solchen Orten eher noch unberührt finden kann als wenn man jetzt irgendwie da schon gebaut hat oder sonst irgendwas.
F23-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales Landschaftskonzept	4	4	Also Landschaft ist für mich immer etwas, ist schwierig, kann das Meer sein, es kann Wald sein, es können Berge sein, halt wenn ich irgendwie, ja, einen schönen Naturfleck sehe, sage ich mal, das ist dann für mich eine Landschaft.
F23-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales Landschaftskonzept	7	7	Habe ich mir ehrlich gesagt noch nicht Gedanken darüber gemacht (lacht) Durch den Unfall?
F23-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	20	20	Und ich kann mir vorstellen, das weiß ich allerdings nicht, ob das so ist, dass das auch nochmal irgendwie im Labor oder sonst wo dann auch von denen geprüft wird, weil man natürlich auch an vielen Fasern und so das erst unter dem Mikroskop wahrscheinlich erkennen kann, was da überhaupt noch so war.
F23-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	18	18	Meine Vorstellung davon ist, dass man irgendwie durch Ausgrabungen eine gewisse Zeit gerade so, wenn jetzt irgendwo eine Baustelle ist und man irgendwie feststellt, da könnte was sein, dann wird da ja auch erst mal Baustopp gemacht und alles geprüft und ausgebuddelt und ja, dass man dann anhand der Dinge, die man da findet, irgendwie feststellen kann, wer hat da gelebt, wie haben die gelebt und solche Sachen, ja grob.
F23-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	20	20	Ausgrabungen
F23-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	15	15	Ich denke mal, wie die Menschen zu der Zeit gelebt haben, wie sie sich ernährt haben, wie sie überlebt haben sage ich mal, wie sie gewohnt haben auch, solche Sachen denke ich mal.
F23-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	15	15	Ich denke mal, wie die Menschen zu der Zeit gelebt haben, wie sie sich ernährt haben, wie sie überlebt haben sage ich mal, wie sie gewohnt haben auch, solche Sachen denke ich mal.
F23-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	18	18	Meine Vorstellung davon ist, dass man irgendwie durch Ausgrabungen eine gewisse Zeit gerade so, wenn jetzt irgendwo eine Baustelle ist und man irgendwie feststellt, da könnte was sein, dann wird da ja auch erst mal Baustopp gemacht und alles geprüft und ausgebuddelt und ja, dass man dann anhand der Dinge, die man da findet, irgendwie feststellen kann, wer hat da gelebt, wie haben die gelebt und solche Sachen, ja grob.
F23-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	18	18	Dinge
F23-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	6	6	Ich glaube, dass ich jetzt vielleicht eher mal mir die Frage stellen würde, ob da nicht vielleicht auch so ein Grabhügel sein könnte, weil ich immer davon ausgegangen bin, das war halt irgendwie so.
F23-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	4	4	Das es erstaunlich viel hier mal gab, was man so gar nicht mehr sehen kann und was man ohne solche Infos auch nicht unbedingt immer sehen/ also nicht wissen kann und ja dass das eine ganz schöne Ecke hier ist eigentlich so von der Landschaft her.
F23-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	Ich glaube, dass der Mensch einen sehr negativen Einfluss auch auf die Natur und Landschaft hat, weil, ja, dadurch, dass der Mensch einfach sehr viel Platz einnimmt und dadurch wenig geschützter Raum halt für die Natur zurückbleibt, was sich vielleicht auch grade ein bisschen zum Positiven verändert, aber noch lange nicht an dem Punkt ist, wo es vielleicht mal hin sollte und viele auch sehr nachlässig sind was das Ganze angeht, also so rücksichtslos eigentlich/ Ich finde, dass Menschen und Natur immer sehr rücksichtslos sind.
F23-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	10	10	Ich glaube es war da einfach noch ein bisschen anders, weil sich die Menschen mehr an die Natur angepasst haben einfach und nicht alles abgerissen haben und Häuser gebaut haben, Straßen gebaut haben, sondern eher versucht haben im Einklang auch noch ein bisschen mehr mit der Natur zu leben, aber auch die Vorteile daraus zu ziehen, wie Lebensmittel, Lebensraum, solche Sachen/ Ich glaube das ist dadurch einfach ein bisschen besser war.
F23-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	8	8	Ich glaube, dass der Mensch einen sehr negativen Einfluss auch auf die Natur und Landschaft hat, weil, ja, dadurch, dass der Mensch einfach sehr viel Platz einnimmt und dadurch wenig geschützter Raum halt für die Natur zurückbleibt, was sich vielleicht auch grade ein bisschen zum Positiven verändert, aber noch lange nicht an dem Punkt ist, wo es vielleicht mal hin sollte und viele auch sehr nachlässig sind was das Ganze angeht, also so rücksichtslos eigentlich/ Ich finde, dass Menschen und Natur immer sehr rücksichtslos sind.
F23-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	10	10	Ich glaube es war da einfach noch ein bisschen anders, weil sich die Menschen mehr an die Natur angepasst haben einfach und nicht alles abgerissen haben und Häuser gebaut haben, Straßen gebaut haben, sondern eher versucht haben im Einklang auch noch ein bisschen mehr mit der Natur zu leben, aber auch die Vorteile daraus zu ziehen, wie Lebensmittel, Lebensraum, solche Sachen/ Ich glaube das ist dadurch einfach ein bisschen besser war.
F23-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	25	25	Besonders in Erinnerung geblieben ist mir eigentlich diese, dieser Abschnitt, wo man noch diesen Burggraben gesehen hat, wo dann irgendwie diese Burg gestanden haben soll, weil ich das irgendwie faszinierend fand, dass das so an so einer Straße, wo man es gar nicht geahnt hätte, dass da irgendwas ist.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F23-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	22	22	Also was auf jeden Fall war, ist das wir viel darüber gesprochen haben, wie erstaunt wir darüber waren, wie viel auf der Ecke so war, was man halt gar nicht geahnt hat.
F23-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle & ideelle Verbindung	12	12	Ich denke, dass sich halt viele Landschaftsbilder ja auch dadurch prägen, dass halt da eine gewisse Geschichte hinter steckt, wodurch man dann natürlich auch zur Archäologie kommt, weil für Archäologie manchmal sich ja dadurch schon geschichtliche Dinge ergeben, die halt/ Ja, die da mal waren, Gräber, solche Sachen, irgendwelche Burgreste oder sowas, das ist ja dann was für uns heutzutage halt irgendwie ins Landschaftsbild gehört, aber archäologisch gesehen, natürlich dann irgendwie den geschichtlichen Hintergrund zeigt.
F23-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	3	3	Landschaft ist für mich eigentlich/ Ja wie sich/ Ja was sich abzeichnet, wenn ich mich umgucke, also Bäume, Berge, Meer, ja Wiesen.
F23-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	3	3	Halt so das was wirklich von Natur aus halt schon immer wahrscheinlich da war.
F23-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	6	6	Ich schätze, dass da verschiedene Dinge eine Rolle gespielt haben, weil wir haben ja viele Epochen durch, quasi als die Erde so entstanden ist gab es auch viel Eis, es gab auch viel Stein und daraus ist dann halt irgendwie/ Das hat sich dann halt so entwickelt, aber ich hab mir da noch nie weiter Gedanken drüber gemacht.
F23-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	19	19	Nein, also da/ Also ich weiß halt wirklich nur, ja, dass was über natürliche Ausgrabungen und irgendwie geschichtliche Zusammenhänge wahrscheinlich auch läuft, dass man anhand von Knochen und solchen Sachen halt auch viel erkennen kann, aber da bin ich wie gesagt nicht richtig schlau.
F23-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	14	14	Also sie können rausfinden, wie die Menschen gelebt haben, wie lange sie gelebt haben, auch in welcher Form sie gelebt haben, also vielleicht wovon sie sich auch ernährt haben, wie sie gekleidet waren.
F23-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	14	14	Also sie können rausfinden, wie die Menschen gelebt haben, wie lange sie gelebt haben, auch in welcher Form sie gelebt haben, also vielleicht wovon sie sich auch ernährt haben, wie sie gekleidet waren.
F23-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	19	19	Nein, also da/ Also ich weiß halt wirklich nur, ja, dass was über natürliche Ausgrabungen und irgendwie geschichtliche Zusammenhänge wahrscheinlich auch läuft, dass man anhand von Knochen und solchen Sachen halt auch viel erkennen kann, aber da bin ich wie gesagt nicht richtig schlau.
F24-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	12	12	Sie kaputt machen, die Umwelt.
F24-Prä	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	14	14	Ich glaube, da haben die Menschen noch mit der Natur gelebt.
F24-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle Verbindung	16	16	Das sind zwei nebeneinander herlaufende Sachen, die Natur hat, sag ich mal, die Archäologie verdeckt, ich sag mal begraben, die Natur hat das unter sich begraben.
F24-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	8	8	So wie sie jetzt aussieht, ist sie durch Verschiebungen entstanden.
F24-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	10	10	Genau, dadurch ist unsere Umwelt letztendlich entstanden und dann im Laufe der Jahrtausende.
F24-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	10	10	In Millionen von Jahren, genau.
F24-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	5	5	Unter Landschaft stelle ich mir vor, Bäume und ein Acker und ein bisschen Wald.
F24-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	18	18	Archäologen buddeln ja tief in der Natur tief bei Seiten sozusagen um daran ranzukommen, was archäologische Funde zu machen.
F24-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	20	20	Dass man alles Mögliche beseitebuddelt, um da drunter zum Beispiel ein tolles Bauwerk zu finden, oder Knochenreste oder Schmuck oder Beigaben aus Gräbern, das ist für mich so Archäologie oder eben auch Skelettreste von Tieren, das ist für mich alles Archäologie, ob das jetzt Bauten oder Überreste von Tieren sind, das hängt für mich mit Archäologie zusammen.
F24-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	18	18	archäologische Funde
F24-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	20	20	Dass man alles Mögliche beseitebuddelt, um da drunter zum Beispiel ein tolles Bauwerk zu finden, oder Knochenreste oder Schmuck oder Beigaben aus Gräbern, das ist für mich so Archäologie oder eben auch Skelettreste von Tieren, das ist für mich alles Archäologie, ob das jetzt Bauten oder Überreste von Tieren sind, das hängt für mich mit Archäologie zusammen.
F24-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis\keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	8	8	Nö, eigentlich nicht.
F24-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Dass das alles Hügel, dass das alles Gräber sind.
F24-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	6	6	Ich seh jetzt bei jedem Hügel ein Grab.
F24-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhalten\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	10	10	Nicht durch diese Industrialisierung, die wir haben.
F24-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	8	8	Das wir die kaputt machen die Umwelt.
F24-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	10	10	Sehr viel entspannter, weil die ja damit leben mussten und daher noch nicht so viel kaputt gemacht haben.
F24-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	29	29	Besonders spannend fand ich von der Exkursion, dass sie sagten da sind Hügel und da ist eine Burg drunter gewesen mal.
F24-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle Verbindung	12	12	Sagen wir mal so, die Gebäude oder das was gebaut wurde von der Archäologie, das ist ja in der Landschaft eingefügt.
F24-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	3	3	Unter Landschaft stelle ich mir vor: Acker, Bäume, Wald und Wiesen.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F24-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	6	6	Durch Wind, Wettereinflüsse und durch die Verschiebung der Landschaft, das was man so aus der Schule kennt halt.
F24-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	21	21	Ich denke, dass sie irgendwelche Hinweise finden, gerade so wenn irgend/ zum Beispiel heutzutage ist es ja häufig so, wenn irgendetwas neues gebaut wird und man findet dann Sachen in Gruben oder sonstiges und dann das die Archäologen gucken, was war das überhaupt?
F24-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	23	23	Ja also es ist ja meistens eine Ausgrabung heutzutage könnte ich mir jetzt so vorstellen.
F24-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Paläoökologie	19	19	Die archäologische Arbeit um herauszufinden, wie Menschen früher gelebt haben, welche Bedingungen die hatten, wie haben Tiere überlebt mit den Menschen zusammen, welches Zusammenspiel ist es zwischen den beiden gegeben hat, das ist finde ich spannend.
F24-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	21	21	Haben die darin gelebt?
F24-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	21	21	Was wurde verwendet?
F24-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	16	16	Das ist ein sehr interessantes Thema, weil man halt sehen kann, wie wurde damals gelebt, wie leben wir heute und mit welchen Verhältnissen hat sich damals die Menschheit beschäftigt, damit sie eben überleben konnten, was wir heute noch so benutzen.
F24-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	19	19	Die archäologische Arbeit um herauszufinden, wie Menschen früher gelebt haben, welche Bedingungen die hatten, wie haben Tiere überlebt mit den Menschen zusammen, welches Zusammenspiel ist es zwischen den beiden gegeben hat, das ist finde ich spannend.
F24-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	21	21	Haben damit Menschen damit gelebt?
F24-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	14	14	Wie archäologische Sachen gebaut wurden, sind die ja in die Landschaft eingefügt worden und vielleicht kann man damit sehen, was benutzt wurde aus der Landschaft für damalige Verhältnisse.
F24-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	21	21	Ich denke, dass sie irgendwelche Hinweise finden, gerade so wenn irgend/ zum Beispiel heutzutage ist es ja häufig so, wenn irgendetwas neues gebaut wird und man findet dann Sachen in Gruben oder sonstiges und dann das die Archäologen gucken, was war das überhaupt?
F27-Prä	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	9	9	Ja der Mensch hat jetzt, sag ich mal, mit dem Fortschritt der Technik immer mehr Möglichkeiten, in die Landschaft einzugreifen
F27-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Opportunist	11	11	Ja also der Mensch hat, naja je nach seinen Möglichkeiten, immer Einfluss genommen.
F27-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	9	9	Ja der Mensch hat jetzt, sag ich mal, mit dem Fortschritt der Technik immer mehr Möglichkeiten, in die Landschaft einzugreifen.
F27-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	15	15	Also Landschaft ist immer das Umfeld, wo der Mensch lebt, wo er Siedlungen erstellen kann, wo er Landwirtschaft betreiben kann, also insofern hängt das zusammen, wie sagt man so schön, bidirektional, ne?
F27-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Ja gut, da ist der erste Sinn, also das, was wir jetzt sehen, finde ich, die glaziale Serie mit dem östlichen Hügelland, dem Geestrücken und den Marschen, also durch die Eiszeiten, die Umformungen.
F27-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Ja der Mensch hat jetzt, sag ich mal, mit dem Fortschritt der Technik immer mehr Möglichkeiten, in die Landschaft einzugreifen.
F27-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	11	11	Wenn ich jetzt hier an den dänischen Wohld denke, der wohl früher komplett bewaldet war und dann durch den Holzbedarf der Menschen abgeholzt wurde, ich denke mal, das ähnliche ist auch durch die Wikinger passiert, die für ihre Boote Holz gebraucht haben, das wäre jetzt ein Beispiel, wo der Mensch Einfluss nimmt.
F27-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	11	11	Ich meine, das Gleiche gibt es im Harz, wo die Köhler die Holzkohle produziert haben und dafür auch Wald gerodet haben und Deichbau ist ja auch schon eine alte Geschichte, wenn man so will.
F27-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	13	13	Und die Römer haben ja auch früher schon Sümpfe trockengelegt, also bei Rom wurden die Sümpfe auch trockengelegt.
F27-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	4	4	Ja, das ist für mich die Oberfläche der Erde.
F27-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtscharbeit	22	22	Ja, Archäologie ist für mich immer der Vorgang des Ausgrabens, der Fundsachen, also das Finden von Fundsachen und dann die Konservierung, die wissenschaftliche Auswertung, Bearbeitung und dann das Zusammenfassen der Ergebnisse und die Rückschlüsse, die daraus gezogen werden.
F27-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Konservierung alter Sachen	22	22	Konservierung
F27-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	22	22	Ja, Archäologie ist für mich immer der Vorgang des Ausgrabens, der Fundsachen, also das Finden von Fundsachen und dann die Konservierung, die wissenschaftliche Auswertung, Bearbeitung und dann das Zusammenfassen der Ergebnisse und die Rückschlüsse, die daraus gezogen werden.
F27-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	17	17	Ich denke mal, die Nutzung des Menschen der Landschaft kann erforscht werden oder kann herausgefunden werden, also in Bezug auf Landwirtschaft, Siedlungen, teilweise gibt es auch die Schlachtfelder, wo Kämpfe stattgefunden wurden oder gefunden haben, dass die auch identifiziert werden.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F27-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	22	22	Fundsachen
F27-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis\neue Erkenntnis anthropogener Veränderungen	8	8	Ja, dass der Einfluss des Menschen auch immer im Landschaftsbild zu sehen ist.
F27-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Ja, dass die ersten Bewohner hier Slawen waren.
F27-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Und etwas über die Turmhügelburgen.
F27-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	6	6	Naja, dass man wohl Landschaft sieht, aber man kann auch nicht alles identifizieren.
F27-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	6	6	Aber dass es eben sowas gibt.
F27-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	16	16	Ja ok, also in der Vergangenheit war der Einfluss auch da, aber wesentlich geringer.
F27-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	18	18	Ich denke mal früher, ist das alles naja, wenn man so will, mehr Hand in Hand gegangen mit der Umwelt und heutzutage, da haben wir natürlich andere Möglichkeiten und können da viel mehr verändern, viel mehr einwirken und die Landschaft ändern.
F27-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	8	8	Die na gut die Wohnung, wo der Mensch wohnt, Gebäude, Häuser, dann die Infrastruktur dazu, die Straßen, vielleicht auch Kanalisationen, Gräben und dann auch im ganz großen Bereich die Landwirtschaft, die natürlich auch sehr stark Landschaft beeinflusst.
F27-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	16	16	Ich sage mal durch die Möglichkeiten des Menschen und auch alleine durch die Verbreitung und durch die Anzahl der Menschen, also die Population war damals das nicht so weit verbreitet oder nicht so möglich und heutzutage durch große Population, durch die Verbreitung und die technischen Möglichkeiten, hat man natürlich heute ganz andere Möglichkeiten, Eingriff zu nehmen in die Landschaft.
F27-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	18	18	Na, so wir können genug rumbaggern, genug Straßen bauen oder die Landschaft so ändern, wie es uns im Sinn ist.
F27-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	20	20	Ja, ja ok, weil ich sage mal vielleicht ein extremes Beispiel, wenn man sich dann vielleicht mal ein extremes Beispiel, wenn man heißt das den Drei- oder Siebenschluchten-Staudamm in China sieht, naja ob das so der Natur, oder eher mit der Natur ist oder eher was gegen die Natur ist, da den Fluss so weit aufzustauen und dann Flächen zu überfluten und die naja Flussabwärts Einfluss so zu verändern, ich denke mal nicht, dass das so von Vorteil ist für die Natur, aber es ist eben von Vorteil für die Menschen.
F27-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	35	35	Ja, dass die ersten Siedler Slawen waren, dass die Burgen oder dass sie Burgen gebaut haben und dass die Burgen ja nun nicht so ich sage mal aus Stein gebaut sind, wie man sich das aus dem Mittelalter vorstellt, sondern dass das teilweise eben Holzkonstruktionen, Holztürme waren, die dann an naja günstigen Positionen gebaut wurden und das zu der Zeit ja auch noch auf Grund der Eiszeit, die Meeresküste ja noch deutlich weiter weg war, als die Küstenlinie heute.
F27-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	22	22	: Ja, also die Landschaft ist ja ein, ja Spielweise ist nicht der richtige Ausdruck, aber in der Landschaft sind natürlich die Spuren vorhanden oder versteckt, die der Archäologe sucht und untersucht.
F27-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Unter dem Begriff Landschaft, ja also die Oberfläche der Erde inklusive Pflanzen, Tiere, Geländeform, Meer, Küste und was natürlich auch durch die Menschen beeinflusst wird, also Gebäude, Straßen, Siedlungen.
F27-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Ja, das eine ist natürlich die Kräfte, die durch die Natur wirken, also was bei uns die Eiszeiten, die letzten Eiszeiten, die hier natürlich eingewirkt haben und natürlich dann auch Erhebungen und Senkung der Oberfläche oder der Landfläche, was dann im Bezug zum Meer (unv.) Ausdehnung, mal ist das Meer weiter weg, mal ist das Meer dichter dran oder durch die Eiszeiten ist mehr Wasser gebunden an den Polen.
F27-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Und dann natürlich auch durch einen gewissen Teil durch die Menschen, durch die Bebauung.
F27-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	8	8	Die na gut die Wohnung, wo der Mensch wohnt, Gebäude, Häuser, dann die Infrastruktur dazu, die Straßen, vielleicht auch Kanalisationen, Gräben und dann auch im ganz großen Bereich die Landwirtschaft, die natürlich auch sehr stark Landschaft beeinflusst.
F27-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	10	10	Na gut dann vielleicht jetzt auch noch, wenn man so will das Klima.
F27-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	10	10	Welche Pflanzen und Tiere leben denn in der Landschaft oder in der Natur.
F27-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	12	12	Ach so, also ich sage mal jetzt die/ Das Klima/ Na gut, wenn der Mensch das Klima beeinflusst, wie wir das jetzt sehen, das wir hier vielleicht längere Trockenperioden kriegen und wir dann nachher sehen, dass die Bäume, die wir bisher hier hatten durch die Trockenheit mehr Stress, Trockenheit-Stress erleben und eben andere Baumarten damit besser umgehen können.
F27-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	12	12	Dann wird sich wahrscheinlich auch zeigen, dass sich dann nach und nach ja neuere oder Pflanzen, die bisher hier nicht waren, sich dann stärker durchsetzen, als die Pflanzen, die bisher hier heimisch waren.
F27-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	14	14	Also ich denke mal im Moment ist der Mensch noch so derjenige, der hier den Einfluss hat, die Änderung verursacht.
F27-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	29	29	Ja, ich sage mal der Anfang ist dann immer eben so die Ausgrabung, dass Funde freigelegt werden oder gesichert werden, konserviert werden und dann natürlich auch untersucht werden, dass dann bevorsteht, dass daraus dann ein Bild entsteht, was man über die ja Menschen, die Spuren hinterlassen haben, lernen kann oder weiß und ja was man daraus bekommen kann.
F27-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Konservierung alter Sachen	29	29	konserviert

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F27-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	29	29	Ja, ich sage mal der Anfang ist dann immer eben so die Ausgrabung, dass Funde freigelegt werden oder gesichert werden, konserviert werden und dann natürlich auch untersucht werden, dass dann bevorsteht, dass daraus dann ein Bild entsteht, was man über die ja Menschen, die Spuren hinterlassen haben, lernen kann oder weiß und ja was man daraus bekommen kann.
F27-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	24	24	Ja, also wie die Menschen gewohnt haben, wie die Menschen gelebt haben, wie sie ihren Alltag verbracht haben, wie sie sich verhalten haben, ernährt haben, die Landschaft genutzt haben.
F27-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	24	24	Ja, also wie die Menschen gewohnt haben, wie die Menschen gelebt haben, wie sie ihren Alltag verbracht haben, wie sie sich verhalten haben, ernährt haben, die Landschaft genutzt haben.
F27-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	29	29	Ja, ich sage mal der Anfang ist dann immer eben so die Ausgrabung, dass Funde freigelegt werden oder gesichert werden, konserviert werden und dann natürlich auch untersucht werden, dass dann bevorsteht, dass daraus dann ein Bild entsteht, was man über die ja Menschen, die Spuren hinterlassen haben, lernen kann oder weiß und ja was man daraus bekommen kann.
F32-Prä	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	12	12	Bestimmt seit den Siebzigern, Achtzigern.
F32-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Zeitmarken	12	12	Bestimmt seit den Siebzigern, Achtzigern.
F32-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\ideelle Verbindung	16	16	Das heißt, alles, was in die Richtung Archäologie geht, ist ja etwas zu entdecken, was in grauer Vorzeit passiert ist und das gibt dann den Einblick in die Geschichte von damals.
F32-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	10	10	Also ich denke, in der Vergangenheit ist eben sehr viel durch die Natur und durch geologische Vorgänge passiert, aber heutzutage bastelt der Mensch natürlich daran rum und verändert sehr viel und hat dadurch natürlich Einfluss sowohl auf die Form der Landschaft als auch auf die ganzen anderen Umweltaspekte.
F32-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	5	5	Weite Natur, Ausblick, also den Blick nach außen.
F32-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	8	8	Aus geologischen Aspekten, ne?
F32-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\basales' Landschaftskonzept	8	8	Die verschiedenen, wie heißt das, Areas, die wir so hinter uns haben, Eiszeit.
F32-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	21	21	Wirklich, dass man Überreste von Menschen entdeckt hat, was eben zehntausend Jahre her sein kann und dass man das so freilegt, so ein bisschen in Richtung Indiana Jones, wenn ich das so sagen darf?
F32-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	18	18	Also sie entdecken ja, ich sage das jetzt so banal, eine Tonscherbe oder Münzen und können dann auf verschiedene Verhaltensweisen und Gruppenzusammensetzungen schließen.
F32-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	21	21	Oder Dinge wie Machu Picchu, dass man da auf solche Lebensweisen zurückschließen kann.
F32-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	18	18	Also sie entdecken ja, ich sage das jetzt so banal, eine Tonscherbe oder Münzen und können dann auf verschiedene Verhaltensweisen und Gruppenzusammensetzungen schließen.
F32-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	21	21	Wirklich, dass man Überreste von Menschen entdeckt hat, was eben zehntausend Jahre her sein kann und dass man das so freilegt, so ein bisschen in Richtung Indiana Jones, wenn ich das so sagen darf?
F32-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	21	21	Oder Dinge wie Machu Picchu, dass man da auf solche Lebensweisen zurückschließen kann.
F32-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	4	4	Das Thema war glaub ich hauptsächlich diese Grabhügel und wie die Menschen eben in der Steinzeit oder frühen Steinzeit gelebt haben oder sich begraben haben.
F32-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	8	8	Wie viele Steine man da bewegt hat, ist ja eigentlich unvorstellbar ohne Hilfsmittel.
F32-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	6	6	Dass man vielleicht mehr mit offenen Augen durch die Welt gehen sollte und dass man die Landschaft lesen kann.
F32-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	4	4	Bisschen was zu der Geschichte hier um Lütjeburg herum.
F32-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Mensch als Opportunist	8	8	Im Grunde sorgt der Mensch dafür, sich die Landschaft und die Umgebung zu eigen zu machen durch sämtliche Bauaktivitäten, beziehungsweise selbst Gebiete, die man erhalten möchte, werden vom Mensch doch noch sehr beeinflusst und ich sage immer die Natur holt sich ihr Recht zurück.
F32-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	10	10	Joa auch da machen wir viel falsch, ne.
F32-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	12	12	Ja tatsächlich auch negativ.
F32-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	14	14	ich denke, da war das mehr in Einklang.
F32-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\früher besser als heute	16	16	Also wenn man schon sagt, dass wir heute vielleicht eher negative Einflüsse ausüben, dann doch eher neutraler oder objektiver.
F32-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	39	39	Also von den Orten her dieses Lan/ hieß das Langbetten oder Langbotten?
F32-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	39	39	Wo diese vielen Steine oben aufgetragen oder wo die hochgetragen wurden und wo das Gelände rechteckig lang war.
F32-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	18	18	Von daher beeinflusst der Archäologe ja auch wieder die Landschaft, in dem er ja Höhlenstätte oder ähnliche Dinge freilegt.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F32-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	20	20	Weil der Archäologe fängt ja nicht an, irgendwo was zu suchen, wenn da er da nicht einen Hinweis darauf findet.
F32-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Auf der einen Seite ist das etwas, was die Natur schafft oder geschaffen hat, also durch Einflüsse, Wind, Wasser und eben der Erdschichte, auf der anderen Seite natürlich, was trägt der Mensch dazu bei?
F32-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Er verändert ja die Landschaft noch viel intensiver.
F32-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Tatsächlich zu Beginn durch die Natur und die Bewegung, wie die auf der Erde, innerhalb der Erde herrscht und mittlerweile ist glaube ich nur noch der Faktor Mensch die Hauptaktionsfigur einer Landschaft.
F32-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	8	8	Im Grunde sorgt der Mensch dafür, sich die Landschaft und die Umgebung zu eigen zu machen durch sämtliche Bauaktivitäten, beziehungsweise selbst Gebiete, die man erhalten möchte, werden vom Mensch doch noch sehr beeinflusst und ich sage immer die Natur holt sich ihr Recht zurück.
F32-Follow-up	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\basal	29	29	Also eigentlich so ein komplettes Programm einer Welt.
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Struktur des Fachs	31	31	Also dass man, eigentlich als Archäologe ist man dann glaube ich Geologe und Geisteswissenschaftler, Politologe.
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Struktur des Fachs	31	31	Das ich weiß nicht, ob es Archäologen mit einer Spezialausrichtung gibt, gibt es dann in dem Team verschiedene Spezialisten in der Archäologie sind oder ob das einer alleine kann?
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtscharbeit	29	29	Also nach dem man den Fund ich sage mal gehoben hat, dann sicherlich die Schlüsse zu ziehen, in welche Zeit gehört hat, zu welchen Umständen passt das, was ist drum herum wohl passiert, also die Ausweitung auf geistige, also auf Geisteswissenschaft, aber auch eben politische Hintergründe, die zu dieser möglichen Zeit und zu dem Land oder dieser Ausgrabungsstätte passen.
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	31	31	Also ich denke, nehmen wir jetzt mal ein Tonstück von einer Scherbe, also einen Scherbenfund, vielleicht einen möglichen Topf oder so an, dass man da so klein(unv.) mikroskopisch untersucht, auf die Zusammensetzung.
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	31	31	Damit vielleicht mit den äußeren klimatischen Bedingungen abgleichen kann, wie lange liegt das da wohl schon, weil dann irgendeine Zersetzung oder was eingesetzt hat oder wenn man diesen Ötzi nimmt, also wir waren tatsächlich im Sommer auch im Ötztal, wir haben die Fundstätte nicht aufgesucht, aber der hat ja sicherlich Kleidung getragen und wenn das ein Bärenfell war, dann kann man sicherlich irgendwie hochrechnen, wie lange bräuchte das um sich zu zersetzen und wie weit ist dieser Vorgang schon fortgeschritten, dass man dann rechnen kann, wie lange liegt der da wohl schon oder wie lange braucht es, bis Eis schmilzt.
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	22	22	Ausgrabungen
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	27	27	Ja, dass das Personengruppen sind, die gewisse Bereiche in einem möglichen Fundstätten abgrenzen, da ihre Lager und Zelte aufbauen und dann Stück für Stück Schichte abtragen mit Pinseln und dann gar nicht so groß und grob, sondern alles so feinmotorisch das machen müssen.
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	24	24	Unglaublich scheint, dass man wenn man heute Scherben oder Münzen findet, das die wirklich über Jahrhunderte so erhalten sind und man dann auf den Berufsstand oder Familienstand oder den Lebensweise schließen kann.
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	29	29	politische Hintergründe
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (allgemein)	22	22	Nämlich wie man damals gelebt hat, unter welchen Bedingungen, was man daraus gemacht hat, also sprich waren das einfache Menschen, waren es welche mit Privilegien, das erkennen die ja auf Grund ihrer Funde oder Ausgrabungen, die erkennen ja Arten und Weisen, wie man gelebt hat und wie viele wo gelebt haben.
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	22	22	Funde
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	24	24	Unglaublich scheint, dass man wenn man heute Scherben oder Münzen findet, das die wirklich über Jahrhunderte so erhalten sind und man dann auf den Berufsstand oder Familienstand oder den Lebensweise schließen kann.
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	27	27	Also ich glaube, ein sehr anspruchsvoller Job, weil man glaube ich manchmal Tage, Wochen, Monate damit verbringt, nichts zu finden, bis man dann einen Fund hat.
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	29	29	Fund
F32-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	31	31	Also ich denke, nehmen wir jetzt mal ein Tonstück von einer Scherbe, also einen Scherbenfund, vielleicht einen möglichen Topf oder so an, dass man da so klein(unv.) mikroskopisch untersucht, auf die Zusammensetzung.
F34-Prä	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	16	16	Naja, vor hundert Jahren fing es an, dass der Mensch die Natur oder auch die Landschaften für sich zunutze gemacht hat, vor fünf hundert Jahren hat er noch von den Landschaften und von der Natur gelebt und noch davor war das auch so, dass er dementsprechend mit der Natur gelebt hat und alles genutzt hat, was die Natur ihm geboten hat und er nicht die Natur beeinflusst hat, dass sie ihm bietet, was er braucht.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F34-Prä	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches UmweltverhalZeitmarken	16	16	Naja, vor hundert Jahren fing es an, dass der Mensch die Natur oder auch die Landschaften für sich zunutze gemacht hat, vor fünfshundert Jahren hat er noch von den Landschaften und von der Natur gelebt und noch davor war das auch so, dass er dementsprechend mit der Natur gelebt hat und alles genutzt hat, was die Natur ihm geboten hat und er nicht die Natur beeinflusst hat, dass sie ihm bietet, was er braucht.
F34-Prä	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches UmweltverhalMensch als Opportunist	16	16	Naja, vor hundert Jahren fing es an, dass der Mensch die Natur oder auch die Landschaften für sich zunutze gemacht hat, vor fünfshundert Jahren hat er noch von den Landschaften und von der Natur gelebt und noch davor war das auch so, dass er dementsprechend mit der Natur gelebt hat und alles genutzt hat, was die Natur ihm geboten hat und er nicht die Natur beeinflusst hat, dass sie ihm bietet, was er braucht.
F34-Prä	LandschaftVerbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaftideelle Verbindung	18	18	Ja, ich überlege gerade, das passende zu finden, natürlich ist das so, dass in der Archäologie, wenn man jetzt gerade verfolgt, wie sich die einzelnen Völker entsprechend in ihren Bereichen die Landschaft auch zunutze gemacht haben, gibt es daraus resultierend auch eine Veränderung auf die typische Bevölkerungsnutzung.
F34-Prä	LandschaftVerbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaftideelle Verbindung	18	18	Dass man sich dementsprechend dann ja Gesteine oder Holz, alles das, was zur Verfügung stand, genommen hat, um die Landschaften den eigenen Bedürfnissen anzupassen.
F34-Prä	LandschaftLandschaft als Begriff oder Konzeptelaboriertes Landschaftsbild	5	5	Ja ist vom Prinzip her eine Darstellung der Formen der Erdbildung, sag ich es dementsprechend, ja, Sahara, Wald, Berge, Wasser halt, so dementsprechend diese typischen physikalisch anders aussehenden Elemente, wenn ich das so rum sagen soll.
F34-Prä	LandschaftLandschaft als Begriff oder Konzeptelaboriertes Landschaftsbild	8	8	Na gut, aufgrund meines Alters kann ich ja nur aus der schulischen Bildung mitbringen und da spielen die Eiszeiten eine große Rolle durch die Verschiebung der Gletscher und dementsprechend der Gesteinsmassen und das andere ist natürlich ganz klar auf die Entstehung der Erde zurückzuführen von meinem Verständnis her.
F34-Prä	LandschaftLandschaft als Begriff oder Konzeptelaboriertes Landschaftsbild	8	8	Dass da dementsprechend durch verschiedene Grundmaterialien und verschiedene Druckausübungen alles, was da natürlich jetzt an Umgebungsbedingungen vorhanden sind, die dazu führen, dass sich halt verschiedene Gesteinsarten bilden, die dann dementsprechend (Abbruch)
F34-Prä	LandschaftLandschaft als Begriff oder Konzeptelaboriertes Landschaftsbild	12	12	Und dementsprechend durch die verschiedenen Gesteinsarten oder halt einfach ja, Strukturen, die anders auf mechanische oder naturwissenschaftliche Einwirkungen sich verändern und dass dann dementsprechend in Verbindung mit den Entwicklungen der vorherigen Jahre über Gletscherbildung oder Druckausübungen, dass da einfach dann gewisse Elemente ausgespült werden und so und verschiedene Landschaftsbilder entstehen können.
F34-Prä	LandschaftLandschaft als Begriff oder Konzeptelaboriertes Landschaftsbild	14	14	Weil die Landschaft wird ja heute immer mehr der menschlichen Nutzung angepasst.
F34-Prä	ArchäologieKonzept von ArchäologieStruktur des Fachs	22	22	Ich glaube, da sind ja einfach auch extrem viele verschiedene Schwerpunkte bei den Archäologen.
F34-Prä	ArchäologieKonzept von ArchäologieForschungsmethoden und Arbeitsweisennaturwissenschaftliche Forschung	31	31	DNA-Analysen
F34-Prä	ArchäologieKonzept von ArchäologieForschungsmethoden und ArbeitsweisenFernerkundung	29	29	Also ich stelle mir das hochinteressant vor, gerade wenn man mit heutiger Technik wirklich immer wieder feststellen kann, wo es landwirtschaftliche Veränderungen gibt, dass dann mit Satellitenbildern gearbeitet wird, die ausgewertete werden, wo es ganz leichte Veränderungen der Bodenstruktur gibt, also da sind schon Bereiche, die ich hochinteressant finde.
F34-Prä	ArchäologieKonzept von ArchäologieForschungsmethoden und ArbeitsweisenFeldarchäologie	31	31	Ja also vom Prinzip her werden ja auch inzwischen viele (unv., Mikrofonstörungen)-messungen des Erdreichs benutzt, um einfach Rückschlüsse zu erzielen, wie ist die Bodenbeschaffenheit, was gibt es für störende Elemente in den verschiedenen Bodenschichten oder gucken wir einfach wieder dementsprechend dann bei, ich will jetzt nicht die Mumie als Maßstab sehen, aber auch dementsprechend bei Toten, die gefunden werden und Jahrhunderte irgendwo schon gelagert wurde, wo dann plötzlich doch noch die DNA-Analysen möglich sind, das ist hochinteressant.
F34-Prä	ArchäologieKonzept von ArchäologieForschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von ArchäologieVergangenheit universell	27	27	Also meine erste Vorstellung ist dabei grundsätzlich Vergangenheitsforschung.
F34-Prä	ArchäologieKonzept von ArchäologieForschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von ArchäologieLebensweise der Menschen (konkret)	20	20	Vom Prinzip her haben sie die Möglichkeit zu sehen, wie die Bevölkerung landwirtschaftliche Veränderungen vorantreibt, was die Folgen der Besiedlungen einzelner Regionen mit sich bringt.
F34-Prä	ArchäologieKonzept von ArchäologieForschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von ArchäologieLebensweise der Menschen (konkret)	24	24	Ja einmal die Ernährungsgeschichte, dass dementsprechend geschaut wurde, was ist zu finden, was gibt es an Überresten, wovon hat sich die damalige Bevölkerung ernährt, andersrum was gibt es natürlich für technische Möglichkeiten, Bauwerke aus der Vergangenheit herzurichten unter den Bedingungen von damals?
F34-Prä	ArchäologieKonzept von ArchäologieForschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von ArchäologieArtefakte (& Befunde)	24	24	Überresten
F34-Post	Lernen und ReflexionVeränderung des Bildes von Landschaft/vom Mensch-Umwelt-Verhältkeine Veränderung des prinzipiellen Bildes	6	6	Nichts
F34-Post	Lernen und ReflexionGelerntesallgemeine Erkenntnisse	4	4	Ich muss sagen, es gab eine Auffrischung vieler Informationen, die aus der Vergangenheit vorhanden waren, aber in Vergessenheit geraten sind.
F34-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches UmweltverhalMensch als Opportunist	7	7	Ja, von der Empfindung her haben die Menschen von der Natur und mit der Landschaft oder von der Landschaft gelebt.
F34-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches UmweltverhalMensch als Opportunist	7	7	Also das heißt dass was vor Ort verfügbar war, wurde genutzt und aufgebraucht und verbraucht bis nichts mehr da war und heute ist es natürlich so, dass die Menschen, da wo sie es brauchen sich alles nehmen, was sie brauchen.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F34-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	7	7	Gegebenenfalls auch über größere Strecken heranschaffen können und dann dementsprechend nach ihren Bedürfnissen alles Verändern, wie sie denken, dass es richtig wäre.
F34-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	9	9	Also zu früheren Zeiten ist es einfach, dass die Natur bestimmt hat welche Möglichkeiten der Mensch in seiner Weiterentwicklung und Ausbreitung hatte und heute Aufgrund der Entwicklung der Menschheit und natürlich der Infrastrukturen bestimmt der Mensch immer mehr wie diese Ausbreitungen und Veränderungen stattfindet.
F34-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	11	11	Wir werden zu viele Menschen für die kleine Erde.
F34-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	11	11	Sagen wir es einfach so rum, weil man muss inzwischen letzte Ressourcen angreifen, um noch Nahrungsmittel produzieren zu können und genauso die Sandvorräte oder überhaupt dementsprechend die Ressourcen auf vielen Ecken auf letzten Bereichen erwirtschaften oder dementsprechend abbauen, um überhaupt noch was zu haben und wenn man überlegt, dass die Ressourcen in großen Teilen langsam endlich werden, dann ist es natürlich schon schwierig und der Gedanke ist dann eher negativ für die Entwicklung.
F34-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	13	13	Früher hat man wahrscheinlich auch in waldreichen Gebieten solange gewohnt und sich entwickelt, wie Wald da war.
F34-Follow-up	Mensch und Umweltstrukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal/Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	13	13	Und als man dann das ganze Holz in der näheren Umgebung oder im Einzugsbereich verbraucht hatte, stand man auch vor dem nichts wie heute.
F34-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\zu allen Zeiten negativ	13	13	Ja, vom Prinzip her ist es natürlich genau der gleiche Gedanke.
F34-Follow-up	Mensch und Umwelt\Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens\heute negativ	11	11	Ich sehe die Entwicklung mit der Natur eigentlich eher negativ, weil er Mensch einfach ja.
F34-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	31	31	Das wir hier in Schleswig-Holstein eine ähnlich hohe Anzahl oder eine noch höhere Anzahl an Burgen hatten, wie in Mittel- und Süddeutschland nur das diese halt heute nicht mehr sichtbar ist, weil der Werkstoff verwittert ist.
F34-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	31	31	Das man dann eher guckt: „Oh da ist ein Hügel. Jetzt müssten man tatsächlich gucken ist das eine Grabstätte oder war das doch der Fundamenthügel einer Turmhügelburg?“
F34-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	31	31	Muss ich ganz ehrlich sagen und das empfand ich schon als hochgradig interessant was dann auch wieder die Neugierde und andere Sichtweise auf die Landschaft entwickelt hat.
F34-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\geschärftes Bewusstsein für Landschaft	31	31	Das man dann eher guckt: „Oh da ist ein Hügel. Jetzt müssten man tatsächlich gucken ist das eine Grabstätte oder war das doch der Fundamenthügel einer Turmhügelburg?“
F34-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle & ideelle Verbindung	15	15	Weil die Landschaft wurde primär durch den Menschen verändert und Spuren jeglichen menschlichen Lebens lassen sich in der Landschaft immer wieder erkennen.
F34-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	2	2	Ja, Landschaft ist vom Prinzip her, dass wie die Natur draußen wahrzunehmen ist.
F34-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	2	2	Mit Bewuchs, Landschaftsformen also, Wald, Geest, Seen, Meere, also alles was so an unterschiedlichen Landschaftsformen zu erkennen ist.
F34-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Durch klimatische Einflüsse beziehungsweise durch den Menschen.
F34-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	5	5	Die Nutzung der Landschaften für die Gewinnung von Nahrungsmitteln hat ja nun doch deutlich die Landschaft geprägt beziehungsweise die Schaffung von Lebensräumen, wie sie der Mensch heute gerne hätte, unterscheiden sich nun doch zu früheren Zeiten
F34-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Struktur des Fachs	21	21	Ich finde das auch immer wieder interessant, was man halt für Möglichkeiten findet alte Spuren aufzudecken.
F34-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Struktur des Fachs	21	21	Vor Jahrzehnten war es ja eher noch so, dass man gucken musste, dass man Glück hatte.
F34-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\unspezifische Forschung	28	28	ja vom Prinzip her denke ich dass die Archäologen primär erstmal ein Thema finden müssen, an dem sie untersuchen und schauen was dann erstmal nachzuweisen wäre und wie die Entwicklung ist und dann fängt das halt an, dass Informationen zusammengetragen werden und geguckt wird ob diese Informationen überprüfbar sind, ob sie Nachvollziehbar sind, ob man dann dementsprechend über Fundstücke oder anderweitige archäologische Untersuchungen dann dementsprechend dort die Informationen bekommt nach denen man gesucht hat.
F34-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibarbeit	28	28	ja vom Prinzip her denke ich dass die Archäologen primär erstmal ein Thema finden müssen, an dem sie untersuchen und schauen was dann erstmal nachzuweisen wäre und wie die Entwicklung ist und dann fängt das halt an, dass Informationen zusammengetragen werden und geguckt wird ob diese Informationen überprüfbar sind, ob sie Nachvollziehbar sind, ob man dann dementsprechend über Fundstücke oder anderweitige archäologische Untersuchungen dann dementsprechend dort die Informationen bekommt nach denen man gesucht hat.
F34-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Fernerkundung	21	21	Irgendwo eine Alte Höhle zu finden, die zuvor noch nicht begangen war, wo vielleicht Höhlenmalereien waren oder das man bei Bauarbeiten irgendwo alte Spuren von Bauwerken oder anderen Elementen gefunden hat und diese Entwicklung, die halt heute mit Luftaufnahmen, mit Drohnen oder durch Bodenuntersuchungen mit jeglicher Schalltechnik ganz andere Möglichkeiten bietet.
F34-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	21	21	Irgendwo eine Alte Höhle zu finden, die zuvor noch nicht begangen war, wo vielleicht Höhlenmalereien waren oder das man bei Bauarbeiten irgendwo alte Spuren von Bauwerken oder anderen Elementen gefunden hat und diese Entwicklung, die halt heute mit Luftaufnahmen, mit Drohnen oder durch Bodenuntersuchungen mit jeglicher Schalltechnik ganz andere Möglichkeiten bietet.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F34-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Paläoökologie	19	19	Dementsprechend Ressourcen verbraucht haben und dadurch zu einer Veränderung der Umwelt beigetragen haben.
F34-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	19	19	Also im Prinzip haben sie die Möglichkeit herauszufinden, wie die Menschen zur damaligen Zeit mit und von der Natur und Umwelt gelebt haben.
F34-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	21	21	alte Spuren
F34-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	21	21	Irgendwo eine Alte Höhle zu finden, die zuvor noch nicht begangen war, wo vielleicht Höhlenmalereien waren oder das man bei Bauarbeiten irgendwo alte Spuren von Bauwerken oder anderen Elementen gefunden hat und diese Entwicklung, die halt heute mit Luftaufnahmen, mit Drohnen oder durch Bodenuntersuchungen mit jeglicher Schalltechnik ganz andere Möglichkeiten bietet.
F34-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	28	28	Fundstücke
F36-Prä	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	17	17	Vorher ging das glaube ich noch alles relativ in Einklang und die Bevölkerungsentwicklung ist ja erst dann in den letzten Jahren so rapide hochgegangen und dadurch ist der Einfluss des Menschen auf die Natur oder Landschaft dann natürlich auch sehr stark angestiegen.
F36-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	13	13	Ja, also ich finde, da kommt es total auf die Bevölkerungsdichte an, also bei uns in Schleswig-Holstein oder auch in Deutschland insgesamt hat der Mensch ja in sämtliche Landschaften eingegriffen und so eine wichtige Landschaft für sich genommen gibt es in Deutschland ja kaum noch, deswegen würde ich sagen, hier bei uns ist der Einfluss extrem groß, aber es gibt entlegene Gebiete auch tatsächlich, die eben etwas lebensfeindlicher sind, in denen das eben nicht so ist.
F36-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	15	15	Ich denke da jetzt vor allem natürlich an die Zwecke wohnen und ernähren, der Mensch baut ja ganze Städte, in denen Menschen wohnen können, und baut eben dazu dann auf Seitenflächen Lebensmittel an oder hält Vieh und das ist, finde ich einfach schon ein riesengroßer Bereich, der schon ganz viel abdeckt und darüber hinaus kommt dann ja auch noch, dass wir auch eigentlich Naturumgebungen bewirtschaften, also ich denke jetzt an die Forstwirtschaft, wo wir dann anfangen abzuholen, gezielt und die Bäume rausschleppen und neu anpflanzen, aber in Bezug auf Küste, auf Küstenschutz, das fällt mir so dazu ein.
F36-Prä	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	17	17	Also ich würde mal sagen, der Mensch hat schon immer in seine Umwelt eingegriffen, ab dem Zeitpunkt, ab dem er sesshaft geworden ist.
F36-Prä	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\materielle & ideelle Verbindung	19	19	Sehr viel, denn die Landschaft ist ja ein Zeuge der Geschichte, also man kann ja ganz viele verschiedene Prozesse an Landschaftsformen einzig und alleine schon sehen, und vor allem auch dann wenn man entweder anfängt, irgendwelche Bodenproben zu nehmen oder im Bereich von Steilküsten, wo man dann auch Erdschichten sehen kann, kann man ja schon ganz, ganz viel ablesen, was dort vorher für eine Fauna zum Beispiel geherrscht hat, was das für eine Landschaftsform war und ja, eventuell archäologische Funde zeigen dann natürlich auch eventuell, dass da mal Menschen gelebt haben, irgendwelche Rückstände hinterlassen haben oder Tiere verendet sind.
F36-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	4	4	Landschaft kann für mich alles sein, alle Formen, die ein Land eben haben kann und das geht für mich bei Oberflächenformen aber auch zu Städten und Landwirtschaft, ja alles im Prinzip für mich.
F36-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	7	7	Da gibt es ja ganz viele verschiedene Prozesse, wie Landschaften entstanden sind, ursprünglich hat sich ja durch die Kontinentalverschiebung, haben sich erstmal die verschiedenen Flächen gebildet, die von Wasser umgeben sind und die sind dann eben durch verschiedene Prozesse innerhalb der Erdkruste wird Landschaft geformt, entstehen Gebirge und so weiter und von außen werden Landschaften eben auch geformt durch Niederschläge und auch den Menschen.
F36-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	9	9	Achso, ja, in Schleswig-Holstein haben wir auch noch Einflüsse durch die Gletscher, die man an paar Stellen erkennen kann und wenn wir jetzt auch an Nordsee denken, spielt natürlich das Ebbe-Flut-System mit Überschwemmungen, mit dem Marschgebiet und so weiter eine Rolle und der Torfabbau und was fällt mir sonst noch ein, ich glaube, das ist so das Grobe.
F36-Prä	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	13	13	Ja, also ich finde, da kommt es total auf die Bevölkerungsdichte an, also bei uns in Schleswig-Holstein oder auch in Deutschland insgesamt hat der Mensch ja in sämtliche Landschaften eingegriffen und so eine wichtige Landschaft für sich genommen gibt es in Deutschland ja kaum noch, deswegen würde ich sagen, hier bei uns ist der Einfluss extrem groß, aber es gibt entlegene Gebiete auch tatsächlich, die eben etwas lebensfeindlicher sind, in denen das eben nicht so ist.
F36-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtsarbeit	26	26	Also für mich sah das immer so aus, dass Archäologen immer in irgendwelchen Gruben rumsitzen und Sachen aus der Erde ausbuddeln und dann archivieren und untersuchen, aber vermutlich gehört da auch noch sehr viel mehr dazu, wie die ganze Dokumentation, wahrscheinlich sitzen Archäologen auch sehr viel am Schreibtisch und müssen auch sehr viel recherchieren, was sie denn da jetzt gefunden haben könnten, ja.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F36-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	26	26	Also für mich sah das immer so aus, dass Archäologen immer in irgendwelchen Gruben rumsitzen und Sachen aus der Erde ausbuddeln und dann archivieren und untersuchen, aber vermutlich gehört da auch noch sehr viel mehr dazu, wie die ganze Dokumentation, wahrscheinlich sitzen Archäologen auch sehr viel am Schreibtisch und müssen auch sehr viel recherchieren, was sie denn da jetzt gefunden haben könnten, ja.
F36-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	21	21	Da habe ich jetzt nicht so viel Vorwissen dazu, ich schätze, dass es auch möglich ist, anhand von Werkzeugen, die man findet, Rückschlüsse darüber zu ziehen, in welcher Form die Menschen damals diese Landschaft bewirtschaftet haben, vielleicht findet man auch Rückstände von irgendwelchen Getreidesorten, also irgendwelche Samen und so, die da angebaut wurden?
F36-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	21	21	Da habe ich jetzt nicht so viel Vorwissen dazu, ich schätze, dass es auch möglich ist, anhand von Werkzeugen, die man findet, Rückschlüsse darüber zu ziehen, in welcher Form die Menschen damals diese Landschaft bewirtschaftet haben, vielleicht findet man auch Rückstände von irgendwelchen Getreidesorten, also irgendwelche Samen und so, die da angebaut wurden?
F36-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	24	24	Meine Vorstellung von Archäologie... also es geht ja allgemein darum, irgendwelche Relikte aus der Vergangenheit aufzudecken und damit dann diese zu erklären, also es ist eigentlich ganz weit gefasst, ne, also diese Relikte, sowas findet man ja irgendwie in Form von Knochen oder Versteinerungen oder ähnlichem in dem Boden, aber ja auch, es ist halt schwer, sowas zu finden.
F36-Prä	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	26	26	Sachen
F36-Post	Lernen und Reflexion\Veränderung des Bildes von Landschaft\vom Mensch-Umwelt-Verhältnis keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	6	6	Nein.
F36-Post	Lernen und Reflexion\Gelerntes\allgemeine Erkenntnisse	4	4	Viel, also wie viele versteckte archäologische Fundorte sich hier so verbergen.
F36-Follow-up	Mensch und Umwelt\Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt\heute größer als früher	12	12	Also mehrere Hundert Jahre und auch davor definitiv sehr viel geringer als heute.
F36-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhalten\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	12	12	Einfach weil die Bevölkerungsentwicklung seit dem so stark zugenommen hat und dadurch natürlich auch der Einfluss der Menschen auf die Natur
F36-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhalten\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	16	16	Ja, also in dem Moment, wo die Menschen sesshaft geworden sind, haben sie glaube ich die Landschaften stärker geprägt, als zuvor.
F36-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhalten\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	16	16	Vorher durch die nomadische Tierhaltung, oder überhaupt das war ja noch gar keine richtige Tierhaltung, aber bevor Menschen überhaupt angefangen haben, Tiere zu halten und Getreide anzubauen zum Beispiel, sind sie einfach viel stärker mit der Natur gegangen und haben sie nicht so stark versucht zu beeinflussen.
F36-Follow-up	Mensch und Umwelt\strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhalten\Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	16	16	Bevölkerungsentwicklung
F36-Follow-up	Lernen und Reflexion\Gelerntes\konkret inhaltliches	31	31	Besonders in Erinnerung geblieben, ist mir die ehemalige Burg, die einfach nur an Hand von einer kleinen Anhäufung von Erde noch zu erkennen war.
F36-Follow-up	Landschaft\Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft\Forschungsgegenstand	18	18	Ja, die Archäologie kann Rückschlüsse über ehemalige Landschaften ziehen.
F36-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Eine Landschaft ist für mich eine Oberflächenform, die auch von menschlichen Erzeugnissen theoretisch geprägt sein kann.
F36-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	3	3	Also alles, sämtliche Oberflächenformen, die es gibt.
F36-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Ach so ah ja, also Norddeutschland ist vor allem von latialen Prozessen stark geprägt worden.
F36-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	6	6	Mehrere Eiszeiten haben eben hier bestimmte Flüsse geformt und auch Oberflächenformen, ja Gesteinsablagerungen./
F36-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	10	10	Ich würde sagen der Mensch form einfach vor allem bei uns in Deutschland alle Landschaften, die es gibt.
F36-Follow-up	Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild	10	10	Also es gibt ja auch kaum noch natürliche Landschaften, sondern vieles ist heutzutage eigentlich eine Kulturlandschaft, wo dann halt Menschen eingreifen.
F36-Follow-up	Archäologie\Umgang mit Fachwissen\diffenziert	18	18	Halt natürlich immer nur eingeschränkt, weil vieles das Alte natürlich überlagert hat, aber bestimmte also Landschaft im Sinne von ja von Kulturlandschaft glaube ich, da kann die Archäologie Rückschlüsse bieten.
F36-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\naturwissenschaftliche Forschung	20	20	Ja und richtig in Bezug auf Mensch-Umwelt-Verhältnis geht es jetzt wahrscheinlich eher an Hand von Gesteinsproben oder Eiskernbohrungen, wo man dann halt noch irgendwie viele andere Einflüsse auch auf die Atmosphäre sehen kann, aber das ist jetzt glaube ich nicht so weit zurück.
F36-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	25	25	Also was ich über Archäologie weiß ist, gar nicht so viel, also ich weiß nur, dass es verschiedene Fundorte gibt, an denen ganz viele archäologische Fundstücke, also von irgendwelchen Zivilisationen oder auch Anhäufungen von Knochen gefunden werden und dann werden da Ausgrabungen gemacht.
F36-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie	25	25	Jetzt neuerdings, seit ich die App ausprobiert habe weiß ich auch, dass man alleine von Oberflächenformen auch schon Rückschlüsse über, also über archäologische Begebenheiten feststellen kann, also das alleine so ein Wall in einem Wald eben auch schon darauf hindeuten kann, was da vorher mal gestanden hat, wofür der vielleicht gut war, ohne dass man dafür irgendwelche Sachen ausgraben musste.

Tab. 4: Vergebene Kategorien (Codes) nach Interview

F36-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Paläoökologie	20	20	Ja und richtig in Bezug auf Mensch-Umwelt-Verhältnis geht es jetzt wahrscheinlich eher an Hand von Gesteinsproben oder Eiskernbohrungen, wo man dann halt noch irgendwie viele andere Einflüsse auch auf die Atmosphäre sehen kann, aber das ist jetzt glaube ich nicht so weit zurück.
F36-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	20	20	Also Archäologen können mit bestimmten Funden Rückschlüsse ziehen, darüber wo Menschen gelebt haben, also wo sie sich aufgehalten haben, weil da ja Kulturgüter hinterlassen worden sind.
F36-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen (konkret)	20	20	Und in Bezug auf das Mensch-Umwelt-Verhältnis vielleicht auch an Hand von Samen die gefunden werden, was für Pflanzensorten angebaut wurden.
F36-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	20	20	Also Archäologen können mit bestimmten Funden Rückschlüsse ziehen, darüber wo Menschen gelebt haben, also wo sie sich aufgehalten haben, weil da ja Kulturgüter hinterlassen worden sind.
F36-Follow-up	Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)	25	25	Also was ich über Archäologie weiß ist, gar nicht so viel, also ich weiß nur, dass es verschiedene Fundorte gibt, an denen ganz viele archäologische Fundstücke, also von irgendwelchen Zivilisationen oder auch Anhäufungen von Knochen gefunden werden und dann werden da Ausgrabungen gemacht.

Tab. 5: Ergebnisse der Clusterbildung mit „Dokumentenlandkarten“

Landschaft – Prä-Interviews

vergebene Kategorien (Codes)	Cluster 1 (N=2)	Cluster 2 (N=11)	Cluster 3 (N=6)
Code: Landschaft, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Landschaft als Begriff oder Konzept, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Kein Landschaftskonzept, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: 'basales' Landschaftskonzept, Anzahl (%)	0 (0.0)	8 (72.7)	6 (100.0)
Code: elaboriertes Landschaftsbild, Anzahl (%)	2 (100.0)	11 (100.0)	4 (66.7)
Code: Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: keine Verbindungen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: materielle Verbindung, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (18.2)	2 (33.3)
Code: ideelle Verbindung, Anzahl (%)	0 (0.0)	11 (100.0)	0 (0.0)
Code: materielle & ideelle Verbindung, Anzahl (%)	1 (50.0)	2 (18.2)	0 (0.0)
Code: Forschungsgegenstand, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (18.2)	4 (66.7)
N = Dokumente	2 (10.5%)	11 (57.9%)	6 (31.6%)
Verhältnis zur Typologie:	Typ 3	Typ 2	Typ 1

Landschaft – Follow-up-Interviews

vergebene Kategorien (Codes)	Cluster 1 (N=8)	Cluster 2 (N=3)	Cluster 3 (N=8)	N = Dokumente
Code: Landschaft, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: Landschaft als Begriff oder Konzept, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: Kein Landschaftskonzept, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: 'basales' Landschaftskonzept, Anzahl (%)	0 (0.0)	3 (100.0)	1 (12.5)	
Code: elaboriertes Landschaftsbild, Anzahl (%)	8 (100.0)	0 (0.0)	8 (100.0)	
Code: Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: keine Verbindungen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: materielle Verbindung, Anzahl (%)	6 (75.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	
Code: ideelle Verbindung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	
Code: materielle & ideelle Verbindung, Anzahl (%)	4 (50.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	
Code: Forschungsgegenstand, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (100.0)	
N = Dokumente	8 (42.1%)	3 (15.8%)	8 (42.1%)	
Verhältnis zur Typologie:	Typ 4	Typ 1	Typ 3	

Tab. 5: Ergebnisse der Clusterbildung mit „Dokumentenlandkarten“

Mensch und Umwelt – Prä-Interviews

vergebene Kategorien (Codes)	3 Cluster		4 Cluster		3 Cluster		4 Cluster		3 Cluster		4 Cluster	
	Cluster 1 (N=4)	Cluster 1 (N=4)	Cluster 1 (N=4)	Cluster 1 (N=4)	Cluster 2 (N=8)	Cluster 2 (N=8)	Cluster 2 (N=8)	Cluster 2 (N=8)	Cluster 3 (N=7)	Cluster 3 (N=7)	Cluster 3 (N=7)	Cluster 3 (N=7)
Code: Mensch und Umwelt, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: zu allen Zeiten neutral, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: heute negativ, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	5 (71.4)	4 (100.0)	4 (100.0)
Code: früher besser als heute, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	5 (71.4)	4 (100.0)	4 (100.0)
Code: zu allen Zeiten negativ, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhal, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Zeitmarken, Anzahl (%)	4 (100.0)	4 (100.0)	4 (100.0)	4 (100.0)	3 (37.5)	3 (37.5)	3 (37.5)	3 (37.5)	1 (33.3)	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Mensch als Störfaktor, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Beherrschung der Natur, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Entfremdung, Anzahl (%)	1 (25.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Umweltdeterminismus, Anzahl (%)	1 (25.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Mensch als Opportunist, Anzahl (%)	2 (50.0)	2 (50.0)	2 (50.0)	2 (50.0)	3 (37.5)	3 (37.5)	3 (37.5)	3 (37.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Kollektive Verhaltensweisen & Interessen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	0 (0.0)	3 (42.9)	3 (75.0)	3 (75.0)
Code: Individuelle Verhaltensweisen & Interessen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	1 (25.0)	1 (25.0)
Code: Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: etwa gleichbleibend, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: heute größer als früher, Anzahl (%)	4 (100.0)	4 (100.0)	4 (100.0)	4 (100.0)	6 (75.0)	6 (75.0)	6 (75.0)	6 (75.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	1 (25.0)	1 (25.0)
Code: früher größer als heute, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
N = Dokumente	4 (21.1%)	4 (21.1%)	4 (21.1%)	4 (21.1%)	8 (42.1%)	8 (42.1%)	8 (42.1%)	8 (42.1%)	3 (15.8%)	7 (36.8%)	4 (21.1%)	4 (21.1%)
Verhältnis zur Typologie:	Typ 4		Typ 4		Typ 3		Typ 3		Typ 1		verworfen	

Tab. 5: Ergebnisse der Clusterbildung mit „Dokumentenlandkarten“

Mensch und Umwelt– Follow-up-Interviews

vergebene Kategorien (Codes)	Cluster 1 (N=7)	Cluster 2 (N=5)	Cluster 3 (N=7)
Code: Mensch und Umwelt, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: zu allen Zeiten neutral, Anzahl (%)	2 (28.6)	1 (20.0)	0 (0.0)
Code: heute negativ, Anzahl (%)	0 (0.0)	3 (60.0)	5 (71.4)
Code: früher besser als heute, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (100.0)
Code: zu allen Zeiten negativ, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (20.0)	0 (0.0)
Code: strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhalten, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Zeitmarken, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (20.0)	1 (14.3)
Code: Mensch als Störfaktor, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Beherrschung der Natur, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (40.0)	0 (0.0)
Code: Entfremdung, Anzahl (%)	1 (14.3)	2 (40.0)	0 (0.0)
Code: Umweltdeterminismus, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Mensch als Opportunist, Anzahl (%)	0 (0.0)	5 (100.0)	1 (14.3)
Code: Kollektive Verhaltensweisen & Interessen, Anzahl (%)	7 (100.0)	5 (100.0)	6 (85.7)
Code: Individuelle Verhaltensweisen & Interessen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: etwa gleichbleibend, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: heute größer als früher, Anzahl (%)	7 (100.0)	2 (40.0)	3 (42.9)
Code: früher größer als heute, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
N = Dokumente	7 (36.8%)	5 (26.3%)	7 (36.8%)
Verhältnis zur Typologie:	Typ 2	Typ 3	Typ 1

Tab. 5: Ergebnisse der Clusterbildung mit „Dokumentenlandkarten“

Archäologie – Prä-Interviews

vergebene Kategorien (Codes)	3 Cluster		4 Cluster		3 Cluster		4 Cluster	
	Cluster 1 (N=5)	Cluster 2 ohne S&U (N=5)	Cluster 1 (N=5)	Cluster 2 ohne S&U (N=5)	Cluster 3 (N=11)	Cluster 3 ohne S&U (N=12)	Cluster 2 (N=8)	Cluster 4 ohne S&U (N=9)
Code: Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Konzept von Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: kein Konzept, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Struktur des Fachs, Anzahl (%)	1 (20.0)		1 (20.0)		4 (36.4)		3 (37.5)	
Code: Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: keine Vorstellung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Vergangenheit universell, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (18.2)	2 (16.7)	2 (25.0)	2 (22.2)
Code: Artefakte (& Befunde), Anzahl (%)	5 (100.0)	5 (100.0)	5 (100.0)	5 (100.0)	9 (81.8)	10 (83.3)	7 (87.5)	8 (88.9)
Code: „(alte) Schätze“, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (18.2)	2 (16.7)	2 (25.0)	2 (22.2)
Code: Lebensweise der Menschen (allgemein), Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (90.9)	11 (91.7)	7 (87.5)	8 (88.9)
Code: Lebensweise der Menschen (konkret), Anzahl (%)	4 (80.0)	4 (80.0)	4 (80.0)	4 (80.0)	8 (72.7)	8 (66.7)	5 (62.5)	5 (55.6)
Code: Sprache, Schrift & Texte, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (9.1)	1 (8.3)	1 (12.5)	1 (11.1)
Code: Erd- und Naturgeschichte, Anzahl (%)	3 (60.0)	3 (60.0)	3 (60.0)	3 (60.0)	3 (27.3)	3 (25.0)	1 (12.5)	1 (11.1)
Code: Paläoökologie, Anzahl (%)	1 (20.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	3 (27.3)	3 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Kulturgutschutz/-management, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Forschungsmethoden und Arbeitsweisen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: keine Vorstellung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: unspezifische Forschung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (45.5)	5 (41.7)	4 (50.0)	4 (44.4)
Code: Feldarchäologie, Anzahl (%)	5 (100.0)	5 (100.0)	5 (100.0)	5 (100.0)	11 (100.0)	12 (100.0)	8 (100.0)	9 (100.0)
Code: Fernerkundung, Anzahl (%)	1 (20.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	2 (18.2)	2 (16.7)	2 (25.0)	2 (22.2)
Code: Konservierung alter Sachen, Anzahl (%)	2 (40.0)	2 (40.0)	2 (40.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Schreibarbeit, Anzahl (%)	4 (80.0)	4 (80.0)	4 (80.0)	4 (80.0)	5 (45.5)	5 (41.7)	2 (25.0)	2 (22.2)
Code: naturwissenschaftliche Forschung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (54.5)	6 (50.0)	4 (50.0)	4 (44.4)
Code: Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“, Anzahl (%)	1 (20.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Öffentlichkeitsarbeit & Wissenskommunikation, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (9.1)	1 (8.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Umgang mit Fachwissen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: basal, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (18.2)	1 (12.5)	1 (12.5)	1 (11.1)
Code: differenziert, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (36.4)	3 (37.5)	3 (37.5)	3 (33.3)
N = Dokumente	5 (26.3%)	5 (26.3%)	5 (26.3%)	5 (26.3%)	11 (57.9%)	12 (63.2%)	8 (42.1%)	9 (47.4%)
Verhältnis zur Typologie:	Typ 3		Typ 3		Typ 2		Typ 2	

Tab. 5: Ergebnisse der Clusterbildung mit „Dokumentenlandkarten“

Archäologie – Prä-Interviews (Fortsetzung)

vergebene Kategorien (Codes)	4 Cluster		3 Cluster		4 Cluster	
	Cluster 3 ohne S&U (N=3)	Cluster 3 (N=3)	Cluster 2 (N=3)	Cluster 1 ohne S&U(N=2)	Cluster 4 (N=3)	Cluster 1 ohne S&U(N=2)
Code: Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Konzept von Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: kein Konzept, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Struktur des Fachs, Anzahl (%)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: keine Vorstellung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Vergangenheit universell, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Artefakte (& Befunde), Anzahl (%)	2 (66.7)	3 (100.0)	3 (100.0)	2 (100.0)	3 (100.0)	2 (100.0)
Code: „(alte) Schätze“, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Lebensweise der Menschen (allgemein), Anzahl (%)	3 (100.0)	3 (100.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)
Code: Lebensweise der Menschen (konkret), Anzahl (%)	3 (100.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Sprache, Schrift & Texte, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Erd- und Naturgeschichte, Anzahl (%)	2 (66.7)	2 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Paläoökologie, Anzahl (%)	3 (100.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Kulturgutschutz/-management, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Forschungsmethoden und Arbeitsweisen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: keine Vorstellung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: unspezifische Forschung, Anzahl (%)	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (50.0)	1 (33.3)	1 (50.0)
Code: Feldarchäologie, Anzahl (%)	3 (100.0)	3 (100.0)	3 (100.0)	2 (100.0)	3 (100.0)	2 (100.0)
Code: Fernerkundung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Konservierung alter Sachen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Schreibsicherheit, Anzahl (%)	3 (100.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: naturwissenschaftliche Forschung, Anzahl (%)	2 (66.7)	2 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Öffentlichkeitsarbeit & Wissenschaftskommunikation, Anzahl (%)	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Umgang mit Fachwissen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: basal, Anzahl (%)	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: differenziert, Anzahl (%)	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (33.3)
N = Dokumente	3 (15.8%)	3 (15.8%)	3 (15.8%)	2 (10.5%)	3 (15.8%)	2 (10.5%)
Verhältnis zur Typologie:		Typ 4			Typ 1	

Tab. 5: Ergebnisse der Clusterbildung mit „Dokumentenlandkarten“

Archäologie – Follow-up-Interviews

	3 Cluster	4Cluster	3 Cluster	4Cluster
vergebene Kategorien (Codes)	Cluster 1 (N=4)	Cluster 2 ohne S&U (N=Cluster 1 ohne S&U (N=1)	Cluster 1 ohne S&U (N=1)	Cluster 1 ohne S&U (N=1)
Code: Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Konzept von Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: kein Konzept, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Struktur des Fachs, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: keine Vorstellung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Vergangenheit universell, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Artefakte (& Befunde), Anzahl (%)	4 (100.0)	4 (100.0)	1 (100.0)	1 (100.0)
Code: „(alte) Schätze“, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Lebensweise der Menschen (allgemein), Anzahl (%)	4 (100.0)	3 (75.0)	1 (100.0)	1 (100.0)
Code: Lebensweise der Menschen (konkret), Anzahl (%)	4 (100.0)	4 (100.0)	1 (100.0)	1 (100.0)
Code: Sprache, Schrift & Texte, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Erd- und Naturgeschichte, Anzahl (%)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Paläoökologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Kulturgutschutz/-management, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Forschungsmethoden und Arbeitsweisen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: keine Vorstellung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: unspezifische Forschung, Anzahl (%)	4 (100.0)	4 (100.0)	1 (100.0)	1 (100.0)
Code: Feldarchäologie, Anzahl (%)	3 (75.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Fernerkundung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Konservierung alter Sachen, Anzahl (%)	2 (50.0)	1 (25.0)	1 (100.0)	1 (100.0)
Code: Schreibförmigkeit, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: naturwissenschaftliche Forschung, Anzahl (%)	1 (25.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	1 (100.0)
Code: Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“, Anzahl (%)	1 (25.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	1 (100.0)
Code: Öffentlichkeitsarbeit & Wissenschaftskommunikation, Anzahl (%)	2 (50.0)	1 (25.0)	1 (100.0)	1 (100.0)
Code: Umgang mit Fachwissen, Anzahl (%)	0 (0.0)			
Code: basal, Anzahl (%)	0 (0.0)			
Code: differenziert, Anzahl (%)	0 (0.0)			
N = Dokumente	4 (21.1%)	4 (21.1%)	1 (5.3%)	1 (5.3%)
Verhältnis zur Typologie:	verworfen	Typ 1		Sonderfall F08-follow-up_kurz

Tab. 5: Ergebnisse der Clusterbildung mit „Dokumentenlandkarten“

Archäologie – Follow-up-Interviews (Fortsetzung)

vergebene Kategorien (Codes)	3 Cluster		4 Cluster		3 Cluster		4 Cluster	
	Cluster 2 (N=7)	Cluster 3 ohne S&U (N=11)	Cluster 3 ohne S&U (N=7)	Cluster 3 (N=8)	Cluster 2 ohne S&U (N=7)	Cluster 4 ohne S&U (N=7)	Cluster 4 ohne S&U (N=7)	
Code: Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: Konzept von Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: kein Konzept, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: Struktur des Fachs, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (37.5)					
Code: Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: keine Vorstellung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: Vergangenheit universell, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (14.3)	1 (14.3)	1 (14.3)	
Code: Artefakte (& Befunde), Anzahl (%)	7 (100.0)	11 (100.0)	7 (100.0)	8 (100.0)	7 (100.0)	7 (100.0)	7 (100.0)	
Code: „(alte) Schätze“, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: Lebensweise der Menschen (allgemein), Anzahl (%)	5 (71.4)	8 (72.7)	5 (71.4)	5 (62.5)	5 (71.4)	5 (71.4)	5 (71.4)	
Code: Lebensweise der Menschen (konkret), Anzahl (%)	7 (100.0)	11 (100.0)	7 (100.0)	7 (87.5)	6 (85.7)	6 (85.7)	6 (85.7)	
Code: Sprache, Schrift & Texte, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: Erd- und Naturgeschichte, Anzahl (%)	1 (14.3)	3 (27.3)	2 (28.6)	2 (25.0)	1 (14.3)	1 (14.3)	1 (14.3)	
Code: Paläoökologie, Anzahl (%)	1 (14.3)	1 (9.1)	1 (14.3)	4 (50.0)	4 (57.1)	4 (57.1)	4 (57.1)	
Code: Kulturgutschutz/-management, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: Forschungsmethoden und Arbeitsweisen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: keine Vorstellung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: unspezifische Forschung, Anzahl (%)	1 (14.3)	4 (36.4)	0 (0.0)	3 (37.5)	3 (42.9)	3 (42.9)	3 (42.9)	
Code: Feldarchäologie, Anzahl (%)	7 (100.0)	11 (100.0)	7 (100.0)	8 (100.0)	7 (100.0)	7 (100.0)	7 (100.0)	
Code: Fernerkundung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (14.3)	1 (14.3)	1 (14.3)	
Code: Konservierung alter Sachen, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (9.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: Schreibsicherheit, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (62.5)	5 (71.4)	5 (71.4)	5 (71.4)	
Code: naturwissenschaftliche Forschung, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (75.0)	6 (85.7)	6 (85.7)	6 (85.7)	
Code: Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“, Anzahl (%)	2 (28.6)	2 (18.2)	2 (28.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: Öffentlichkeitsarbeit & Wissenskommunikation, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (9.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: Umgang mit Fachwissen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Code: basal, Anzahl (%)	3 (42.9)		1 (12.5)					
Code: differenziert, Anzahl (%)	1 (14.3)		4 (50.0)					
N = Dokumente	7 (36.8%)	11 (57.9%)	7 (36.8%)	8 (42.1%)	7 (36.8%)	7 (36.8%)	7 (36.8%)	
Verhältnis zur Typologie:					Typ 1		Typ 2	

Tab. 5: Ergebnisse der Clusterbildung mit „Dokumentenlandkarten“

Lernen und Reflexion – Post-Interviews		3 Cluster		4 Cluster		3 Cluster		4 Cluster		3 Cluster		4 Cluster	
		Cluster 1 (N=1)	Cluster 1 (N=1)	Cluster 1 (N=1)	Cluster 2 (N=7)	Cluster 2 (N=7)	Cluster 2 (N=7)	Cluster 3 (N=11)	Cluster 3 (N=11)	Cluster 3 (N=11)	Cluster 4 (N=3)	Cluster 4 (N=7)	Cluster 4 (N=7)
vergebene Kategorien (Codes)													
Code: Lernen und Reflexion, Anzahl (%)		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Gelerntes, Anzahl (%)		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: nichts Neues, Anzahl (%)		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: allgemeine Erkenntnisse, Anzahl (%)		1 (100.0)	1 (100.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)	3 (27.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: geschärftes Bewusstsein für Landschaft, Anzahl (%)		1 (100.0)	1 (100.0)	7 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: konkret inhaltliches, Anzahl (%)		0 (0.0)	0 (0.0)	6 (85.7)	6 (85.7)	6 (85.7)	3 (100.0)	11 (100.0)	8 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Veränderung des Bildes von Landschaft/vom Mensch-Umwelt-Verhältnis, Anzahl (%)		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: keine Veränderung des prinzipiellen Bildes, Anzahl (%)		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: neue Erkenntnis anthropogener Veränderungen, Anzahl (%)		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (18.2)	2 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
N = Dokumente		1 (5.3%)	1 (5.3%)	7 (36.8%)	7 (36.8%)	7 (36.8%)	3 (15.8%)	11 (57.9%)	8 (42.1%)	3 (15.8%)	7 (36.8%)	11 (57.9%)	8 (42.1%)
Verhältnis zur Typologie:		verworfen/Typ 3		Typ 3		Typ 2		Typ 1					

Tab. 5: Ergebnisse der Clusterbildung mit „Dokumentenlandkarten“

Lernen und Reflexion – Follow-up-Interviews

vergebene Kategorien (Codes)	3 Cluster		4 Cluster		3 Cluster		4 Cluster		3 Cluster		4 Cluster		4 Cluster	
	Cluster 1 (N=7)	Cluster 2 (N=7)	Cluster 2 (N=5)	Cluster 2 (N=7)	Cluster 2 (N=5)	Cluster 3 (N=7)	Cluster 4 (N=5)	Cluster 3 (N=7)	Cluster 3 (N=5)	Cluster 3 (N=7)	Cluster 3 (N=5)	Cluster 3 (N=7)	Cluster 3 (N=5)	Cluster 1 (N=2)
Code: Lernen und Reflexion, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Gelerntes, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: nichts Neues, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: allgemeine Erkenntnisse, Anzahl (%)	2 (28.6)	2 (28.6)	2 (40.0)	2 (28.6)	2 (40.0)	7 (100.0)	2 (40.0)	7 (100.0)	5 (100.0)	7 (100.0)	5 (100.0)	2 (100.0)	2 (100.0)	2 (100.0)
Code: geschärftes Bewusstsein für Landschaft, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (80.0)	0 (0.0)	4 (80.0)	4 (57.1)	4 (80.0)	4 (57.1)	2 (40.0)	4 (57.1)	2 (40.0)	2 (100.0)	2 (100.0)	2 (100.0)
Code: konkret inhaltliches, Anzahl (%)	7 (100.0)	7 (100.0)	5 (100.0)	7 (100.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Veränderung des Bildes von Landschaft/vom Mensch-Umwelt-Verhältnis, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: keine Veränderung des prinzipiellen Bildes, Anzahl (%)	7 (100.0)	7 (100.0)	1 (20.0)	7 (100.0)	1 (20.0)	5 (71.4)	1 (20.0)	5 (71.4)	5 (100.0)	5 (71.4)	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: neue Erkenntnis anthropogener Veränderungen, Anzahl (%)	1 (14.3)	1 (14.3)	2 (40.0)	1 (14.3)	2 (40.0)	0 (0.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
N = Dokumente	7 (36.8%)	7 (36.8%)	5 (26.3%)	7 (36.8%)	5 (26.3%)	7 (36.8%)	5 (26.3%)	7 (36.8%)	5 (26.3%)	7 (36.8%)	5 (26.3%)	5 (26.3%)	2 (10.5%)	2 (10.5%)
Verhältnis zur Typologie:	Typ 1		Typ 3		Typ 2		Typ 3		Typ 2		Typ 2		Typ 2	

Tab. 6: Zugehörigkeit der Teilnehmenden zu Clustern der Dokumentenlandkarten

Prä-Interviews	3 Cluster Landschaft	3 Cluster Mensch & Umwelt	4 Cluster Mensch & Umwelt	3 Cluster Archäologie	4 Cluster Archäologie	3 Cluster Archäologie - ohne S&U	4 Cluster Archäologie - ohne S&U
F01	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 2
F02	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3
F03	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
F06	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 2
F07	Cluster 2	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
F08	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3
F09	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 1	Cluster 1
F10	Cluster 2	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
F12	Cluster 2	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3
F13	Cluster 2	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
F16	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
F17	Cluster 2	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
F22	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 2
F23	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
F24	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 1	Cluster 1
F27	Cluster 2	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 2
F32	Cluster 2	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 3	Cluster 4
F34	Cluster 2	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
F36	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 2

Follow-up-Interviews	3 Cluster Landschaft	3 Cluster Mensch & Umwelt	3 Cluster Archäologie	3 Cluster Archäologie - ohne S & U	4 Cluster Archäologie - ohne S & U	3 Cluster Lernen & Reflexion	4 Cluster Lernen & Reflexion
F01	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3
F02	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 3	Cluster 2
F03	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2
F06	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 3	Cluster 3
F07	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 2	Cluster 4
F08	Cluster 1	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 3	Cluster 3
F09	Cluster 2	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 3
F10	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 1	Cluster 1
F12	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 2	Cluster 4
F13	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4
F16	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 2	Cluster 4
F17	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4
F22	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4
F23	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2
F24	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3
F27	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 1	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 3
F32	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 3	Cluster 3
F34	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 2	Cluster 4
F36	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 3	Cluster 2	Cluster 4	Cluster 3	Cluster 3

Post-Interviews	3 Cluster Lernen & Reflexion	4 Cluster Lernen & Reflexion
F01	Cluster 1	Cluster 2
F02	Cluster 1	Cluster 2
F03	Cluster 1	Cluster 2
F06	Cluster 1	Cluster 2
F07	Cluster 3	Cluster 1
F08	Cluster 2	Cluster 4
F09	Cluster 1	Cluster 2
F10	Cluster 1	Cluster 2
F12	Cluster 3	Cluster 3
F13	Cluster 3	Cluster 3
F16	Cluster 2	Cluster 4
F17	Cluster 2	Cluster 4
F22	Cluster 3	Cluster 3
F23	Cluster 3	Cluster 1
F24	Cluster 1	Cluster 2
F27	Cluster 2	Cluster 4
F32	Cluster 2	Cluster 4
F34	Cluster 3	Cluster 3
F36	Cluster 3	Cluster 3

Tab. 7: Cluster gleicher Typenkombinationen

Prä-Interview				Follow-up-Interview			
Teilnehmende*r	Landschaft	Mensch & Umwelt	Archäologie	Teilnehmende*r	Landschaft	Mensch & Umwelt	Archäologie
F09	Typ 1	Typ 1	Typ 1	F09	Typ 1	Sonderfall 0	Typ 1
F24	Typ 1	Typ 1	Typ 1	F23	Typ 1	Typ 1	Typ 1
F23	Typ 1	Typ 1	Typ 2	F24	Typ 1	Typ 1	Typ 1
F01	Typ 1	Typ 1	Typ 3	F01	Typ 2	Typ 1	Typ 1
F06	Typ 2	Typ 1	Typ 3	F12	Typ 2	Typ 1	Typ 2
F22	Typ 2	Typ 1	Typ 3	F02	Typ 2	Typ 1	Typ 3
F17	Typ 2	Typ 3	Typ 1	F32	Typ 2	Typ 1	Typ 3
F07	Typ 2	Typ 3	Typ 2	F27	Typ 2	Typ 2	Typ 1
F10	Typ 2	Typ 3	Typ 2	F36	Typ 2	Typ 2	Typ 2
F27	Typ 2	Typ 3	Typ 3	F07	Typ 2	Typ 3	Typ 1
F02	Typ 2	Typ 3	Typ 4	F13	Typ 2	Typ 3	Typ 3
F13	Typ 2	Typ 4	Typ 2	F08	Typ 3	Typ 1	Sonderfall 10
F32	Typ 2	Typ 4	Typ 2	F06	Typ 3	Typ 1	Typ 2
F34	Typ 2	Typ 4	Typ 2	F16	Typ 3	Typ 1	Typ 2
F08	Typ 2	Typ 5	Typ 4	F10	Typ 3	Typ 2	Typ 2
F16	Typ 3	Typ 2	Typ 2	F03	Typ 3	Typ 2	Typ 3
F03	Typ 3	Typ 2	Typ 4	F17	Typ 4	Typ 1	Typ 1
F12	Typ 3	Typ 4	Typ 2	F22	Typ 4	Typ 2	Typ 1
F36	Typ 3	Typ 5	Typ 3	F34	Typ 4	Typ 3	Typ 3

Tab. 13: Interesse der Exkursionsteilnehmenden an Videospiele nach Altersgruppen.

Interesse	Altersgruppen						Summe
	7 bis 11	12 bis 16	21 bis 29	30 bis 32	42 bis 47	50 bis 53	
fraglich		1					1
ja	7	5	1	2	4		19
nein	1		2	2	5	3	13
Summe	8	6	3	4	9	3	33

Tab. 8.1: Fallzusammenfassungen nach Hauptkategorien - Prä-Interviews

Kategorie	F01-Prä_kurz	F02-Prä_kurz	F03-Prä_kurz	F04-Prä_kurz	F05-Prä_kurz	F06-Prä_kurz	F07-Prä_kurz
Landschaft	F01 besitzt eine relativ umfassende (holistische) Vorstellung von Landschaft ("alles um uns herum ist ja Landschaft", Abs. 4), die Landschaft jedoch zugleich besonders mit "unberührter" (Abs. 6) Natur, aber auch ästhetischen Aspekten ("Sonneneinstrahlung", Abs. 4), verbindet. Der Mensch und seine Werke werden hierbei explizit ausgeschlossen. Dabei besteht ein gewisser Widerspruch zwischen der Beschreibung der Landschaft als "unberührt" und der Aussage, dass die Landschaft eine enge, räumliche Verbindung zur Kulturge-schichte besteht (wie ausgegipelte Verbindung zur Kulturge-schichte, obwohl Landschaft als mögliche Quelle für Informationen über die Vergangenheit gesehen wird. Unklar bleibt dabei, ob sich dies auf die Landschaftsgeschichte, das Mensch-Umwelt-Verhältnis oder andere Punkte bezieht.	F02 besitzt eine relativ umfassende (holistische) Vorstellung von Landschaft ("alles um uns herum ist ja Landschaft", Abs. 4), die Landschaft jedoch zugleich besonders mit "unberührter" (Abs. 6) Natur, aber auch ästhetischen Aspekten ("Sonneneinstrahlung", Abs. 4), verbindet. Der Mensch und seine Werke werden hierbei explizit ausgeschlossen. Dabei besteht ein gewisser Widerspruch zwischen der Beschreibung der Landschaft als "unberührt" und der Aussage, dass die Landschaft eine enge, räumliche Verbindung zur Kulturge-schichte besteht (wie ausgegipelte Verbindung zur Kulturge-schichte, obwohl Landschaft als mögliche Quelle für Informationen über die Vergangenheit gesehen wird. Unklar bleibt dabei, ob sich dies auf die Landschaftsgeschichte, das Mensch-Umwelt-Verhältnis oder andere Punkte bezieht.	F03 setzt sich differenziert mit dem Begriff Landschaft auseinander und weist ein umfassendes (holistisches) Verständnis von Landschaft auf, das unterschiedliche natürliche und anthropogene Elemente einbezieht, die im Zusammenhang mit der Landschaft stehen. F03 bezieht sich auch für die Entstehung und/oder Prägung von Landschaft über dieses komplexe und dynamische Konzept hinaus, zeigt F03 ein Wissen über bzw. Verständnis für die starke Prägung mitteleuropäischer Landschaften, insbesondere auch der Wälder, durch den Menschen. Für F03 hat Geschichte die Bedeutung, dass sie die Landschaft prägt und dass sie sich wiederum verändern wird. Eine enge und materielle Verbindung von Landschaft und (Kultur-)Geschichte deutlich.	F04 zeigt ein Landschaftskonzept, das durch natürliche Faktoren, insbesondere Relief und Vegetation, bestimmt ist. Dabei besteht in gewissem Maß ein differenziertes Verständnis für natürliche (geologische) Prozesse der Landschaft, die durch den menschlichen Mensch und die Landschaft (ist bei F04 widersprüchlich). Dem erkenntnis, dass die Landschaft als Akteure in Bezug auf Landschaft wahr, sondern aber zugleich von Menschen geformt (siehe Abs. 15). Eine Verbindung „von Mensch geformte Welt“, Abs. 7) explizit von Landschaft ab. In Bezug auf Archäologie gibt Landschaft laut F04 Hinweise auf die Entstehung und Entwicklung von menschlichen Gesellschaften, die durch Landschaft bzw. Natur geprägt worden seien. Letztere Perspektive könnte Ansatz einer umwelt-determinalistischen Sichtweise beinhalten.	F05 sieht das heutige Verhältnis des Menschen zur Umwelt als respektlos und zerstörerisch an. Und zwar im Kontrast zu einem besseren Verhältnis in der Vergangenheit ("Einklang" des Menschen mit der Natur, Abs. 9). Als Wendepunkt an dem die Mensch-Umwelt-Beziehung sich verschlechtert, sieht F05 dabei die Industrialisierung des frühen bis mittleren 19. Jh. an. Industrialisierung. Eine Bewertung der Entwicklung findet nicht statt.	F06 zeigt ein Landschaftskonzept, das durch natürliche Faktoren, insbesondere Relief und Vegetation, bestimmt ist. Dabei besteht in gewissem Maß ein differenziertes Verständnis für natürliche (geologische) Prozesse der Landschaft, die durch den menschlichen Mensch und die Landschaft (ist bei F06 widersprüchlich). Dem erkenntnis, dass die Landschaft als Akteure in Bezug auf Landschaft wahr, sondern aber zugleich von Menschen geformt (siehe Abs. 15). Eine Verbindung „von Mensch geformte Welt“, Abs. 7) explizit von Landschaft ab. In Bezug auf Archäologie gibt Landschaft laut F06 Hinweise auf die Entstehung und Entwicklung von menschlichen Gesellschaften, die durch Landschaft bzw. Natur geprägt worden seien. Letztere Perspektive könnte Ansatz einer umwelt-determinalistischen Sichtweise beinhalten.	F07 verbindet Landschaft zunächst mit "Natur", insbesondere topographischen Formen und Vegetation, aber auch mit "Freiraum" und "Erholung" (Abs. 5). Die Entstehung von Landschaft verbindet F07 in Schleswig-Holstein (Schleswig) mit "der Eszart" (Abs. 7). Auch dem Zusammenhang von Landschaft und Archäologie wird eine Bedeutung beigemessen. F07 vertritt die Ansicht, dass die Landschaft als Akteure in Bezug auf Landschaft wahr, sondern aber zugleich von Menschen geformt (siehe Abs. 15). Eine Verbindung „von Mensch geformte Welt“, Abs. 7) explizit von Landschaft ab. In Bezug auf Archäologie gibt Landschaft laut F07 Hinweise auf die Entstehung und Entwicklung von menschlichen Gesellschaften, die durch Landschaft bzw. Natur geprägt worden seien. Letztere Perspektive könnte Ansatz einer umwelt-determinalistischen Sichtweise beinhalten.
Mensch und Umwelt	Die Betrachtung des Mensch-Umweltverhältnisses erscheint wenig differenziert oder liegend. Es besteht die Annahme eines gegenwärtig negativen Umgangs von Menschen mit der Umwelt, der v.a. auf industrielle Tätigkeiten zurückgeführt wird. In der Vergangenheit wird ein besseres Mensch-Umwelt-Verhältnis gesehen. In der Vergangenheit wird das Mensch-Umwelt-Verhältnis als "erheblich besser" bewertet (Abs. 27).	F02 geht davon aus, dass der Mensch seit Beginn seiner Existenz, "seine Umgebung quasi geprägt" hat (Abs. 11). Dabei sieht F02 diesen Einfluss in früheren Zeiten als geringer an als heute (siehe auch Kontext zu Abs. 11, Abs. 10) und führt ihn maßgeblich auf ein Bevölkerungswachstum sowie eine Zunahme der Mobilität zurück (Abs. 15).	Das Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt und menschlichen Wirken auf die Umwelt wird bei F03 vor allem über die Auswirkungen in der Vergangenheit ("Einklang" von Mensch und Natur, Abs. 9). Als Wendepunkt an dem die Mensch-Umwelt-Beziehung sich verschlechtert, sieht F03 dabei die Industrialisierung des frühen bis mittleren 19. Jh. an. Industrialisierung. Eine Bewertung der Entwicklung findet nicht statt.	F04 zeigt ein Landschaftskonzept, das durch natürliche Faktoren, insbesondere Relief und Vegetation, bestimmt ist. Dabei besteht in gewissem Maß ein differenziertes Verständnis für natürliche (geologische) Prozesse der Landschaft, die durch den menschlichen Mensch und die Landschaft (ist bei F04 widersprüchlich). Dem erkenntnis, dass die Landschaft als Akteure in Bezug auf Landschaft wahr, sondern aber zugleich von Menschen geformt (siehe Abs. 15). Eine Verbindung „von Mensch geformte Welt“, Abs. 7) explizit von Landschaft ab. In Bezug auf Archäologie gibt Landschaft laut F04 Hinweise auf die Entstehung und Entwicklung von menschlichen Gesellschaften, die durch Landschaft bzw. Natur geprägt worden seien. Letztere Perspektive könnte Ansatz einer umwelt-determinalistischen Sichtweise beinhalten.	F05 sieht das heutige Verhältnis des Menschen zur Umwelt als respektlos und zerstörerisch an. Und zwar im Kontrast zu einem besseren Verhältnis in der Vergangenheit ("Einklang" des Menschen mit der Natur, Abs. 9). Als Wendepunkt an dem die Mensch-Umwelt-Beziehung sich verschlechtert, sieht F05 dabei die Industrialisierung des frühen bis mittleren 19. Jh. an. Industrialisierung. Eine Bewertung der Entwicklung findet nicht statt.	F06 zeigt ein Landschaftskonzept, das durch natürliche Faktoren, insbesondere Relief und Vegetation, bestimmt ist. Dabei besteht in gewissem Maß ein differenziertes Verständnis für natürliche (geologische) Prozesse der Landschaft, die durch den menschlichen Mensch und die Landschaft (ist bei F06 widersprüchlich). Dem erkenntnis, dass die Landschaft als Akteure in Bezug auf Landschaft wahr, sondern aber zugleich von Menschen geformt (siehe Abs. 15). Eine Verbindung „von Mensch geformte Welt“, Abs. 7) explizit von Landschaft ab. In Bezug auf Archäologie gibt Landschaft laut F06 Hinweise auf die Entstehung und Entwicklung von menschlichen Gesellschaften, die durch Landschaft bzw. Natur geprägt worden seien. Letztere Perspektive könnte Ansatz einer umwelt-determinalistischen Sichtweise beinhalten.	F07 verbindet Landschaft zunächst mit "Natur", insbesondere topographischen Formen und Vegetation, aber auch mit "Freiraum" und "Erholung" (Abs. 5). Die Entstehung von Landschaft verbindet F07 in Schleswig-Holstein (Schleswig) mit "der Eszart" (Abs. 7). Auch dem Zusammenhang von Landschaft und Archäologie wird eine Bedeutung beigemessen. F07 vertritt die Ansicht, dass die Landschaft als Akteure in Bezug auf Landschaft wahr, sondern aber zugleich von Menschen geformt (siehe Abs. 15). Eine Verbindung „von Mensch geformte Welt“, Abs. 7) explizit von Landschaft ab. In Bezug auf Archäologie gibt Landschaft laut F07 Hinweise auf die Entstehung und Entwicklung von menschlichen Gesellschaften, die durch Landschaft bzw. Natur geprägt worden seien. Letztere Perspektive könnte Ansatz einer umwelt-determinalistischen Sichtweise beinhalten.
Archäologie	F01 verbindet Archäologie mit aktiver Ausgrabungstätigkeit und archaischen Funden. Die archaischen Funde sind als Beleg für die Vergangenheit gesehen. Die archaische Erforschung von Landschaft bietet laut F01 die Möglichkeit umfassende Erkenntnisse über die Siedlungsweise der Menschen sowie die natürliche Landschaftsentwicklung zu gewinnen. Unklar bleibt, ob die archaische Erforschung von Landschaft als "erheblich besser" bewertet (Abs. 27).	F02 bringt archaische Forschung mit Artefakten und Befunden in Verbindung, die Reise beinhaltet. Er arbeitet die archaische Forschung laut F02 Erkenntnisse über unterschiedliche konkrete Aspekte der Lebensweise der Menschen und über das Verhältnis von Mensch und Natur bzw. Landschaft. Hierbei wird in Abs. 19 (implizit) deutlich, dass der Mensch als soziales Wesen gedacht wird (u.a. "Gesellschaftsmitglieder") und sich Archäologie entsprechend nicht nur mit den materiellen Hinterlassenschaften, sondern auch mit den sozialen Hinterlassenschaften, beschäftigt. F02 vertritt die Ansicht, dass die archaische Erforschung von Landschaft als "erheblich besser" bewertet (Abs. 27).	Archäologie setzt sich laut F03 besonders mit Artefakten (und Funden) auseinander. Er arbeitet die archaische Forschung laut F03 Erkenntnisse über unterschiedliche konkrete Aspekte der Lebensweise der Menschen und über das Verhältnis von Mensch und Natur bzw. Landschaft. Hierbei wird in Abs. 19 (implizit) deutlich, dass der Mensch als soziales Wesen gedacht wird (u.a. "Gesellschaftsmitglieder") und sich Archäologie entsprechend nicht nur mit den materiellen Hinterlassenschaften, sondern auch mit den sozialen Hinterlassenschaften, beschäftigt. F03 vertritt die Ansicht, dass die archaische Erforschung von Landschaft als "erheblich besser" bewertet (Abs. 27).	Für F06 beschäftigt sich Archäologie hauptsächlich mit Funden und Artefakten. Er arbeitet die archaische Forschung laut F06 Erkenntnisse über unterschiedliche konkrete Aspekte der Lebensweise der Menschen und über das Verhältnis von Mensch und Natur bzw. Landschaft. Hierbei wird in Abs. 19 (implizit) deutlich, dass der Mensch als soziales Wesen gedacht wird (u.a. "Gesellschaftsmitglieder") und sich Archäologie entsprechend nicht nur mit den materiellen Hinterlassenschaften, sondern auch mit den sozialen Hinterlassenschaften, beschäftigt. F06 vertritt die Ansicht, dass die archaische Erforschung von Landschaft als "erheblich besser" bewertet (Abs. 27).	Archäologie setzt sich laut F07 besonders mit Artefakten (und Funden) auseinander. Er arbeitet die archaische Forschung laut F07 Erkenntnisse über unterschiedliche konkrete Aspekte der Lebensweise der Menschen und über das Verhältnis von Mensch und Natur bzw. Landschaft. Hierbei wird in Abs. 19 (implizit) deutlich, dass der Mensch als soziales Wesen gedacht wird (u.a. "Gesellschaftsmitglieder") und sich Archäologie entsprechend nicht nur mit den materiellen Hinterlassenschaften, sondern auch mit den sozialen Hinterlassenschaften, beschäftigt. F07 vertritt die Ansicht, dass die archaische Erforschung von Landschaft als "erheblich besser" bewertet (Abs. 27).	Für F06 beschäftigt sich Archäologie hauptsächlich mit Funden und Artefakten. Er arbeitet die archaische Forschung laut F06 Erkenntnisse über unterschiedliche konkrete Aspekte der Lebensweise der Menschen und über das Verhältnis von Mensch und Natur bzw. Landschaft. Hierbei wird in Abs. 19 (implizit) deutlich, dass der Mensch als soziales Wesen gedacht wird (u.a. "Gesellschaftsmitglieder") und sich Archäologie entsprechend nicht nur mit den materiellen Hinterlassenschaften, sondern auch mit den sozialen Hinterlassenschaften, beschäftigt. F06 vertritt die Ansicht, dass die archaische Erforschung von Landschaft als "erheblich besser" bewertet (Abs. 27).	Für F06 beschäftigt sich Archäologie hauptsächlich mit Funden und Artefakten. Er arbeitet die archaische Forschung laut F06 Erkenntnisse über unterschiedliche konkrete Aspekte der Lebensweise der Menschen und über das Verhältnis von Mensch und Natur bzw. Landschaft. Hierbei wird in Abs. 19 (implizit) deutlich, dass der Mensch als soziales Wesen gedacht wird (u.a. "Gesellschaftsmitglieder") und sich Archäologie entsprechend nicht nur mit den materiellen Hinterlassenschaften, sondern auch mit den sozialen Hinterlassenschaften, beschäftigt. F06 vertritt die Ansicht, dass die archaische Erforschung von Landschaft als "erheblich besser" bewertet (Abs. 27).
Lernen und Reflexion							

Tab. 8.1: Fallzusammenfassungen nach Hauptkategorien - Prä-Interviews

F08-Prä_kurz	F10-Prä_kurz	F12-Prä_kurz	F13-Prä_kurz	F16-Prä_kurz
<p>F08 setzt Landschaft mit dem Relief gleich, bezieht aber auch Vegetation mit ein und erkennt dabei unterschiedliche Formen. Die Entstehung von Landschaft verbindet F08 mit natürlichen, geologischen Faktoren (Plattentektonik & Eiszeiten, Abs. 5). Landschaft erscheint stattdessen als Konstante. Ihre Veränderung wird durch die Veränderung der Umwelt (in Mensch und Umwelt (siehe Mensch und Umwelt), wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist.</p>	<p>F10-Prä_kurz handelt es sich bei Landschaft um ein abgrenzbares (geographisches) Gebiet, das sich von anderen anhand geographischer Merkmale (insb. Topographie) unterscheiden lässt. Zugleich verbindet F10 Landschaft auch mit Asthik ("was Schönes", Abs. 3). Die Entstehung von Landschaft ist laut F10 ein Prozess, der sich über die Zeit hinweg verändert. F10 weist Schleswig-Holstein hohe Antriebe anthropogener Landschaften (insb. in Form von Industrie- und Agrarlandschaften) auf. Diese Bedeutung schneidet F10 auch ohne explizite Nachfrage des interviewten (I) auf (auf Nachfrage) dem Menschen für die Gegenwart eine dominierende Rolle unter landschaftsprägenden Faktoren zu und geht zugleich von einer großen zeitlichen Tiefe der Landschaftsgestaltung durch Menschen aus. F10 formuliert die Landschaft als ein Produkt der menschlichen Tätigkeit. Die Verbindung zwischen Geschichte und Landschaft letztere wird dabei durch die wechselseitige Beeinflussung von Natur und Mensch bzw. Kultur über die Zeit geprägt. Bei F10 lässt sich insgesamt eine Einsicht in komplexe Zusammenhänge bzw. Wechselwirkungen zwischen Mensch und Landschaft bzw. Natur erkennen (siehe auch Abs. 7).</p>	<p>F12 weist ein differenziertes und relativ umfassendes (holisches) Konzept von Landschaft und ihrer Entstehung auf, das verschiedene natürliche Elemente (geographische Merkmale, Flora, Fauna) und (auch ohne Nachfrage) den menschlichen Einfluss einbezieht. F12 stellt die Landschaft als eine Vorstellung eines Zusammenspiels der verschiedensten Teile der Landschaft dar. F12 unterscheidet sowohl Landschaftsformen (insb. Abs. 15) als auch Landschaftsbestandteile (insb. in Form von Kulturlandschaft). Die Konzeption der letzten beiden als einander gegenüberliegende Bereiche kann als besonders akribische Bemühen um Differenzierung gesehen werden. F12 verweist auf die Nachfrage mit dessen besonderem (massiven) Eingriff. Dabei zeigt sich eine umwelt-deterministische Sichtweise (Abs. 13, 14). F12 ist sich bewusst, dass Landschaft nicht nur ein Produkt der menschlichen Tätigkeit ist, sondern auch ein Produkt der Natur. F12 erkennt die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Landschaft bzw. Natur an (siehe auch Abs. 7).</p>	<p>F13 verbindet Landschaft mit "geografischen" Gebieten in einer bestimmen Region" (Abs. 3). Ihre Entstehung bringt F13 zunächst mit verschiedenen natürlichen Prozessen in Verbindung, nennt jedoch (ohne Nachfrage) selbstständig (!) die menschliche Einwirkung als einen Faktor, der die Landschaftsentwicklung beeinflusst. Das Verhältnis zwischen Mensch und Landschaft bzw. Umwelt erscheint zugleich als wandelbar (Abs. 9). Prozessen der Landschaftsentwicklung schreibt F13 eine große relative zeitliche Tiefe zu. Geschichte und Landschaft stellen für F13 in Zusammenhang, was regionaler und lokaler Ebene ein Produkt der menschlichen Tätigkeit sein kann. Dabei zeigt sich eine umwelt-deterministische Sichtweise (Abs. 13, 14).</p>	<p>F16 sieht Landschaft als geformten oder gestalteten Raum (Gestaltung oder die Ausformung der Umgebungen, in der ich wohne" (Abs. 4), worin sich (mutmaßlich) ein sehr weitgehendes Verständnis von Landschaft als Konstativ zeigt. Die Landschaftsentwicklung wird durch die Veränderung der Klimateinführung bzw. -veränderung und bezieht sich dabei besonders auf Schleswig-Holstein. Ebenso bezieht F16 (selbstständig) den Menschen als Einflussfaktor auf Landschaftsentwicklung ein. Auf Nachfrage führt F16 diese Rolle weiter aus, wobei ein weitläufiger und umfangreicher Einfluss deutlich wird.</p>
<p>Die (erfragte) Rolle des Menschen in der Umwelt definiert F08 über die Lebensweise. F08 differenziert dabei (nomadisierende) Jäger und Sammler mit geringem Umwelteinfluss und ihre Umwelt aktiv gestaltende (sesshafte) Agrargesellschaften. F08 unterscheidet zwischen Umwelt, die durch den Übergang zum Ackerbau auf regionaler und auf globaler Ebene (insb. Abs. 15) geprägt wird. Mensch und Umwelt (siehe Mensch und Umwelt), wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist.</p>	<p>Laut F09 sind Menschen epistich und gegenüber Landschaft zerstörend. F09 erachtet diese grundlegende Eigenart als genetisch determiniert. Entsprechend sieht F09 das Verhältnis von Mensch zur Landschaft bzw. Natur (siehe Bild von Landschaft) durch alle Zeiten hindurch als negativ an. Mensch und Umwelt (siehe Mensch und Umwelt), wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist.</p>	<p>Das differenzierte Konzept vom Mensch-Umwelt-Verhältnis spiegelt sich bei F12 vor allem in den Vorstellungen zum Verhältnis zwischen Mensch und Landschaft (siehe Landschaft). F12 geht von geringem menschlichen Einfluss in der Landschaft aus. F12 unterscheidet zwischen Landschaft und Umwelt, gemacht habe (Abs. 19). Dies entspricht manchen Ansichten im Fach Umweltschichte. Als Wendepunkt im Mensch-Umwelt-Verhältnis sieht F12 dabei das vergangene Jahrtausend, besonders die letzten vergangenen Jahrzehnte an. Eine Bewertung der Zukunft nimmt F12 nicht vor.</p>	<p>F13 geht davon aus, dass Menschen früher "viel mehr als Teil der Natur gelebt" haben (Abs. 11). Die von F13 damit verbundene Prägung der Menschen durch Natur bzw. Umwelt zeigt wiederum Tendenzen zu deterministischen Denkweisen (insb. Abs. 15). F13 weist auf die menschliche Einwirkung auf die Landschaft bzw. Umwelt hin, wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist.</p>	<p>F16 verbindet Archäologie mit der Erforschung, auch in der Vergangenheit, des Mensch-Umwelt-Verhältnisses in der Vergangenheit anhand von Funden und Befunden. Dabei sieht F16 einen Nutzen für die Zukunft, indem aus aufgedeckten Fehlern der Vergangenheit gelernt werden kann. F16 weist auch um oberflächige archaische Spuren (Möbel, Abs. 30) in der Landschaft, Meibosch bringt F16 Archäologie als eine Disziplin dar, die sich mit der Erforschung der menschlichen Tätigkeit (insb. in Form von Kulturlandschaften) beschäftigt. F16 weist auf die menschliche Einwirkung auf die Landschaft hin, wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist.</p>
<p>F08 sieht Archäologie als ein weit gefächertes Fach, das sich auf die Erforschung der Vergangenheit bezieht. F08 betont die Wichtigkeit der Feldforschung (insb. in Form von Prospektion) sowie die Pollenanalyse als spezielle Untersuchungsmethoden (Zu Natur- bzw. Mensch-Umwelt-Verhältnis (siehe Mensch und Umwelt), wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist).</p>	<p>Laut F10 sieht Archäologie als ein sich veränderndes, fortschrittliches Fach und verbindet dabei auch die Erforschung der Vergangenheit mit der Erforschung der Gegenwart. F10 sieht die Archäologie als ein Fach, das sich mit der Erforschung der Vergangenheit bezieht. F10 betont die Wichtigkeit der Feldforschung (insb. in Form von Prospektion) sowie die Pollenanalyse als spezielle Untersuchungsmethoden (Zu Natur- bzw. Mensch-Umwelt-Verhältnis (siehe Mensch und Umwelt), wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist).</p>	<p>F12 verbindet Archäologie mit der Erforschung, allgemein der Mensch-Umwelt-Verhältnisses in der Vergangenheit anhand von Funden und Befunden. Dabei sieht F16 einen Nutzen für die Zukunft, indem aus aufgedeckten Fehlern der Vergangenheit gelernt werden kann. F16 weist auch um oberflächige archaische Spuren (Möbel, Abs. 30) in der Landschaft, Meibosch bringt F16 Archäologie als eine Disziplin dar, die sich mit der Erforschung der menschlichen Tätigkeit (insb. in Form von Kulturlandschaften) beschäftigt. F16 weist auf die menschliche Einwirkung auf die Landschaft hin, wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist.</p>	<p>F13 setzt sich in gewissem Maß mit der Entwicklung der Archäologie auseinander und sieht eine Verbindung von zwei Arten der Archäologie. F13 unterscheidet zwischen "grober" Archäologie, die sich mit der Erforschung der Vergangenheit bezieht, und "feiner" Archäologie, die sich mit der Erforschung der Gegenwart bezieht. F13 weist auf die menschliche Einwirkung auf die Landschaft hin, wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist.</p>	<p>F16 verbindet Archäologie mit der Erforschung, auch in der Vergangenheit, des Mensch-Umwelt-Verhältnisses in der Vergangenheit anhand von Funden und Befunden. Dabei sieht F16 einen Nutzen für die Zukunft, indem aus aufgedeckten Fehlern der Vergangenheit gelernt werden kann. F16 weist auch um oberflächige archaische Spuren (Möbel, Abs. 30) in der Landschaft, Meibosch bringt F16 Archäologie als eine Disziplin dar, die sich mit der Erforschung der menschlichen Tätigkeit (insb. in Form von Kulturlandschaften) beschäftigt. F16 weist auf die menschliche Einwirkung auf die Landschaft hin, wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist.</p>
<p>F08 setzt Archäologie als ein weit gefächertes Fach, das sich auf die Erforschung der Vergangenheit bezieht. F08 betont die Wichtigkeit der Feldforschung (insb. in Form von Prospektion) sowie die Pollenanalyse als spezielle Untersuchungsmethoden (Zu Natur- bzw. Mensch-Umwelt-Verhältnis (siehe Mensch und Umwelt), wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist).</p>	<p>Laut F10 sieht Archäologie als ein sich veränderndes, fortschrittliches Fach und verbindet dabei auch die Erforschung der Vergangenheit mit der Erforschung der Gegenwart. F10 sieht die Archäologie als ein Fach, das sich mit der Erforschung der Vergangenheit bezieht. F10 betont die Wichtigkeit der Feldforschung (insb. in Form von Prospektion) sowie die Pollenanalyse als spezielle Untersuchungsmethoden (Zu Natur- bzw. Mensch-Umwelt-Verhältnis (siehe Mensch und Umwelt), wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist).</p>	<p>F12 verbindet Archäologie mit der Erforschung, allgemein der Mensch-Umwelt-Verhältnisses in der Vergangenheit anhand von Funden und Befunden. Dabei sieht F16 einen Nutzen für die Zukunft, indem aus aufgedeckten Fehlern der Vergangenheit gelernt werden kann. F16 weist auch um oberflächige archaische Spuren (Möbel, Abs. 30) in der Landschaft, Meibosch bringt F16 Archäologie als eine Disziplin dar, die sich mit der Erforschung der menschlichen Tätigkeit (insb. in Form von Kulturlandschaften) beschäftigt. F16 weist auf die menschliche Einwirkung auf die Landschaft hin, wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist.</p>	<p>F13 setzt sich in gewissem Maß mit der Entwicklung der Archäologie auseinander und sieht eine Verbindung von zwei Arten der Archäologie. F13 unterscheidet zwischen "grober" Archäologie, die sich mit der Erforschung der Vergangenheit bezieht, und "feiner" Archäologie, die sich mit der Erforschung der Gegenwart bezieht. F13 weist auf die menschliche Einwirkung auf die Landschaft hin, wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist.</p>	<p>F16 verbindet Archäologie mit der Erforschung, auch in der Vergangenheit, des Mensch-Umwelt-Verhältnisses in der Vergangenheit anhand von Funden und Befunden. Dabei sieht F16 einen Nutzen für die Zukunft, indem aus aufgedeckten Fehlern der Vergangenheit gelernt werden kann. F16 weist auch um oberflächige archaische Spuren (Möbel, Abs. 30) in der Landschaft, Meibosch bringt F16 Archäologie als eine Disziplin dar, die sich mit der Erforschung der menschlichen Tätigkeit (insb. in Form von Kulturlandschaften) beschäftigt. F16 weist auf die menschliche Einwirkung auf die Landschaft hin, wobei der Mensch für F08 seit dem Ubergang zum Ackerbau deutlich gestalterisch tätig ist.</p>

Tab. 8.1: Fallzusammenfassungen nach Hauptkategorien - Prä-Interviews

F17-Prä_kurz	F23-Prä_kurz	F24-Prä_kurz	F27-Prä_kurz	F32-Prä_kurz
<p>F17 verbindet Landschaft mit allem, was im Außenbereich sichtbar ist. Damit weist F17 einerseits ein umfangliches (holistisches) Landschaftskonzept auf, andererseits bleibt dieses oberflächlich; eine nähere Differenzierung findet nicht statt. Die Landschaftsentstehung wird als ein Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben. F17 verbindet die Landschaftsentstehung mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben. F17 verbindet die Landschaftsentstehung mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben.</p>	<p>F23 verbindet Landschaft mit einem "schönen Naturflück" (Abs. 4), mit unterschiedlichen Ausprägungen von Topografie und Vegetation. Anthropogene Elemente spielen dabei keine Rolle. Zur Entstehung von Landschaft besitz F23 keine konkreten Aussagen. F23 verbindet die Landschaft mit einem "schönen Naturflück" (Abs. 4), mit unterschiedlichen Ausprägungen von Topografie und Vegetation. Anthropogene Elemente spielen dabei keine Rolle. Zur Entstehung von Landschaft besitz F23 keine konkreten Aussagen. F23 verbindet die Landschaft mit einem "schönen Naturflück" (Abs. 4), mit unterschiedlichen Ausprägungen von Topografie und Vegetation. Anthropogene Elemente spielen dabei keine Rolle. Zur Entstehung von Landschaft besitz F23 keine konkreten Aussagen.</p>	<p>F24 setzt Landschaft mit der Erscheinung der natürlichen oder künstlichen äußeren Umgebung gleich (insb. Vegetation). Landschaftsentstehung verbindet F24 mit sehr langwierigen Prozessen der Plattentektonik. Weitere Einflussfaktoren sind die menschliche Tätigkeit und die Veränderung der Landschaft. F24 besteht eine Verbindung zwischen Landschaftsentstehung und Landschaft dar, dass erstere in der Vergangenheit liegt.</p>	<p>F27 besitzt ein relativ umfassendes (holistisches) oder breites Landschaftskonzept, das (im Gesprächsverlauf) einen dynamischen Einfluss des Menschen und der Kulturgeschichte einbezieht. Die Landschaftsentstehung verbindet F27 vor allem (geologische) Faktoren (auch: Eiszeit), zeigt aber keinerlei Differenzierung zwischen Mensch und Natur. F27 verbindet die Landschaftsentstehung mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben. F27 verbindet die Landschaftsentstehung mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben.</p>	<p>F32 verbindet Landschaft zunächst eher mit ästhetischen Aspekten: "wele Natur" und "Ausblick" (Abs. 5). Die Entstehung von Landschaft führt F32 auf natürliche Prozesse (geologische) Faktoren (auch: Eiszeit), zeigt aber keinerlei Differenzierung zwischen Mensch und Natur. F32 verbindet die Landschaftsentstehung mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben. F32 verbindet die Landschaftsentstehung mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben.</p>
<p>Das Verhältnis von Mensch und Umwelt ist nach F22 geprägt durch massive Eingriffe des Menschen in die Landschaft. Gegenwärtiges Umweltverhalten der Menschen sieht F22 als zerstörerisch (gegenüber der Natur) und bringt es mit unkontrollierter Erschließung oder Ausbeutung von Ressourcen sowie mit einer Übernutzung der Landschaft in Verbindung. F22 verbindet die Landschaft mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben. F22 verbindet die Landschaft mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben.</p>	<p>Bei F24 zeigt sich kein sonderlich differenziertes Bild vom Mensch-Umwelt-Verhältnis. Die Rolle des Menschen definiert F24 (auf Nachfrage) für die Gegenwart als Zerstörer der Umwelt. Für die Vergangenheit geht F24 hingegen von einem "romantischeren" Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt aus. F24 verbindet die Landschaft mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben. F24 verbindet die Landschaft mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben.</p>	<p>Das Verhältnis von Mensch und Umwelt zeigt sich bei F32 besonders in großen und umfangreichen Einfluss auf die Landschaft (siehe Bereich Landschaft). Dieser besteht laut F32 etwa seit dem dritten Viertel des 20. Jahrhunderts. Eine Bewertung dessen findet nicht statt.</p>	<p>Laut F32 beschäftigt sich Archäologie anhand verschiedener Disziplinen mit der Lebensweise der Menschen, inklusive der Sozialstrukturen. Dabei sieht F32 Archäologie als methodisch ausschließliche mit Feldarbeit (v.a. Ausgrabungen).</p>	<p>Das Verhältnis von Mensch und Umwelt zeigt sich bei F32 besonders in großen und umfangreichen Einfluss auf die Landschaft (siehe Bereich Landschaft). Dieser besteht laut F32 etwa seit dem dritten Viertel des 20. Jahrhunderts. Eine Bewertung dessen findet nicht statt.</p>
<p>Für F22 konstituieren die "natürlichen Begebenheiten einer Region" (Abs. 4) Landschaft. In der weiteren Beschreibung fasst F22 hierzu v.a. Topographie (höhenräumliche) und Vegetation (flächendeckend) als wesentliche "Naturgegebenheiten" auf (Abs. 9). Die Entstehung von Landschaft bringt F22 als ein Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben. F22 verbindet die Landschaft mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben.</p>	<p>Bei F24 zeigt sich kein sonderlich differenziertes Bild vom Mensch-Umwelt-Verhältnis. Die Rolle des Menschen definiert F24 (auf Nachfrage) für die Gegenwart als Zerstörer der Umwelt. Für die Vergangenheit geht F24 hingegen von einem "romantischeren" Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt aus. F24 verbindet die Landschaft mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben. F24 verbindet die Landschaft mit dem Prozess der Landschaftsentstehung, in dem die Landschaft durch die Interaktion von Mensch und Natur entsteht, beschrieben.</p>	<p>Laut F32 beschäftigt sich Archäologie mit der Entdeckung von Funden und Überresten von Tieren ist unklar, ob sie im Kontext paläoökologische oder (auch) naturhistorischer Forschung gedacht werden. Insgesamt trägt F24 keine Äußerung dazu, was von den Quellen abzuleiten ist. Methodisch verbindet F24 Archäologie ausschließlich mit Ausgrabungen, die für F24 von großer Vorgehensweise geprägt zu sein scheinen.</p>	<p>Laut F32 beschäftigt sich Archäologie mit der Entdeckung von Funden und Überresten von Tieren ist unklar, ob sie im Kontext paläoökologische oder (auch) naturhistorischer Forschung gedacht werden. Insgesamt trägt F24 keine Äußerung dazu, was von den Quellen abzuleiten ist. Methodisch verbindet F24 Archäologie ausschließlich mit Ausgrabungen, die für F24 von großer Vorgehensweise geprägt zu sein scheinen.</p>	<p>Laut F32 beschäftigt sich Archäologie mit der Entdeckung von Funden und Überresten von Tieren ist unklar, ob sie im Kontext paläoökologische oder (auch) naturhistorischer Forschung gedacht werden. Insgesamt trägt F24 keine Äußerung dazu, was von den Quellen abzuleiten ist. Methodisch verbindet F24 Archäologie ausschließlich mit Ausgrabungen, die für F24 von großer Vorgehensweise geprägt zu sein scheinen.</p>

Tab. 8.1: Fallzusammenfassungen nach Hauptkategorien - Prä-Interviews

F34-Prä_Kurz	F36-Prä_Kurz
<p>F34 definiert Landschaft über verschiedene Aspekte der physischen Geographie (v.a. Topografie & Vegetation) und verbindet auch ihre Entstehung zunächst mit geologischen Prozessen (Eiszeit, Gesteinsbildung). Dabei zeigt sich ein Zusammenhang zwischen Landschaft und Mensch. F34 (auf Nachfrage) eine sehr starke Rolle als Gestalter der Landschaft zu. Laut F34 wurde Landschaft durch (kultur)/geschichtliche Prozesse verändert, was durch Archäologie nachvollzogen werden kann. Hierin besteht für F34 die Verbindung zwischen Landschaft und Geschichte bzw. Archäologie.</p>	<p>F36 weist ein sehr umfangreiches (holistisches) Landschaftskonzept auf. Es bezieht unterschiedliche natürliche und anthropogene Elemente ein. Auch die Entstehung von Landschaft verbindet F36 mit unterschiedlichen natürlichen Prozessen und (ohne Nachfrage) einem Einfluss des Menschen. Bezogen auf die Landschaft, die F36 beschreibt, ist die Landschaft demnach ob es dort keine Gebiete ohne menschlichen Einflus gibt. Die Konstruierung dieses Zustands mit „entlegenen“ Gebieten (Abs. 13) deutet eine Vorstellung von „unberührter Natur“ an. Eine Verbindung zwischen Geschichte und Landschaft sieht F34 darin, dass Landschaft „ein Zeugn der „geschichtl“ sei. Demozologie lassen sich dort (oberflächlich oder durch angeleitete Untersuchungen) frühere Prozesse nachvollziehen.</p>
<p>Das Verhältnis von Mensch und Umwelt ist im Kontext der Vorstellung eines großen menschlichen Einflusses auf Landschaft zu betrachten (siehe Bereich Landschaft). Nach F34 besteht dieser Einfluss seit etwa 100 Jahren. Vorher bzw. Natur „gebt“, noch früher zudem „mit der Natur geht“ und sie dabei nicht beeinflusst (Abs. 16). Menschlicher Einfluss hat über die Zeit also zugenommen. In diesen Vorstellungen zeigt sich ein Einfluss „umweltwissenschaftlicher“ Sichtweisen. Für die länger zurück liegende „Vergangenheit“ schreibt das Interviewee (F34) „umweltwissenschaftliche“ Sichtweisen an. Opportunistisch: Menschen nutzen demnach (nur), was die Natur ihnen bot (Abs. 16). F34 nimmt keine Wertung vor, implizit deutet sich allerdings eine Entfremdung oder Entkopplung des Menschen von der Natur an.</p>	<p>Das Konzept vom Mensch-Umwelt-Verhältnis hängt bei F36 eng mit den Vorstellungen zu Mensch und Landschaft zusammen (siehe auch Bereich Landschaft). F36 führt den gegenwärtig großen Einfluss des Menschen auf die Bevölkerungsdichte zurück und sieht im als Folge eines „menschlichen Einflusses“ auf die Landschaft bzw. umweltsichere Verhaltensweisen oder Handlungen hebt F34 die sichtbare physische Eingriffe hervor (Städtebau, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Küstenschutz). F36 geht insgesamt von einem Anstieg des menschlichen Einflusses auf Natur bzw. Landschaft über die Zeit aus, wobei der Mensch ab dem Zeitpunkt der Sesshaftigkeit in die Umweltingegriffen eingegriffen hat. F36 vertritt die Ansicht, dass die „Vergangenheit“ eine Vorstellung deutet einen Einfluss „umweltwissenschaftlicher“ Sichtweisen an, während die Sesshaftigkeit als Wendepunkt im Mensch-Umwelt-Verhältnis nahe an fachlichen Konzepten steht. F36 nimmt keine Bewertung der Zustände vor.</p>
<p>F34 nimmt Archäologie als Fach mit vielen verschiedenen Methoden (Graben, Sondagen, etc.) wahr. Die Methoden (Funde und Befunde (F)) mit der Lebensweise der Menschen auf allgemeiner und konkreter Ebene auseinandersetzt. Dabei bezieht F34 auch regionale Betrachtungen zu Folgen der Besiedlung mit ein (Paläoökologie?). Prinzipiell handelt es sich um F34 bei Archäologie um „Vergangenheitsforschung“ (Abs. 2) und F34 bezieht sich auf die Untersuchung von Artefakten (Arbeitsweisen und bezieht sich dabei auf Feldarbeit (geophysikalische Prospektion), Fernerkundung (Satellitenbilder) und naturwissenschaftliche Forschung (DNA-Analysen). Hierbei deutet sich ein besonderes Interesse von F34 an (vermeintlich) neueren Techniken an. F34 erwähnt aber auch die Bedeutung von Bauteilen. Auf Ausgrabungen geht F34 hingegen nicht ein (!).</p>	<p>Laut F36 beschäftigt sich Archäologie vor allem mit Funden (inklusive Artefakten, Bauteile, etc.) und deren Interpretation. F36 bezieht sich über die Vergangenheit, auch über die Nutzung der Landschaft. Mehrheit bestimmen für F36 bestimmten Ausgrabungen das Bild von Archäologie. F36 bezieht aber weitere Arbeitsweisen in die Beschreibung des archaischen Forschungsprozesses ein. Hierzu gehören Archivierung und Dokumentation ebenso, wie die Arbeit am Schreibtisch (insb. Recherchen). Regierliche Untersuchungsverfahren nennt F36 hier allerdings nicht.</p>

Tab. 5.2: Fallzusammenfassungen nach Hauptkategorien - Post-Interviews

Kategorie	F01-Post_kurz	F02-Post_kurz	F03-Post_kurz	F06-Post_kurz
Landschaft				
Mensch und Umwelt				
Archäologie				
Lernen und Reflexion	F01 hat etwas über verschiedene in der App behandelte Aspekte gelernt (Grabbau, Verkehr, Rodungen). Das eigene Landschaftskonzept hat die Exkursion laut F01 hingegen nicht verändert.	F02 hat etwas über verschiedene in der App behandelte Aspekte gelernt (Burg, Grabbau, Sesshaftigkeit) und hebt v.a. hervor die konkrete Zielregion (besser) kennen gelernt zu haben. Das eigene Landschaftskonzept hat die Exkursion laut F02 hingegen nicht verändert.	F03 hat etwas über verschiedene in der App behandelte Aspekte gelernt (Hohe Anzahl Hügelgräber, Grabbau, Verkehr, Spross als Statusanzeiger, Slawen), erinnert sich jedoch bereits nicht mehr an die absoluten Datierungen. Das eigene Landschaftskonzept hat die Exkursion laut F03 kaum verändert, da F03 sich auch zu anderen Gelegenheiten aktiv in der Landschaft aufhält.	F06 hat etwas über verschiedene in der App behandelte Aspekte gelernt (Christliche Bestattungen, größtes Hügelgrab Kr. Pibn, Ortsname, Anekdote zu Pleden). Ebenso ist F06 deutlich geworden, dass archaische Fundplätze nicht immer oberirdisch zu erkennen sind und ältere anthropogene Umweltveränderungen durch jüngere natürliche Prozesse überprägt sein können. F06 verneint eine Änderung der eigenen Sicht auf das Mensch-Umwelt-Verhältnis, zeigt jedoch ein deutlich gesteigertes Bewusstsein für die große Zeilliche Tiefe der Geschichte menschlicher Landschaftseingriffe (Historizität von Landschaft), besonders deren Beginn bereits vor der Industrialisierung.
Kategorie	F07-Post_kurz	F08-Post_kurz	F09-Post_kurz	F10-Post_kurz
Landschaft				
Mensch und Umwelt				
Archäologie				
Lernen und Reflexion	F07 zeigt (bzw. schildert) ein gesteigertes Bewusstsein sowohl für Kulturspuren in der Landschaft, als auch für die Präsenz solcher Kulturspuren bzw. anthropogener Landschaftselemente.	Mit Ausnahme der Anzahl an Kleinburgen in Schleswig-Holstein, die in der App F08 bereits kennt, hat die Exkursion jedoch ein gesteigertes Bewusstsein für die archaischen Kulturspuren in der Landschaft und deren materielle Spuren geführt (als „markante Punkte in der Landschaft“, Abs. 6). Maßgeblich hat dazu die Begegnung mit authentischen Orten geführt, die das eigene (historische) Vorstellungsvermögen von F08 unterstützte (vgl. „historische Imagination“ bei Wider 2018, 57f.).	F09 hat etwas über einzelne in der App behandelte Aspekte gelernt (Hügelgräber, Steinzeit, Landschaft), ohne dies aber näher auszudehnen. Zudem zeigt F09 ein gesteigertes Bewusstsein für archaische Kulturspuren in der Landschaft und deren materielle Spuren (stärkere Wahrnehmung). F09 verneint jedoch eine Änderung des eigenen Bildes von Landschaft und vom Mensch-Umwelt-Verhältnis. Das eigene Bild von Landschaft hat laut F09 jedoch nicht verändert.	F10 hat etwas über einzelne in der App behandelte Aspekte gelernt (Hohe Anzahl der Gräber und Burgen). Das eigene Bild von Landschaft (dabei vom Mensch-Umwelt-Verhältnis) hat die Exkursion laut F10 jedoch nicht verändert.
Kategorie	F12-Post_kurz	F13-Post_kurz	F16-Post_kurz	F17-Post_kurz
Landschaft				
Mensch und Umwelt				
Archäologie				
Lernen und Reflexion	F12 geht von keiner neuemswerten Veränderung des eigenen Landschaftsbildes aus, zeigt jedoch ein größeres Bewusstsein für archaischer Spuren bzw. anthropogener Elemente in der Landschaft (stärkere Wahrnehmung).	F13 hat durch die Exkursion die Region um Lütjenburg besser kennen gelernt. Zudem zeigt F13 ein gesteigertes Bewusstsein für die archaischen Kulturspuren in der Landschaft (stärkere Wahrnehmung), verneint jedoch eine Änderung des eigenen Bildes von Landschaft und vom Mensch-Umwelt-Verhältnis.	F16 hat etwas über verschiedene in der App behandelte Aspekte gelernt (Hügelgräber, Steinzeit, Landschaft), ohne dies aber näher auszudehnen. Zudem zeigt F16 ein gesteigertes Bewusstsein für archaische Kulturspuren in der Landschaft und deren materielle Spuren (stärkere Wahrnehmung). Das eigene Bild von Landschaft hat laut F16 jedoch nicht verändert.	F17 stellt die hohe Anzahl (bzw. Dichte) der Hügelgräber im Zielgebiet eine neue Information dar. Zudem zeigt F17 ein gesteigertes Bewusstsein für archaische Kulturspuren bzw. anthropogene Elemente in der Landschaft (geschärfte Wahrnehmung).
Kategorie	F22-Post_kurz	F23-Post_kurz	F24-Post_kurz	F27-Post_kurz
Landschaft				
Mensch und Umwelt				
Archäologie				
Lernen und Reflexion	F22 hat die Zielregion besser kennengelernt und zeigt in Ansätzen ein größeres Bewusstsein für die Historizität von Landschaft bzw. ihrer Elemente. Zugleich sieht F22 keine Veränderung des eigenen Bildes von Landschaft durch die Exkursion.	F23 schätzt die Ästhetik der Zielregion, zeigt aber zudem ein deutlich gesteigertes Bewusstsein für Kulturspuren in der Landschaft sowie die historische Dimension (Historizität) von Landschaft bzw. ihren Elementen.	F24 verbindet durch die Exkursion Hügel mit Grablagen. Hier zeigt sich eine Fehlvorstellung, die Hügel und Hügelgräber pauschal gleichsetzt. Eine Veränderung des eigenen Bildes vom Mensch-Umwelt-Verhältnis hat laut F24 nicht stattgefunden.	F27 hat etwas über einzelne in der App behandelte Aspekte gelernt (Slawen, Turmhügelburgen). Zudem hat die Exkursion hat F27 gezeigt, dass menschliche Einflüsse auf die Umwelt „immer im Landschaftsbild zu sehen“ seien (Abs. 8). Dabei zeigt F27 ein gesteigertes Bewusstsein für die Existenz archaischer Kulturspuren in der Landschaft, spricht sich F27 selbst jedoch die Fähigkeit ab diese Elemente zu identifizieren (!).
Kategorie	F32-Post_kurz	F34-Post_kurz	F36-Post_kurz	
Landschaft				
Mensch und Umwelt				
Archäologie				
Lernen und Reflexion	F32 hat die Zielregion besser kennengelernt und hat etwas über in der App behandelte Aspekte gelernt (Grabhügel, Steinzeit, Megalithbau). Ebenso zeigt F32 in gewissem Maß ein gesteigertes Bewusstsein für Landschaft (Historizität und Informationsgehalt). Dabei formuliert F32 mit der Möglichkeit Landschaft zu lesen (Abs. 6) auch (das Potenzial) eine(r) „Landscape Literacy“.	F34 hat die Exkursion „viele Informationen“ aufgegriffen, die F34 bereits gelernt hatte (Abs. 4). Das eigene Bild von Landschaft hat die Exkursion laut F34 nicht verändert.	F36 hat die Tour die große Anzahl archaischer Fundstätten in der Zielregion verdeutlicht. Das Bild von Landschaft hat sich für F36 durch die Tour nicht geändert.	

Tab. 8.3: Fallzusammenfassungen nach Hauptkategorien - Follow-up-Interviews

Kategorie	F01-Follow-up_kurz	F02-Follow-up_kurz	F03-Follow-up_kurz	F06-Follow-up_kurz	F07-Follow-up_kurz
Landschaft	F01 weist ein relativ umfassendes (holistisches) Landschaftskonzept auf, das Landschaft als die (äußere) Umgebung mit allen ihren natürlichen und (ohne Nachfrage) anthropogenen Elementen gleichgesetzt werden. Die Entstehung von „Natur“ auf einer natürlichen Grundlage, F01 weist dem Menschen (auf Nachfrage) eine große und gestaltende Rolle in Bezug auf Natur (damit Landschaft) zu. Dabei zeigt sich auch bereits sehr lang prägen (mehrere Tausend Jahre, Abs. 17). F01 betont, dass die Landschaft durch menschliche Aktivitäten (F01) geprägt ist und dass dort archäologische Forschung stattfindet.	F02 zeigt ein relativ umfassendes (holistisches) Landschaftskonzept, bei dem Landschaft und die äußere Umgebung mit ihren natürlichen und auch anthropogenen Elementen gleichgesetzt werden. Die Entstehung von „Natur“ auf einer natürlichen Grundlage, F02 weist dem Menschen (auf Nachfrage) eine große und gestaltende Rolle in Bezug auf Natur (damit Landschaft) zu. Dabei zeigt sich auch bereits sehr lang prägen (mehrere Tausend Jahre, Abs. 17). F01 betont, dass die Landschaft durch menschliche Aktivitäten (F01) geprägt ist und dass dort archäologische Forschung stattfindet.	F03 weist ein relativ umfassendes (holistisches) Landschaftskonzept auf, das natürliche und (ohne Nachfrage) menschliche Einflüsse einbezieht, mit Ausnahme urbaner Räume. Dies gilt auch für die Entstehung von Landschaft als Zusammenspiel aus natürlichen und menschlichen Einflüssen. Die Entstehung von „Natur“ auf einer natürlichen Grundlage, F03 weist dem Menschen (auf Nachfrage) eine große und gestaltende Rolle in Bezug auf Natur (damit Landschaft) zu. Dabei zeigt sich auch bereits sehr lang prägen (mehrere Tausend Jahre, Abs. 17). F01 betont, dass die Landschaft durch menschliche Aktivitäten (F01) geprägt ist und dass dort archäologische Forschung stattfindet.	F06 weist ein relativ umfassendes (holistisches) Konzept von Landschaft auf, das sowohl die natürlich geprägte, als auch (ohne Nachfrage) die menschlich beeinflusste Umwelt einbezieht. Entsprechend sieht F06 die Entstehung von Landschaft als Zusammenspiel aus natürlichen und menschlichen Einflüssen, die aber untrennbar miteinander verbunden stehen. Eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie sieht F07 darin, dass Archäologie in Landschaft zur Lebensweise der Menschen forschet und Landschaftsgeschichte erforscht.	F07 weist ein relativ umfassendes (holistisches) Konzept von Landschaft auf, das sowohl die natürlich geprägte, als auch (ohne Nachfrage) die menschlich beeinflusste Umwelt einbezieht. Entsprechend sieht F06 die Entstehung von Landschaft als Zusammenspiel aus natürlichen und menschlichen Einflüssen, die aber untrennbar miteinander verbunden stehen. Eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie sieht F07 darin, dass Archäologie in Landschaft zur Lebensweise der Menschen forschet und Landschaftsgeschichte erforscht.
Mensch und Umwelt	F01 bewertet das heutige Verhältnis des Menschen zur Umwelt bzw. Natur eher negativ und geht von einem besseren Verhältnis in der Vergangenheit aus. Dabei deutet sich auch an, dass die Umwelt durch menschliche Aktivitäten (F01) geprägt ist und dass dort archäologische Forschung stattfindet.	F02 geht davon aus, dass ein exponentielles Wachstum des menschlichen Einflusses auf die Umwelt stattgefunden hat. Dabei führt F02 den großen Umgang und damit einhergehenden Umwelteinfluss von Menschen an. Das Bild menschlicher Einflussnahme ist dabei geprägt von unterschiedlichen Flächennutzungsformen (Ackerbau, Industrie), das negative rezente Umweltverhalten aber zudem maßgeblich durch den Einsatz von Chemikalien.	F03 geht davon aus, dass der Einfluss des Menschen auf die Umwelt über die Zeit gestiegen ist und bringt dies mit dem Verlauf der Kulturentwicklung in Zusammenhang. Demnach nehmen rezente Umwelteinflüsse von Menschen zu. Dabei deutet sich auch an, dass die Umwelt durch menschliche Aktivitäten (F03) geprägt ist und dass dort archäologische Forschung stattfindet.	Aus Sicht von F06 besteht bei Menschen grundsätzlich (damit seit Beginn ihrer Existenz) ein Drang ihre Umwelt zu verändern. Zumindest für die Beispiele bei der F06 die Vorstellung erkennen, dass sich über den Verlauf der Umwelt (und damit die Umwelt) zu. F07 geht davon aus, dass der menschliche Einfluss auf die Umwelt durch menschliche Aktivitäten (F07) geprägt ist und dass dort archäologische Forschung stattfindet.	Aus Sicht von F06 besteht bei Menschen grundsätzlich (damit seit Beginn ihrer Existenz) ein Drang ihre Umwelt zu verändern. Zumindest für die Beispiele bei der F06 die Vorstellung erkennen, dass sich über den Verlauf der Umwelt (und damit die Umwelt) zu. F07 geht davon aus, dass der menschliche Einfluss auf die Umwelt durch menschliche Aktivitäten (F07) geprägt ist und dass dort archäologische Forschung stattfindet.
Archäologie	Archäologie beschäftigt sich für F01 anhand von Fundplätzen bzw. von den Befunden mit verschiedenen Kontexten, die die Lebensweise der Menschen, Methodisch bringt F01 Archäologie mit Ausgrabungen und deren Dokumentation in Zusammenhang, aber auch mit Rekonstruktionen (woh in der Sime von Siedlungs-Wohnplatzrekonstruktion). F01 zeigt kein Bewusstsein für Grenzen archäologischer Erkenntnis.	Leit F02 beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden und Befunden mit dem Lebens- und Umwelteinfluss von Menschen in der Vergangenheit. Eine Verbindung zum Menschen bleibt dabei unklar. Methodisch steht bei F02 die archäologische Feldarbeit in Form von Ausgrabungen und die Arbeit mit dem Fundmaterial im Zentrum. Neben diffusen Analysieren und Rekonstruktionen, die F02 als „Wiederherstellung“ korrekt Vorstellungen über deren Arbeitsweisen würden durch persönlichen Kontakt zu einer Archäologin geprägt. Hierüber mag F02 ggf. auch von der Beschäftigung von Archäologie mit Umweltbedingungen erfahren haben. F02 geht grundsätzlich von einem sehr großen Erkenntnispotenzial der Archäologie aus, das durch die Arbeit mit Funden, die Erkenntnisse unsicher und lückenhaft sein können und versucht wird dem durch Hinzuziehung weiterer (nicht-archäologischer) Quellen zu begegnen.	Leit F03 beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden und Befunden mit dem Lebens- und Umwelteinfluss von Menschen in der Vergangenheit. Eine Verbindung zum Menschen bleibt dabei unklar. Methodisch steht bei F03 das experimentelle Archäologie bzw. Archäotechnik in Verbindung. F03 zeigt ein Bewusstsein für Grenzen archäologischer Erkenntnis, betont jedoch die eigene Arbeit als „Wiederherstellung“ korrekt Vorstellungen über deren Arbeitsweisen würden durch persönlichen Kontakt zu einer Archäologin geprägt. Hierüber mag F03 ggf. auch von der Beschäftigung von Archäologie mit Umweltbedingungen erfahren haben. F03 geht grundsätzlich von einem sehr großen Erkenntnispotenzial der Archäologie aus, das durch die Arbeit mit Funden, die Erkenntnisse unsicher und lückenhaft sein können und versucht wird dem durch Hinzuziehung weiterer (nicht-archäologischer) Quellen zu begegnen.	F06 ist der Ansicht selbst nur wenig über Archäologie zu wissen. Sie beschäftigt sich mit F06 anhand von Funden und Befunden mit dem Lebensweise der Menschen und bezieht dabei auch mentalitätsgeschichtliche Aspekte zu Landschaft mit ein. Methodisch bringt F06 Archäologie sowohl mit Feldarbeit (Ausgrabungen) und der Beschäftigung mit Funden, Begleichen, als auch Schichtprob- und Laborarbeit in Verbindung. F06 zeigt ein Bewusstsein für Grenzen archäologischer Erkenntnis, betont jedoch die eigene Arbeit als „Wiederherstellung“ korrekt Vorstellungen über deren Arbeitsweisen würden durch persönlichen Kontakt zu einer Archäologin geprägt. Hierüber mag F06 ggf. auch von der Beschäftigung von Archäologie mit Umweltbedingungen erfahren haben. F06 geht grundsätzlich von einem sehr großen Erkenntnispotenzial der Archäologie aus, das durch die Arbeit mit Funden, die Erkenntnisse unsicher und lückenhaft sein können und versucht wird dem durch Hinzuziehung weiterer (nicht-archäologischer) Quellen zu begegnen.	Leit F07 beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden (inkl. Lebensweise der Menschen) mit dem Lebens- und Umwelteinfluss von Menschen in der Vergangenheit. Eine Verbindung zum Menschen bleibt dabei unklar. Methodisch bringt F07 Archäologie sowohl mit Feldarbeit (Ausgrabungen) und der Beschäftigung mit Funden, Begleichen, als auch Schichtprob- und Laborarbeit in Verbindung. F07 zeigt ein Bewusstsein für Grenzen archäologischer Erkenntnis, betont jedoch die eigene Arbeit als „Wiederherstellung“ korrekt Vorstellungen über deren Arbeitsweisen würden durch persönlichen Kontakt zu einer Archäologin geprägt. Hierüber mag F07 ggf. auch von der Beschäftigung von Archäologie mit Umweltbedingungen erfahren haben. F07 geht grundsätzlich von einem sehr großen Erkenntnispotenzial der Archäologie aus, das durch die Arbeit mit Funden, die Erkenntnisse unsicher und lückenhaft sein können und versucht wird dem durch Hinzuziehung weiterer (nicht-archäologischer) Quellen zu begegnen.
Lernen und Reflexion	F01 hat etwas über einzelne in der App behandelte Aspekte gelernt (Hügelgräber, Anzahl der Burgen) und zeigt in Teilen dabei ein Verständnis für Zusammenhänge mit der Topographie. Die Exkursion hat F01 höhere menschliche Umweltvergrünung bzw. -gestaltung deutlich vor Augen geführt.	F02 hat durch die Exkursion etwas über einzelne in der App behandelte Aspekte gelernt (Meerespiegelanstieg, Verkehr, Potenzial ökologisch vielfältiger Bereiche).	F03 ist Stolz II besonders in Erinnerung geblieben. F03 betont jedoch besonders die Grenzen der eigenen Wahrnehmung in Bezug auf archäologische Spuren, die F03 auch mit der App zumeist nicht selbstständig identifizieren konnte.	F06 hat durch die Exkursion etwas über verschiedene in der App behandelte Aspekte gelernt (Meerespiegelanstieg, frühe Römung, Lage von Gärten, Befestigungen). Zudem beschäftigt F06 noch immer eine ungelöste Frage aus der Exkursion (Möglichkeit, dass Pferde ertrinken). Immer zur Hügel's sind" deutet sich ein gesteigertes Bewusstsein für ein gesteigertes Bewusstsein für einen (Eigen-)Wert der eigenen Landschaft an, im Sinne einer stärkeren Wahrnehmung der Historizität von Landschaft bzw. der Kulturspuren darin.	F07 sind die Langheiten besonders in Erinnerung geblieben. Darüber hinaus zeigt F07 jedoch ein gestärktes Bewusstsein für anthropogener Landschaftselemente und potenzieller Kulturspuren in der Landschaft. F07 zeigt ein gesteigertes Bewusstsein für einen (Eigen-)Wert der eigenen Landschaft an, im Sinne einer stärkeren Wahrnehmung der Historizität von Landschaft bzw. der Kulturspuren darin.

Tab. 8.3: Fallzusammenfassungen nach Hauptkategorien - Follow-up-interviews

F17-follow-up_kurz	F22-Follow-up_kurz	F23-Follow-up_kurz	F24-Follow-up_kurz	F27-Follow-up_kurz	F32-Follow-up_kurz
<p>F17 weist ein umfassendes (holistisches) Landschaftskonzept auf, das alles einschließt, was im Außenbereich wahrgenommen werden kann (Abs. 3). Dies führt F17 nicht genau aus, bezieht aber in die Entstehung von Landschaft Veränderungen durch den Menschen ein, die in der Gegenwart (geologische) Faktoren, bezieht aber auch (vegetations) mitunter „extrem“ aufstellen (Abs. 6). Eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie sieht F17 in Spuren der Vergangenheit bzw. archaischen Stätten in der Landschaft, wobei sich F17 explizit auf die Exkursion bezieht (Tagebrieger Abs. 14, siehe Kontext).</p>	<p>F22 setzt Landschaft und Natur im Sinne der äußeren Erscheinung der Umwelt gleich. Hierbei schließt F22 unterschiedliche Formen von Topographie und Vegetation ein, grenzt Landschaft aber gegen urbane Räume ab. Die Veränderungen durch den Menschen ein, die in der Gegenwart (geologische) Faktoren, bezieht aber auch (vegetations) mitunter „extrem“ aufstellen (Abs. 6). Eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie sieht F24 in Spuren der Vergangenheit bzw. archaischen Stätten in der Landschaft, wobei sich F24 explizit auf die Exkursion bezieht (Tagebrieger Abs. 14, siehe Kontext).</p>	<p>F23 setzt Landschaft und die natürliche Umgebung (insb. Topographie und Vegetation) gleich. Auch die Landschaftsentwicklung verbindet F23 mit natürlichen Prozessen, ohne aber konkrete bzw. differenzierte Verbindung zum Menschen oder zur Kulturlandschaft zu ziehen. Es deutet sich zudem eine Vermischung von „ethnologischer“ Konzepten zu geologischen Prozessen an. Eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie sieht F24 in „von der Archäologie“ errichteten Bauten, womit wohl noch sichtbare materielle Kulturspuren gemeint sind.</p>	<p>F24 bewertet das rezente Verhältnis der Menschen zur Umwelt negativ, da es laut F24 mit der Zerstörung der Umwelt verbunden ist. Die Vergangenheit bewertet F24 aufgrund des „wenig genüger“ (Abs. 1) aufteil als heute. Ein Vergleich des Mensch-Umwelt-Verhältnisses vor F24 führt diese Unterscheide auf die Industrialisierung zurück.</p>	<p>F27 weist ein umfassendes (holistisches) Landschaftskonzept auf, das unterschiedliche natürliche und anthropogene Elemente, ebenso allgemeiner den menschlichen Landschaft (ohne Nachfrage) integriert. Dies trifft auch auf die Entstehung von Landschaft in gewissem Maße aus (geologische Prozesse). F27 (gründlegend) versteht, Den menschlichen Einfluss auf Landschaft verbindet F27 v.a. mit Bebauung. Zudem bezieht F27 auf Nachfrage Landwirtschaft mit ein und beschreibt einen Zusammenhang zwischen anthropogener Landschaft und Landschaft (insb. Kulturlandschaft). F27 weist auf die Natur bestimmende Instanz, „Dasein“ der Mensch bei F27 für die Gegenwart als hauptsächlich Einflussfaktor hervor. Eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie sieht F27 darin, dass Landschaft den Raum bildet, in dem Kulturspuren zu finden sind und archaische Fundamente „insgesamt zeigt, in dem bei F27 am Kulturraum, dass Archäologie in Landschaft (entstand 1940) das zugehörig von Themen des gegenwärtigen Umweltschulungskurses archaischen Spuren wiederum beeinflusst.</p>	<p>F32 sieht ein eher einseitiges Landschaftskonzept, bei dem Landschaft und die natürliche äußere Umgebung (insb. Vegetation, ggf. ländlicher Raum) gleich gesetzt werden. Die Entstehung von Landschaft bringt F24 ebenfalls mit natürlichen Prozessen, ohne aber konkrete bzw. differenzierte Verbindung zum Menschen oder zur Kulturlandschaft zu ziehen. Es deutet sich zudem eine Vermischung von „ethnologischer“ Konzepten zu geologischen Prozessen an. Eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie sieht F24 in „von der Archäologie“ errichteten Bauten, womit wohl noch sichtbare materielle Kulturspuren gemeint sind.</p>
<p>Laut F17 fand mit der Zeit eine Entfremdung des Menschen von der Natur statt. Demnach leben Menschen in der Vergangenheit mit der Natur, wovorgegen sie dies nicht zeigen sich auch ein gesteigerte Einfluss des Menschen auf die Umwelt. F17 führt die Veränderungen v.a. auf den technischen Wandel zurück (Aufkommen von Maschinen). Entsprechend sieht F17 das rezente Umweltverhalten durch (neuer) zeigen sich Einfluss von Umweltschulungskursen und Themen des rezenten Umweltschulungskurses (Verbrennungsmotoren, Verpackungsmüll, Abs. 8).</p>	<p>F22 setzt Landschaft und die natürliche Umgebung (insb. Topographie und Vegetation) gleich. Auch die Landschaftsentwicklung verbindet F23 mit natürlichen Prozessen, ohne aber konkrete bzw. differenzierte Verbindung zum Menschen oder zur Kulturlandschaft zu ziehen. Es deutet sich zudem eine Vermischung von „ethnologischer“ Konzepten zu geologischen Prozessen an. Eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie sieht F24 in „von der Archäologie“ errichteten Bauten, womit wohl noch sichtbare materielle Kulturspuren gemeint sind.</p>	<p>F23 geht von einer Veränderung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses über die Zeit aus. Hierbei erscheint das Verhältnis des Menschen in der Vergangenheit als „wenig geschützten“ Raum“ (Abs. 8). F23 bewertet dies Verhalten des Menschen gegenüber der Natur, das der Natur gegenüber ein besseres Verhältnis. Natur an, das Fach einen „Einklang“ mit der Natur geprägt gewesen sei (Abs. 10). Diese Vorstellungen zum Mensch-Umwelt-Verhältnis zeigen Einflüsse von bzw. Ähnlichkeiten zu „Umweltbilgien“-Perspektiven.</p>	<p>F24 bewertet das rezente Verhältnis der Menschen zur Umwelt negativ, da es laut F24 mit der Zerstörung der Umwelt verbunden ist. Die Vergangenheit bewertet F24 aufgrund des „wenig genüger“ (Abs. 1) aufteil als heute. Ein Vergleich des Mensch-Umwelt-Verhältnisses vor F24 führt diese Unterscheide auf die Industrialisierung zurück.</p>	<p>F27 geht davon aus, dass Menschen bereits in früheren Zeiten Einfluss auf die Umwelt genommen haben, dieser aber „wenig genüger“ (Abs. 1) aufteil als heute. Ein Vergleich des Mensch-Umwelt-Verhältnisses vor F27 führt diese Unterscheide auf die Industrialisierung zurück.</p>	<p>Das Verhältnis des Menschen zur Umwelt bzw. Natur erscheint bei F32 (tendenziell) geprägt von einer opportunistischen Nutzung der Natur, sowie der Forderung zum eigenen Nutzen. F32 bewertet das Mensch-Umwelt-Verhältnis vor F32 als „wenig genüger“ (Abs. 1) aufteil als heute. Ein Vergleich des Mensch-Umwelt-Verhältnisses vor F32 führt diese Unterscheide auf die Industrialisierung zurück.</p>
<p>F17 geht davon aus, dass sich Archäologie anhand von Funden (und Befunden) über Gesittet, im Vergleich der Landschaft in der Vergangenheit, Unklar ist, ob F22 damit eher naturhistorische oder (auch) paläoökologische Forschung meint. Ebenso erforscht Archäologie laut F22 die Lebensweise der Menschen bzw. der Kulturentwicklung auf allgemeiner und durch populäre Darstellungen, wie leicht mit Bezug zur Paläontologie oder Geologie, geprägt (Einsatz von „Hämmerchen und Präsen“, Abs. 21). F17 sieht keine Grenzen zum archaischen Vorgehen bleiben bei F22 folglich Exkursion oder des Interviewthemas, geprägt.</p>	<p>Laut F23 beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden der Lebensweise der Menschen in der Vergangenheit. Archäologie bringt F23 Archäologie mit Ausgrabungen in Verbindung sowie einer Auseinandersetzung mit „geschichtliche[n] Zusammenhängen“ (Abs. 19). Für beide Aspekte zeigt F23 kein Detailwissen und ist sich dessen auch bewusst (Abs. 19).</p>	<p>Laut F23 beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden der Lebensweise der Menschen in der Vergangenheit. Archäologie bringt F23 Archäologie mit Ausgrabungen in Verbindung sowie einer Auseinandersetzung mit „geschichtliche[n] Zusammenhängen“ (Abs. 19). Für beide Aspekte zeigt F23 kein Detailwissen und ist sich dessen auch bewusst (Abs. 19).</p>	<p>Laut F27 beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden mit der Lebensweise der Menschen in der Vergangenheit. Archäologie bringt F27 Archäologie mit Ausgrabungen in Verbindung sowie einer Auseinandersetzung mit „geschichtliche[n] Zusammenhängen“ (Abs. 19). Für beide Aspekte zeigt F27 kein Detailwissen und ist sich dessen auch bewusst (Abs. 19).</p>	<p>F32 sieht Archäologie als „Forschungsfeld“, das viele Disziplinen oder Arbeitsfelder, bei sich überlappen, jedoch nicht, ob sich dabei eine Person mit mehreren Spezialgebieten beschäftigt, oder die Forschung durch Teams aus verschiedenen Spezialisten geprägt ist. Archäologie beschäftigt sich laut F32 anhand verschiedener Funde mit allgemeinen Zusammenhängen, wie leicht mit Bezug zur Paläontologie oder Geologie, geprägt (Einsatz von „Hämmerchen und Präsen“, Abs. 21). F17 sieht keine Grenzen zum archaischen Vorgehen bleiben bei F22 folglich Exkursion oder des Interviewthemas, geprägt.</p>	<p>F32 sieht Archäologie als „Forschungsfeld“, das viele Disziplinen oder Arbeitsfelder, bei sich überlappen, jedoch nicht, ob sich dabei eine Person mit mehreren Spezialgebieten beschäftigt, oder die Forschung durch Teams aus verschiedenen Spezialisten geprägt ist. Archäologie beschäftigt sich laut F32 anhand verschiedener Funde mit allgemeinen Zusammenhängen, wie leicht mit Bezug zur Paläontologie oder Geologie, geprägt (Einsatz von „Hämmerchen und Präsen“, Abs. 21). F17 sieht keine Grenzen zum archaischen Vorgehen bleiben bei F22 folglich Exkursion oder des Interviewthemas, geprägt.</p>
<p>F17 hat durch die Exkursion etwas über verschiedene in der App behandelte Aspekte gelernt (Meeresspiegelanstieg, Landschaftsmerkmale bzw. Kulturspuren umfasst. Dabei betont F22 besonders die Vielzahl bzw. die hohe Dichte an Kulturspuren, denen die Teilnehmerinnen auf der Exkursion vertieft wurde.</p>	<p>F24 betont eine Diskrepanz zwischen einer oft unscheinbaren äußeren Erscheinung und dem historischen Gehalt der Kulturspuren, denen die Teilnehmerinnen auf der Exkursion begegneten.</p>	<p>F24 betont eine Diskrepanz zwischen einer oft unscheinbaren äußeren Erscheinung und dem historischen Gehalt der Kulturspuren, denen die Teilnehmerinnen auf der Exkursion begegneten.</p>	<p>F24 betont eine Diskrepanz zwischen einer oft unscheinbaren äußeren Erscheinung und dem historischen Gehalt der Kulturspuren, denen die Teilnehmerinnen auf der Exkursion begegneten.</p>	<p>F32 hat durch die Exkursion etwas über verschiedene, in der App behandelte, Aspekte gelernt (Slawen, Burgen (Bauweise und Lage), Meeresspiegelanstieg).</p>	<p>F32 hat durch die Exkursion etwas über verschiedene, in der App behandelte, Aspekte gelernt (Slawen, Burgen (Bauweise und Lage), Meeresspiegelanstieg).</p>

Tab. 8.3: Fallzusammenfassungen nach Hauptkategorien - Follow-up-Interviews

F34-Follow-up_kurz	F36-Follow-up_kurz
<p>F34 weist ein relativ umfassendes (holistisches) Landschaftskonzept auf, in dem unterschiedliche Landschaftsformen unterschieden sind, das jedoch zunächst nur natürliche Elemente einbezieht. Die Entstehung von Landschaft wird als Ergebnis von Natur und menschlicher Tätigkeit angesehen, und v.a. für die Gegenwart, mit dem Verhalten der Menschen in Verbindung. Letzteres beinhaltet laut F34 die "Gewinnung von Nahrungsmitteln" und eine Gestaltung der Landschaft nach eigenen Vorlieben (Abs. 5). Eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie sieht F34 darin, dass Menschen die Landschaft geprägt haben und dann Kulturspuren zu finden sind.</p>	<p>F36 weist ein relativ umfassendes (holistisches) Landschaftskonzept auf, das "sämtliche Oberflächenformen", (ohne Nachfrage) inklusive "menschliche Erzeugnisse" einbezieht (Abs. 3). Die Entstehung von Landschaft in Norddeutschland verbindet F36 hingegen v.a. mit der menschlichen Tätigkeit. Landschaft wird als "Produkt" von Natur und Nachfragen jedoch als umfassenden Gestalter von Landschaft. Dabei bestünden gegenwärtig in Deutschland "kaum noch natürliche Landschaften" (Abs. 5). Eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie sieht F36 darin, dass Archäologie Erkenntnisse über Landschaftsgeschichte gewinnen kann.</p>
<p>Das Mensch-Umwelt-Verhältnis ist bei F34 geprägt durch eine Art opportunistisches Verhalten, bei dem die verfügbaren Ressourcen (z.B. Jagdbeute) genutzt werden. Dabei ist F34 bereits für Vergangenheit und Zukunft offen. Die Ressourcen sind als "Gabe" von Natur und Mensch zu betrachten. Die Ausbeutung bis zur Erschöpfung. Dabei habe in der Vergangenheit die Natur die Möglichkeiten der Menschen (und deren Entwicklung) begrenzt (Abs. 9). Während der Gegenwart hatten die Menschen hingegen erweiterte Handlungsmöglichkeiten, insbesondere durch die Erfindung von Werkzeugen. Diese sind jedoch nicht als Ergebnis von direktem Einfluss der Natur auf den Menschen zu sehen, sondern vielmehr von lokalen Ressourcen abhängig. Dennoch zeigt sich das Bild einer Nutzung auch dieser Rohstoffe bis zur Erschöpfung. Ebenso geht F34 von einem, im Verhältnis zu den verfügbaren Ressourcen, übermäßigem Bevölkerungswachstum aus. Insgesamt ist F34 optimistisch über die Zukunft der Menschheit, da sie über eine eigene Ausbreitung und Entwicklung. Diesen Zustand und die Entwicklung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses sieht F34 als negativ an.</p>	<p>F36 geht von einer Steigerung des Umfangs menschlichen Einflusses auf die Natur bzw. Umwelt aus. Als besonderen Wendepunkt sieht F36 den Beginn der Sesshaftigkeit an, an dem der Mensch die Natur in Form von Feldern, Gärten und anderen Kulturlandschaften umgestaltet. In der Vergangenheit hätten nomadische und v.a. nicht agrarische Gesellschaften die Umwelt kaum beeinflusst und quasi mit der Natur gelebt. Zudem erscheint bei F36 aber die Gegenwart als Phase besonders starker anthropogener Umweltveränderung. F36 führt die Zunahme menschlichen Einflusses auf ein Bevölkerungswachstum zurück.</p>
<p>In den Äußerungen von F34 spiegeln sich pessimistische Perspektiven auf das Mensch-Umwelt-Verhältnis wider, wie sie den Menschen seit dem frühen Mittelalter des 20. Jahrhunderts geprägt haben.</p>	<p>Laut F36 beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden (z.B. Knochen oder Pfeilspitzen) mit der Vergangenheit. Dabei ist F34 insbesondere auf das (materielle) Verhältnis zu Umwelt und Natur ein, spricht also den Bereich Paläoökologie an. Methodisch sieht F34 eine technische Entwicklung und bringt Archäologie besonders mit Feldforschung in Verbindung. Diese nimmt dabei die Rolle von Luftbildarchäologie, geophysikalische Prospektionen) ohne das Ausgrabungen dabei im Zentrum stehen. Den archäologischen Forschungsprozess beschreibt F34 stark als Zusammenhängen, prüfen und Auswerten von Informationen (Schreibsicherheit), aber nicht nur, unter Einbezug der archäologischen Funde, sondern auch der Umweltbedingungen.</p>
<p>Laut F34 beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden (z.B. Knochen oder Pfeilspitzen) mit der Vergangenheit. Dabei ist F34 insbesondere auf das (materielle) Verhältnis zu Umwelt und Natur ein, spricht also den Bereich Paläoökologie an. Methodisch sieht F34 eine technische Entwicklung und bringt Archäologie besonders mit Feldforschung in Verbindung. Diese nimmt dabei die Rolle von Luftbildarchäologie, geophysikalische Prospektionen) ohne das Ausgrabungen dabei im Zentrum stehen. Den archäologischen Forschungsprozess beschreibt F34 stark als Zusammenhängen, prüfen und Auswerten von Informationen (Schreibsicherheit), aber nicht nur, unter Einbezug der archäologischen Funde, sondern auch der Umweltbedingungen.</p>	<p>Laut F36 beschäftigt sich Archäologie anhand von Funden (z.B. Knochen oder Pfeilspitzen) mit der Vergangenheit. Dabei ist F36 insbesondere auf das (materielle) Verhältnis zu Umwelt und Natur ein, spricht also den Bereich Paläoökologie an. Methodisch sieht F36 eine technische Entwicklung und bringt Archäologie besonders mit Feldforschung in Verbindung. Diese nimmt dabei die Rolle von Luftbildarchäologie, geophysikalische Prospektionen) ohne das Ausgrabungen dabei im Zentrum stehen. Den archäologischen Forschungsprozess beschreibt F36 stark als Zusammenhängen, prüfen und Auswerten von Informationen (Schreibsicherheit), aber nicht nur, unter Einbezug der archäologischen Funde, sondern auch der Umweltbedingungen.</p>
<p>F34 hat durch die Exkursion etwas über einzelne, in der App behandelte, Aspekte gelernt (Bürgen (Anzahl und Bauweise), Hügel als Graber). Zudem zeigt F34 ein gesteigertes Bewusstsein für Landschaft in Form einer gesteigerten Wertschätzung. Dabei spricht F34 selbst von einer Veränderung der "Sichtweise auf die Landschaft" und von geweckter Neugierde (Abs. 31).</p>	<p>F36 ist eine Befestigungsanlage (Hochborre) besonders in Erinnerung geblieben, deren Überreste F36 durch ihre unscheinbare Erscheinung auffallen (Diskrepanz von Erscheinung und historischem Gehalt).</p>

Tab. 9: Typen- und Vorstellungsentwicklung der Teilnehmenden (zum Farbschema siehe Erde der Tabelle)

TeilnehmerIn	Landschaftspräzisierung		Mensch & Umweltpräzisierung		Archäologie-Präzisierung		Lernen & Reflexion-Post		Lernen & Reflexion-FU		Veränderungen	
	Typ 1	Typ 2	Typ 1	Typ 2	Typ 1	Typ 2	Typ 1	Typ 2	Typ 1	Typ 2	Typ 1	Typ 2
F09	basal - Landschaft als Natur ohne nennenswerte Entwicklung	basal - Landschaft als Natur mit eingeschränkter Dynamik	basal und "umweltlogisch" - Gegenwart, Vergangenheit	basal - Sonder-Umwelteinfluss	basal - "Ausgrabungswissenschaft" ohne Inhalt	basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	konkret inhaltliches	konkret inhaltliches	konkret inhaltliches	weilgehend stabil, basal	gewisse Anreicherung in allen Bereichen, bei Prozesshaftigkeit und Dynamik des Verhältnisses • kein Bewusstsein für Landschaft	
F10	in Teilen elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als externer Akteur	elaboriert - Landschaft als Natur und Menschliches mit Dynamik, langem Einfluss und Wechselbeziehungen	Typ 3 in Teilen elaboriert - gestiegener Umwelteinfluss, Bewertung	Typ 2 in Teilen elaboriert (langer und gestiegener Umwelteinfluss, Saisonalität und differenzielle Bewertung)	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 1 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 3 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung)	z.T. stabil, eher elaboriert -relative Stabilität und gewisse Anreicherung im Bereich Landschaft (Integration der Menschen, Dynamik von Landschaft) -relative Stabilität im Bereich Mensch & Umwelt (Saisonalität, differenzielle Bewertung) -relative Stabilität im Bereich Archäologie, aber Verlust von Methoden und eingeschränkter Handlungsfeld Erreichen eines Bewusstseins für Landschaft	
F12	elaboriert - Natur und Menschliches mit Dynamik und Wechselbeziehungen	elaboriert - Natur und Menschliches mit Dynamik	Typ 4 elaborierter Umwelteinfluss, starke Bedeutung des 20. Jh., Einfluss zentraler Umweltbeobachtungen	Typ 1 in Teilen elaboriert, "umweltlogisch" - gestiegener Umwelteinfluss, Verhalten und Bewertung	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 3 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung)	z.T. stabil, eher elaboriert jedoch gewisser Verlust an Komplexität (u.a. Wegfall Zusammenspiels von Mensch und Natur) -gewisse Anreicherung im Bereich Mensch & Umwelt (opportunistisches Verhalten), aber Verlust von Methoden und eingeschränkter Handlungsfeld Erreichen eines Bewusstseins für Landschaft	
F13	in Teilen elaboriert - Natur mit Dynamik, Mensch als externer Akteur	elaboriert - Landschaft als Natur und Menschliches mit Dynamik	Typ 4 elaborierter Umwelteinfluss, Bedeutung des 20. Jh., Einfluss rezenter Umweltbeobachtungen	Typ 3 stark elaboriert - langer und gestiegener Umwelteinfluss, Verhalten, Einfluss rezenter Umweltdebatten	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 3 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung)	weilgehend stabil, eher elaboriert -gewisse Anreicherung im Bereich Landschaft (Integration der Menschen) -gewisse Anreicherung im Bereich Mensch & Umwelt (relative Stabilität bzw. geringe Anreicherung im Bereich Archäologie (Quellen) sowie gewisse Veränderung von Schwerpunkten für Landschaft)	
F16	elaboriert - Natur und Menschliches mit Dynamik und Wechselbeziehungen	elaboriert - Natur und Menschliches mit Dynamik, langem Einfluss und Wechselbeziehungen	Typ 2 mittleres Niveau an Vorstellungen zu Landschaft	Typ 1 in Teilen elaboriert, "umweltlogisch" - gestiegener Umwelteinfluss, Verhalten und Bewertung	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 2 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	Typ 3 in Teilen elaboriert, in Teilen basal - vergangenere Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, überwiegend z.T. ohne Quellen, Ausgrabungen und Naturwissenschaft	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung)	z.T. stabil, eher elaboriert -relative Stabilität im Bereich Landschaft (elaboriert) -relative Stabilität im Bereich Mensch & Umwelt, aber neues Aufkommen "umweltlogischer" Vorstellungen zu pauschalere Bewertung -Erreichen eines Bewusstseins für Landschaft	
F17	in Teilen elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als externer Akteur	elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als Akteur	Typ 3 in Teilen elaboriert, gestiegener Umwelteinfluss, Bewertung	Typ 1 in Teilen elaboriert, "umweltlogisch" - gestiegener Umwelteinfluss, Verhalten und Bewertung	Typ 1 basal - "Ausgrabungswissenschaft" ohne Inhalt	Typ 1 basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 3 konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung)	Typ 3 konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung)	Typ 3 konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung)	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung)	z.T. stabil -relative Stabilität im Bereich Landschaft (Gleichsetzung mit Natur) -relative Stabilität im Bereich Mensch & Umwelt, aber "umweltlogischer" Vorstellungen -relative Stabilität bzw. geringe Anreicherung im Bereich Archäologie (Initiale) -Erreichen eines nachhaltigen Bewusstseins für Landschaft	

Tab. 9: Typen- und Vorstellungsentwicklung der Teilnehmenden (zum Farbschema siehe Erde der Tabelle)

Teilnehmer in Landeskraft-Prä	Landeskraft-EU		Mensch & Umwelt-Prä		Mensch & Umwelt-FU		Archäologie-Prä		Archäologie-FU		Lernen & Reflexion-Post		Lernen & Reflexion-FU		Veränderungen		
	Typ 2	Typ 1	Typ 1	Typ 2	Typ 2	Typ 3	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 1	Typ 2
F22	in Teilen elaboriert - Landschaft als Natur ohne nennenswerte Entwicklung	elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als Akteur	basal und "umwelthygienisch" - "schlechte" Gegenwart, "bessere" Vergangenheit	Typ 1	in Teilen elaboriert, gestiegener Umweltinfluss, Wendepunkt Sesshaftigkeit und Bewertung	Typ 3	in Teilen elaboriert, in Teilen basal - Wissenschaft menschlicher Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, Ausgrabungen und Kulturwissenschaft	Typ 1	basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 1	in Teil elaboriert, in Teil basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 3	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung), Veranmerung einer Veränderung	Typ 2	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung), Veranmerung einer Veränderung	Typ 3	wenig stabil - relative Stabilität im Bereich Landschaft (Gleichsetzung mit Natur) - deutliche Anreicherung im Bereich Mensch & Umwelt mit Entwicklung von basalen Umwelthygienischen, zu elaborierten im Bereich Archäologie, Unerwindung einer Gleichsetzung von Archäologie und Geowissenschaften, aber auch „Verlust“ an Methoden - Erreichen eines nachhaltigen Bewusstseins für Landschaft
F23	basal - Landschaft als Natur ohne nennenswerte Entwicklung	basal - Landschaft als Natur, mit eingeschränkter Dynamik	basal und "umwelthygienisch" - "schlechte" Gegenwart, "bessere" Vergangenheit	Typ 1	in Teilen elaboriert, "umwelthygienisch" - gestiegener Umweltinfluss, opportunistisches Verhalten und pauschale Bewertung	Typ 2	in Teilen elaboriert, in Teil basal - Wissenschaft menschlicher Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, Ausgrabungen und Kulturwissenschaft	Typ 1	basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 1	in Teil elaboriert, in Teil basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 3	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung), Anerkennung von Veränderung	Typ 1	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung), Anerkennung von Veränderung	Typ 3	z. T. stabil - relative Stabilität im Bereich Landschaft (basal) - gewisse Anreicherung im Bereich Mensch & Umwelt mit Entwicklung von basalen Umwelthygienischen, zu elaborierten im Bereich Archäologie, Unerwindung einer geringfügiger Veränderung im Bereich Methoden - nur kurzfristiges Erreichen eines Bewusstseins für Landschaft
F24	basal - Landschaft als Natur ohne nennenswerte Entwicklung	basal - Landschaft als Natur, mit eingeschränkter Dynamik	basal und "umwelthygienisch" - "schlechte" Gegenwart, "bessere" Vergangenheit	Typ 1	in Teilen elaboriert, "umwelthygienisch" - gestiegener Umweltinfluss, opportunistisches Verhalten und pauschale Bewertung	Typ 1	basal - "Ausgrabungswissenschaft" ohne Inhalt	Typ 1	basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 1	in Teil elaboriert, in Teil basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 3	konkret inhaltliches	Typ 1	konkret inhaltliches	Typ 3	welche stabil, basal - gewisse Anreicherung im Bereich Mensch & Umwelt (opportunistisches Verhalten) - kein Bewusstsein für Landschaft
F27	in Teil elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als externer Akteur	elaboriert - Landschaft als Natur und Menschliches mit Dynamik	in Teil elaboriert - gestiegener Umweltinfluss, "schlechte" Gegenwart, "bessere" Vergangenheit	Typ 3	in Teil elaboriert - gestiegener Umweltinfluss, Sesshaftigkeit und differenzierte Bewertung	Typ 3	in Teil elaboriert, in Teil basal - Wissenschaft menschlicher Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, Ausgrabungen und Kulturwissenschaft	Typ 1	basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 1	in Teil elaboriert, in Teil basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 3	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung), Anerkennung von Veränderung	Typ 3	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung), Anerkennung von Veränderung	Typ 3	z. T. stabil - gewisse Anreicherung im Bereich Landschaft (Integration der Menschen) - gewisse Anreicherung im Bereich Mensch & Umwelt (Sesshaftigkeit und differenzierte Bewertung) - weitgehend stabile Vorstellungen im Bereich Archäologie - nur kurzfristiges Erreichen eines Bewusstseins für Landschaft
F32	in Teil elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als externer Akteur	elaboriert - Landschaft als Natur, Menschliches mit Dynamik	elaboriert - gestiegener Umweltinfluss, starke Bedeutung des 20. Jh., rezenter Einfluss Umweltdebatte	Typ 4	in Teil elaboriert, "umwelthygienisch" - gestiegener Umweltinfluss, opportunistisches Verhalten und pauschale Bewertung	Typ 2	in Teil elaboriert, in Teil basal - Wissenschaft menschlicher Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, Ausgrabungen und Kulturwissenschaft	Typ 3	in Teil elaboriert, in Teil basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 3	in Teil elaboriert, in Teil basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 3	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung), Anerkennung von Veränderung	Typ 3	konkret inhaltliches, größeres Bewusstsein (Wahrnehmung), Anerkennung von Veränderung	Typ 3	welche stabil, elaboriert - gewisse Anreicherung im Bereich Landschaft - gewisse Anreicherung im Bereich Mensch & Umwelt (opportunistisches Verhalten), aber auch neues Aufkommen „umwelthygienischer“ Vorstellungen (Wechsel zu pauschaler Bewertung) - gewisse Anreicherung im Bereich Archäologie (Stärkung des Facts, Methoden) und neue Wissensbestände (nicht Exkursions-Bezogen), zudem aber Entwicklung einer Idee von Erkenntnismöglichkeiten in Archäologie als quasi grenzenlos - nur kurzfristiges Erreichen eines Bewusstseins für Landschaft
F34	in Teil elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als externer Akteur	elaboriert - Landschaft als Natur mit Dynamik, Mensch als Akteur	elaboriert - gestiegener Umweltinfluss, starke Bedeutung des 20. Jh., rezenter Einfluss Umweltdebatte	Typ 4	stark elaboriert - langer und gestiegener Umweltinfluss, Verhalten, Einfluss rezenter Umweltdebatten	Typ 2	in Teil elaboriert, in Teil basal - Wissenschaft menschlicher Lebensweisen und/oder Umwelt/Natur/Landschaft, Ausgrabungen und Kulturwissenschaft	Typ 3	in Teil elaboriert, in Teil basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 3	in Teil elaboriert, in Teil basal - "Ausgrabungswissenschaft" mit Inhalt	Typ 3	konkret inhaltliches	Typ 1	konkret inhaltliches	Typ 3	welche stabil, elaboriert - relative Stabilität im Bereich Landschaft mit gewisser Ausdifferenzierung vorhandener Vorstellungen (Landeskraftdominanz) - gewisse Anreicherung im Bereich Mensch & Umwelt (opportunistisches Verhalten) - Ausdifferenzierung vorhandener (Vorstellungen) - relative Stabilität im Bereich Archäologie - langfristig Erreichen eines Bewusstseins für Landschaft

Tab. 9: Typen- und Vorstellungsentwicklung der Teilnehmenden (zum Farbschema siehe Erde der Tabelle)

Teilnehmer in Landschaft-Prä	Typ 3	elaboriert - Landschaft als Natur und Menschliches mit Dynamik und Wechselbeziehung en	Typ 3	Landchaftsfu elaboriert - Landschaft als Natur und Menschliches mit Dynamik	Typ 5	Mensch & Umwelt-Prä stark elaboriert - länger und gestiegener Umwelteinfluss Wendepunkt Senshaftigkeit, Bewertung	Typ 2	Mensch & Umwelt-FU in Teilen elaboriert - (länger und) gestiegener Umwelteinfluss, Wendepunkt Senshaftigkeit und Bewertung	Typ 3	Archäologie-Prä in Teilen elaboriert, in Teilen basal - Wissenschaft vergangener menschlicher Lebensweisen und/oder Landschaften mit Quellen, Ausgrabungen und Kulturwissenschaft	Typ 2	Archäologie-FU in Teilen elaboriert - Wissenschaft vergangener menschlicher Lebensweisen und Landschaften, Feldarbeit	Typ 1	Lernen & Reflexion-Post konkret inhaltliches	Typ 1	Lernen & Reflexion-FU konkret inhaltliches	Veränderungen
F36																	<ul style="list-style-type: none"> weitergehend stabil, elaboriert relative Stabilität im Bereich Archäologie, jedoch auch Veränderungen in Schwerpunkt (Methoden) kein Bewusstsein für Landschaft

Farbschema

Typen beider Interviewzeitpunkte entsprechen sich weitgehend, wobei zum zweiten Interviewzeitpunkt eine gewisse Anreicherung oder der Wechsel in eine andere Kategorie mit begrenzter Anreicherung zu verzeichnen ist.

Typen beider Interviewzeitpunkte entsprechen sich weitgehend, wobei zum zweiten Interviewzeitpunkt eine gewisse Anreicherung oder der Wechsel in eine andere Kategorie mit begrenzter Anreicherung zu verzeichnen ist.

Wechsel in einen tendenziell weniger elaborierten Typ zum späteren Interviewzeitpunkt

Wechsel in einen deutlich elaborierteren Typ zum späteren Interviewzeitpunkt

Tab. 10: Sozio-demographische Angaben und Medien-Interesse (Pseudonyme 20, 21 und 28 wurden nicht vergeben)

Teilnehmende (Pseudonym)	Alter	Geschlecht	Berufsfeld	höchster Schulabschluss	höchster Bildungsabschluss/Berufsabschluss	Klassenstufe	Schulform	Anzahl Bücher im Haushalt/ im Besitz (Erwachsene)	Deutsch (Erst/Zweitsprache)	Dokumentationen (Themengebiet)	Videospiele (Interesse mit Ausprägung)	Videospiele (Genre)	Smartphone (Besitz)	Smartphone (Interesse)	Smartphone (Nutzungsumfang in Stunden pro Tag)
F01	30	m	Landschafts- und Gartenbau Verwaltung	mittlerer Schulabschluss	Ausbildung/Lehre	trifft nicht zu	trifft nicht zu	50-100	Ersprache	(frühes) Mittelalter, Wikingerzeit, Natur Natur (Tiere & Pflanzen)	nein	trifft nicht zu	ja	ja	3
F02	28	w		Abitur	Bachelor	trifft nicht zu	trifft nicht zu	50	Ersprache	ja (hoch)	nein	trifft nicht zu	ja	fraglich	5
F03	32	m	Lehramt: Physik, Chemie (Gemeinschaftsschule)	Abitur	Master	trifft nicht zu	trifft nicht zu	100-500	Ersprache	Natur, Philosophie	ja (hoch)	Actionrollenspiel, ja Action Adventure Games	ja	fraglich	4-5
F04	14	w		trifft nicht zu	trifft nicht zu	8.	Gemeinschaftsschule	5-10	Zweitsprache	k.a.	fraglich	Handyspiele, Strategiespiele (.)	ja	ja	14
F05	16	m		trifft nicht zu	trifft nicht zu	8.	Gemeinschaftsschule	20	Zweitsprache	Nachrichten	ja (hoch)	Adventure Games	ja	fraglich	0,5-1
F06	21	d	Pädagogik (Erzieher*in)	Fachhochschulreife	in Ausbildung	trifft nicht zu	trifft nicht zu	500	Ersprache	Geschichte	ja	Fantasy-Rollenspiele, Shooter	ja	ja	2
F07	53	w	(Sonder-)Pädagogik (Erzieher*in)	mittlerer Schulabschluss	Ausbildung/Lehre & staatl. Prüfung	trifft nicht zu	trifft nicht zu	>100	Ersprache	Landschaft, Natur (Tiere und Pflanzen), Länderporträts	nein	trifft nicht zu	ja	fraglich	1
F08	45	m	Brauer (Brauer und Wälzler)	mittlerer Schulabschluss	Ausbildung/Lehre	trifft nicht zu	trifft nicht zu	>100	Ersprache	"alles", besonders Geschichte (Steinzeit bis Spätmittelalter)	ja (niedrig)	Open-World-Game (Science-Fiction)	ja	ja	1-2
F09	31	w	Pflege (Psychatrie und Demenz)	Hauptschulabschluss	Ausbildung/Lehre	trifft nicht zu	trifft nicht zu	80	Zweitsprache	Altes Ägypten, Kulturen, Kunst, Religionen, Okkultismus bzw. Mystik	ja (niedrig)	Action-Adventure, ja Rollenspiel (mit historischen Bezügen)	ja	ja	1-2
F10	43	m	Lehramt: Deutsch, Geschichte	Abitur	(2.) Staatsexamen	trifft nicht zu	trifft nicht zu	> 1000	Ersprache	"alles", besonders Geschichte, Naturwissenschaften	ja	diverse, besonders Adventure Games	ja	ja	0,5-1
F11	9	m		trifft nicht zu	trifft nicht zu	4.	Grundschule	> 1000	Ersprache	Klimawandel, Wälder, Untermwasser (Meere), Wale	ja	Rennspiele	nein	k.a.	trifft nicht zu
F12	50	w	Verwaltung	Abitur	Promotion (Dr. jur.)	trifft nicht zu	trifft nicht zu	1000	Ersprache	Geschichte, Reisen, Natur, Länder, Menschen	nein	trifft nicht zu	ja	ja	1
F13	52	m	Rechtsanwalt	Abitur	(2.) Staatsexamen	trifft nicht zu	trifft nicht zu	500-1000	Ersprache	Politik, Naturwissenschaften	nein	trifft nicht zu	ja	ja	1
F14	15/16	m		trifft nicht zu	trifft nicht zu	11.	Gymnasium	>1000	Ersprache	Geschichte, Politik, Kunst, Religionen, Naturwissenschaften	ja	Open-World-Games, (Echtzeit-) Strategiespiele (Science-Fiction)	ja	fraglich	2
F15	12	w		trifft nicht zu	trifft nicht zu	7.	Gymnasium	1000	Ersprache	Themen des Geschichtsunterrichts, Ägypten	ja	Jump 'n Run, Rennspiele	ja	ja	2
F16	44	w	Büro (vormals Biologiestudium)	Abitur	Ausbildung/Lehre	trifft nicht zu	trifft nicht zu	300	Ersprache	Biologie (Ökologie), Geologie, Geschichte	nein	trifft nicht zu	ja	fraglich	1
F17	45	m	Ingenieur (Maschinenbau, Kfz)	Abitur	Diplom (FH)	trifft nicht zu	trifft nicht zu	100-200	Ersprache	Maschinen, Astrologie	nein	trifft nicht zu	ja	ja	0,5-1
F18	10	m		trifft nicht zu	trifft nicht zu	5.	Gymnasium	300	Ersprache	Tiere, Ausgrabungen	ja (niedrig)	Weitkampionierte Rollenspiele (Pokémon & Pokémon GO), Location-based Games (Pokémon GO), Augmented Reality Game (Pokémon GO)	ja	ja	1
F19	14	w		trifft nicht zu	trifft nicht zu	8.	Gymnasium	300	Ersprache	Tiere	ja (niedrig)	Weitkampionierte Rollenspiele, Location-based Games, Augmented Reality Game (Pokémon GO)	ja	fraglich	1

Tab. 10: Sozio-demographische Angaben und Medien-Interesse (Pseudonyme 20, 21 und 28 wurden nicht vergeben)

Teilnehmende (Pseudonym)	Alter	Geschlecht	Berufsfeld	höchster Schulabschluss	höchster Bildungsabschluss/Berufsabschluss	Klassenstufe	Schulform	Anzahl Bücher im Haushalt/ im Besitz (Erwachsene)	Deutsch (Erst-/Zweitsprache)	Dokumentationen (Themengebiet)	Dokumentationen (Interesse mit Ausprägung)	Videospiele (Genre)	Videospiele (Besitz)	Smartphone (Interesse)	Smartphone (Nutzungsumfang in Stunden pro Tag)
F22	44	m	Finanzamt	mittlerer Schulabschluss	Ausbildung/Lehre	trifft nicht zu	trifft nicht zu	100	Ersprache	Geschichte (Wikinger, Römer, 2. Weltkrieg), Umwelt, Natur, Tiere	ja	Strategiespiele	ja	fraglich	2
F23	31	w	Finanzamt	Fachhochschulreife	Diplom (FH)	trifft nicht zu	trifft nicht zu	90	Ersprache	Natur	nein	trifft nicht zu	ja	ja	4-5
F24	43	w	Steuerwesen	Abitur	Ausbildung/Lehre	trifft nicht zu	trifft nicht zu	200-300	Ersprache	Ägypten	nein	trifft nicht zu	ja	nein	<0,5
F25	10	m	trifft nicht zu	trifft nicht zu	trifft nicht zu	4.	Grundschule	>200	Ersprache	"Landschaft" (Landwirtschaft)	ja	Simulatoren (Landwirtschaft/Landmaschinen)	ja	ja	2-3
F26	8	m	trifft nicht zu	trifft nicht zu	trifft nicht zu	3.	Grundschule	200-300	Ersprache	keine besonderen	ja (hoch)	Simulatoren (Landwirtschaft/ Landmaschinen), Videospiele (Fall, Shooter, Battle Royale, Battle Royale Game (Fortnite))	ja	ja	fraglich
F27	46	m	Ingenieur (Maschinenbau)	Abitur	Diplom (FH)	trifft nicht zu	trifft nicht zu	100	Ersprache	Wissenschaft (Technik), Geschichte	nein	trifft nicht zu	ja	ja	2-3
F29	12	m	trifft nicht zu	trifft nicht zu	trifft nicht zu	7.	Gymnasium	>70	Ersprache	Mythologie (Maya), Archäologie	ja (hoch)	Abenteuerspiele/ Adventure Games	ja	ja	1
F30	7	w	trifft nicht zu	trifft nicht zu	trifft nicht zu	2.	Grundschule	k.a.	Ersprache	Tiere	nein	trifft nicht zu	nein (aber begrenzter Zugang)	nein (?)	<0,5
F31	9	w	trifft nicht zu	trifft nicht zu	trifft nicht zu	3.	Grundschule	k.a.	Ersprache	Weitall (Astronomie), Vulkane	ja	Jump'n Run (begrenzter Zugang)	nein (aber begrenzter Zugang)	fraglich	<0,5
F32	42	w	Personalleitung	Abitur	Diplom	trifft nicht zu	trifft nicht zu	400-500	Ersprache	Natur, Städte und weiteres	nein	trifft nicht zu	ja	ja	2-3
F33	11	m	trifft nicht zu	trifft nicht zu	trifft nicht zu	6.	Gymnasium	400	Ersprache	k.a.	ja	Adventure Games	ja	ja	1,5-2
F34	47	m	Medizintechnik	Fachhochschulreife (durch Ausbildung, Basis: mittlere Reife)	Ausbildung/Lehre & staatl. Prüfung	trifft nicht zu	trifft nicht zu	200	Ersprache	neue Erkenntnisse, Naturwissenschaften	ja (hoch)	Action Adventure Games, Rätselspiele (Harry Potter)	ja (begrenzt) (?)	ja	2-3
F35	10 [bald 11]	w	trifft nicht zu	trifft nicht zu	trifft nicht zu	5.	Gymnasium	>200	Ersprache	Archäologie, Astronomie	ja	Action Adventure Games, Rätselspiele (Harry Potter)	ja (beschränkte Nutzung)	fraglich	<1
F36	29	w	Lehramt: Biologie/ Geographie	Abitur	Master	trifft nicht zu	trifft nicht zu	300	Ersprache	Geschichte, Politik, Kriminalität	nein	trifft nicht zu	ja	ja	1

Tab. 11: Interessen und Wissensbestände der Teilnehmenden

Teilnehmende (Pseudonym)	Interesse an Landschaft (Prä)	Interesse an Landschaft (Follow-up)	Interesse an Natur (Prä)	Interesse an Natur (Follow-up)	Interesse an Umwelt (Prä)	Interesse an Umwelt (Follow-up)	Besondere Interessensgebiete (Natur/Umwelt) (Prä)	Besondere Interessensgebiete (Natur/Umwelt) (Follow-up)	Interesse an Aufenthalt im Freien (Prä)	Interesse an Aufenthalt im Freien (Follow-up)	hohe Frequenz von Aufenthalt im Freien (Prä)	hohe Frequenz von Aufenthalt im Freien (Follow-up)
F01	ja	ja (niedrig)	ja	ja (hoch)	ja	ja	Umweltschutz, Naturschutz, Landschaftspflege (berufsbedingt)	Umweltschutz, Naturschutz	ja	ja	ja	ja
F02	fraglich	nein	ja	ja	ja	ja	k.a.	Naturschutz	ja	ja	ja	nein
F03	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Steilküsten, Stürme am Wasser, Wälder und Küste	k.a.	ja	ja	ja	ja
F04	fraglich	ja	ja	ja	ja	ja	Wald	Wald	ja	fraglich	fraglich	ja
F05	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Berge, Tiere	Natur, Aussichten, Entstehungsgeschichte & Entwicklung von Orten	ja	ja	k.a.	ja
F06	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Tiere	k.a.	ja	ja	ja	nein
F07	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Umweltschutz	Pflanzen, Tiere, Nachhaltigkeit bzw. Umweltschutz	ja	ja	fraglich	ja
F08	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Interesse an "allem"	Interesse an "allem"	ja	ja	ja	ja
F09	fraglich	ja	ja	ja	ja	ja	Wald	Ästhetische Momente im natürlichen/landschaftlichen Bereich, "wilde" Natur, Gebirge	ja	ja	ja	fraglich
F10	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Wald, Küstenlandschaft	Biodiversität, Artenvielfalt, Nachhaltigkeit	ja	ja	ja	fraglich
F11	ja	ja	ja	ja (hoch)	ja	ja	Wälder	Wasser, Meere, Diversität von Unterwasserlebewesen	ja	ja	ja	ja
F12	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Tiere, Pflanzen	Naturgeschichte, natürliche Umgebung im eigenen Lebensraum	ja	ja	ja	ja

Tab. 11: Interessen und Wissensbestände der Teilnehmenden

Teilnehmende (Pseudonym)	Interesse an Landschaft (Prä)	Interesse an Landschaft (Follow-up)	Interesse an Natur (Prä)	Interesse an Natur (Follow-up)	Interesse an Umwelt (Prä)	Interesse an Umwelt (Follow-up)	Besondere Interessensgebiete (Natur/Umwelt) (Prä)	Besondere Interessensgebiete (Natur/Umwelt) (Follow-up)	Interesse an Aufenthalt im Freien (Prä)	Interesse an Aufenthalt im Freien (Follow-up)	hohe Frequenz von Aufenthalt im Freien (Prä)	hohe Frequenz von Aufenthalt im Freien (Follow-up)
F13	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Wechselwirkungen zwischen Lebewesen, Geographie und Klima	Wechselwirkung zw. Landschaft, Natur und Mensch, Auswirkungen des Menschen auf die Umwelt	ja	ja	ja	fraglich
F14	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Biologie, Evolution, Tiere	Klimawandel/-schutz, Natur allgemein, Tiere, Pflanzen	ja	ja	ja	ja
F15	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Tiere	Tiere	ja	ja	ja	ja
F16	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Geologie, Ökologie, Zoologie, Naturschutz	Geologie, Chemie, Physik, Biologie	ja	ja	ja	ja
F17	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Naturschutz	keine besonderen	ja	ja	ja	ja
F18	ja	ja	ja	ja	ja	ja (niedrig)	Entstehung der Welt, Tiere	Klimawandel, Mikroplastik	ja	ja	ja	fraglich
F19	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Umweltschutz, Tiere, Pflanzen, Natur	keine besonderen (alles)	ja	ja	ja	ja
F22	ja (niedrig)	ja (hoch)	ja	ja (hoch)	ja	ja	Meere, Wale, Meeresschutz	Meeresschutz, Umweltverschmutzung in der Natur	ja	ja	ja	ja
F23	ja	ja (hoch)	ja	ja (hoch)	ja	ja	Natur allgemein, Umweltschutz	Naturgeschichte, Naturschutz, Wirkweise der Natur	ja	ja	ja	ja
F24	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Natur allgemein, Umweltschutz	Umweltschutz	ja	ja	ja	ja
F25	ja	ja	ja	fraglich	ja	fraglich	(kleinere) Tiere	k.a.	ja	ja	ja	ja
F26	fraglich	ja	k.a.	ja	k.a.	ja	Meer	k.a.	ja	ja	ja	ja
F27	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Küstenschutz (Deichbau)	regenerative Energien, Natur allgemein, Ackerflächen, landwirtschaftliche Nutzung	ja	ja	ja	ja

Tab. 11: Interessen und Wissensbestände der Teilnehmenden

Teilnehmende (Pseudonym)	Interesse an Landschaft (Prä)	Interesse an Landschaft (Follow-up)	Interesse an Natur (Prä)	Interesse an Natur (Follow-up)	Interesse an Umwelt (Prä)	Interesse an Umwelt (Follow-up)	Besondere Interessensgebiete (Natur/Umwelt) (Prä)	Besondere Interessensgebiete (Natur/Umwelt) (Follow-up)	Interesse an Aufenthalt im Freien (Prä)	Interesse an Aufenthalt im Freien (Follow-up)	hohe Frequenz von Aufenthalt im Freien (Prä)	hohe Frequenz von Aufenthalt im Freien (Follow-up)
F29	fraglich	fraglich	ja	ja (niedrig)	ja (begrenzt)	ja (niedrig)	Urwald, Meereswesen	Klimawandel	ja	ja	ja	ja
F30	fraglich	fraglich	ja	ja	ja	ja	Tiere, Arktis/Antarktis	Tiere, Pflanzen	ja	ja	ja	fraglich
F31	ja (niedrig)	nein	ja	ja	nein	ja	Vulkane, Weltall, Regenwald	keine	ja	ja	ja	ja
F32	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Berge, Wälder	Klima und Natur in Mitteleuropa, Süd- und Mittelamerika	ja	ja	ja	ja
F33	ja (niedrig)	ja (niedrig)	ja	ja (niedrig)	ja	ja (niedrig)	Kristalle	kein besonderes Interesse	ja	ja	ja	ja
F34	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Gewässer	Gewässer	ja	ja	ja	ja
F35	ja	ja (hoch)	ja	ja (hoch)	ja	ja	Wald, Bäume, Tiere	Berglandschaften, Seelandschaften, Klimaschutz, Natur	ja	ja	ja	ja
F36	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Mensch-Natur-Verhältnis, Klimawandel, Vielfalt	Artenvielfalt, Naturgeschichte	ja	ja	ja	ja

Tab. 11: Interessen und Wissensbestände der Teilnehmenden

Teilnehmende (Pseudonym)	Archäologie: Interesse (Prä)	Achäologie: Interesse (Follow-up)	Geschichte: Interesse (Prä)	Geschichte: Interesse (Follow-up)	Archäologie & Geschichte: Interessensgebiet(e) (Prä)	Archäologie & Geschichte: Interessensgebiet(e) (Follow-up)	Archäologie & Geschichte: Hauptinformationsquelle(n) (Prä)	Bekannte Epochen (Prä)	Bekannte Epochen (Follow-up)
F01	ja	ja (hoch)	k.a.	ja (hoch)	k.a. (siehe Dokumentationen)	Wikingerzeit	Internet (Websites), (digitale) Ausgrabungsberichte	Neolithikum, Bronzezeit, Eisenzeit, Frühmittelalter, Mittelalter, Spätmittelalter, Neuzeit	Steinzeit, Jungsteinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, Frühmittelalter, Mittelalter, Spätmittelalter
F02	ja	ja	ja	ja (hoch)	Zeitgeschichte (20. Jh.), Wikingerzeit	soziologische Erkenntnisse durch Archäologie, Lebensweise der Menschen, kulturelle und politische Systeme, Gesellschaftsstrukturen	Zeitschriften (populärwissenschaftlich), Dokumentationen, Videos	Mittelalter, Neuzeit, Steinzeit	Steinzeit, Eisenzeit, Bronzezeit, Mittelalter, Neuzeit
F03	ja (hoch)	ja (hoch)	ja (hoch)	ja (hoch)	k.a.	Geschichte der Antike im mediterranen Raum (Römer, Griechen, Altes Ägypten), Geschichte Europas	Internet-Videos, Sachbuch	Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, frühe Neuzeit, Mittelalter, Renaissance	Neolithikum, Eisenzeit, Steinzeit, Bronzezeit, frühes Mittelalter, frühe Neuzeit, Renaissance
F04	k.a.	fraglich	ja	ja	Religionen, Italien	Vieles Geschichtliches; frühere Lebensweise der Menschen	Internet (Suchmaschine), Internetvideos	keine	k.a.
F05	k.a.	k.a.	ja	ja	k.a.	Geschichten	Internet (Suchmaschinen), Internetvideos, Schule, Videospiele	Klassik	keine
F06	ja	ja (hoch)	ja	ja	Frühgeschichte (Wikingerzeit), Politik des 19. & 20. Jh.	Entwicklung von Gesellschaften generell, Geschichte der Neuzeit	Fachliteratur, Sachbücher, Dokumentationen	Kreidezeit, Eiszeit, Steinzeit, Eisenzeit, Neuzeit	Kreidezeit, Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, Antike, Mittelalter, Renaissance,
F07	ja	ja (hoch)	ja	ja	(medial aufbereitete) Fundstücke, Moorleichen	Fundstücke; Landschaftsgeschichte, politische und Wirtschaftsgeschichte (ca. 18. & 19. Jh.)	Presse, Fernsehen, Museen, Internet	Wikinger(-rzeit), Industrielle Revolution, "moderne Epochen", Mittelalter	Wikingerzeit, Eisenzeit, Mittelalter
F08	ja (hoch)	ja (hoch)	ja (hoch)	ja (hoch)	Allgemein, frühmittelalterliches Nordeuropa (Wikingerzeit)	Allgemein, Mittelalter in Norddeutschland und Skandinavien, Antike im Mittelmeerraum	Fachliteratur	Steinzeit, Jungsteinzeit, Antike, Spätantike "erste und zweite" Völkerwanderung, Frühmittelalter, Hochmittelalter, Renaissance, Mittelalter, Spätmittelalter, Renaissance, Barock	Steinzeit, Neuzeit, Antike, Völkerwanderung, Frühmittelalter, Renaissance, "jetzige Zeit"
F09	ja	ja (hoch)	ja	ja	Antike, Ägypten Religion	Verfolgung von Stammvorfahren und genetischer Entwicklung	Museen, Internet (Suchmaschinen), Bücher	Antike, Mittelalter, Periode des osmanischen Reichs	Mittelalter, griechische Antike, römische Antike, Periode des osmanischen Reichs
F10	ja (hoch)	ja (hoch)	ja	ja (hoch)	Alles (Archäologie), Paläontologie, Fossilien, frühe Menschheitsgeschichte, Mittelalter, Wikinger, Steinzeit	alles (Archäologie), Ur- und Frühgeschichte, Evolutionslehre, Menschenarten, Migrationsbewegungen (geschichtlich), Lebens- und Arbeitsweise der Menschen	Fachzeitschriften (z.B. Science), Fernsehen (Dokumentationen), Internet	Ur- und Frühgeschichte, Antike, frühes Mittelalter, "mittleres" und spätes Mittelalter, frühe Neuzeit, Neuzeit, "Jetztzeit" oder "moderne Zeit", Frühsteinzeit, Spätsteinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit	Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, klassisches Altertum, Antike, frühes Mittelalter, "mittleres" Hochmittelalter, frühe Neuzeit, Neuzeit
F11	ja	ja (hoch)	nein	ja (hoch)	Dinosaurier	Urzeit, Dinosaurier, Neanderthaler	Sachbücher, Internet (Websites)	Steinzeit, Bronzezeit, Kreidezeit, "Menschheitszeiten", "Zeitalter der Eisenbahn", "Zeitalter der Seefahrer"	Kreidezeit, Steinzeit, Bronzezeit, "Goldzeit"
F12	ja	ja	fraglich	ja	neue Erkenntnisse bzw. Entdeckungen (Medienberichte), Archäologie selbst erleben, Fossilien- bzw. Gesteinsfunde	Ausgrabungen, archäologische Arbeitsweise	Internet (Suchmaschinen), Fernsehen bzw. Online-Mediatheken, historische Romane	Jura, Perm, Trias, Kreide, Ur- und Frühgeschichte, Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, römische Antike, griechische Antike, Spätantike, Mittelalter, frühe Neuzeit, neuere Geschichte	Altsteinzeit, Mittelsteinzeit, Neusteinzeit, Kupferzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, römische Kaiserzeit, Antike, Spätantike, Mittelalter

Tab. 11: Interessen und Wissensbestände der Teilnehmenden

Teilnehmende (Pseudonym)	Archäologie: Interesse (Prä)	Achäologie: Interesse (Follow-up)	Geschichte: Interesse (Prä)	Geschichte: Interesse (Follow-up)	Archäologie & Geschichte: Interessensgebiet(e) (Prä)	Archäologie & Geschichte: Interessensgebiet(e) (Follow-up)	Archäologie & Geschichte: Hauptinformationsquelle(n) (Prä)	Bekannte Epochen (Prä)	Bekannte Epochen (Follow-up)
F13	ja (hoch)	ja (hoch)	ja	ja (hoch)	Entstehung von "Hochkulturen" (Babylon, Ägypten bis Römer), Erkenntnis Erweiterung in der Forschung auch in Hinblick auf Kulturgruppen außerhalb von "Hochkulturen", Erkenntnisveränderungen in der Forschung	Antike, spätes Mittelalter	Fernsehen (Dokumentationen), Internet, Internet-Videos	griechische & römische Antike, Mittelalter (drei Stufen), Renaissance, "Depression", Französischen Revolution, Neuzeit, "Zeitalter der Nationalstaaten"	Antike, Frühmittelalter, Hochmittelalter, Spätmittelalter, Renaissance, Steinzeit
F14	ja	ja (hoch)	ja	ja (hoch)	Neuere/Neueste Geschichte (Wende 19. zum 20. Jh.), mediterraner Raum um 5000 v. Chr., römische & griechische Antike, Archäologie, (früher: Dinosaurier)	Neuzeit und älteres, Zusammenhänge zwischen Archäologie und Geschichte, Dinosaurier, Zusammenhänge zwischen Geschichte und Geographie	Internetvideos, Wikipedia, Internet, Radiobeiträge/ Podcasts, Sachbücher, edutainment CDs	Kreide, Jura, Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, Neuzeit, "Vorzeit" (und Unterteilungen)	Neuzeit, Mittelalter
F15	ja	ja	ja	ja	Ägypten, antikes Rom	Ägypten, Pyramiden	Internet, Websites, Internet-Videos, Sachbücher	Steinzeit, Ägypten, Mittelalter	Steinzeit, Bronzezeit
F16	ja	ja	ja	ja	Urgeschichte	Epochen und Zeitgeschichte vor dem Mittelalter	Historische Romane, Sachbücher, Internet (Suchmaschinen), Websites, Internet-Videos	"Urzeit", Frühgeschichte, Altertum, Mittelalter, Renaissance, Neuzeit	Steinzeit, Kupferzeit, Eisenzeit, Mittelalter, Altertum
F17	ja (niedrig)	ja (niedrig)	nein	ja (niedrig)	nichts Besonderes	keine	Internet (Suchmaschinen)	Kreidezeit	Steinzeit, Bronzezeit, Kreide, Jura
F18	ja	ja	ja	ja	Funde, Dinosaurier	Dinosaurier	Eltern, Internet, Sachbücher	Mittelalter	Jura, Kreidezeit, Mittelalter
F19	ja	ja	ja	fraglich	Alles	"nichts Konkretes"	Eltern, Internet, Websites, Internet-Videos, Sachbücher, Schule	Mittelalter, Neuzeit	Mittelalter
F22	ja (hoch)	ja (hoch)	ja	ja	Alles (Archäologie), Wikinger, Römer, 2. Weltkrieg	Römerzeit, Entwicklung Europas, Wikingerzeit, Funde aus der Römerzeit	Internet (Suchmaschine), Internet-Videos, Sachbücher, Fachliteratur	"Jurazeit", Kreidezeit, Frühmittelalter, Renaissance, Hochmittelalter, Neuzeit, Industrialisierung/ "Industriezeitalter"	Steinzeit, Wikingerzeit, Vendelzeit, Frühmittelalter, Spätmittelalter, Renaissance
F23	ja	ja (hoch)	ja	ja (hoch)	Alles (Archäologie)	Funde, Ausgrabungen, Vorgehen & Techniken bei Ausgrabungen, Nachforschungen	Museen, Dokumentationen	Frühmittelalter, Mittelalter	Steinzeit, Frühmittelalter, Hochmittelalter
F24	ja (hoch)	ja	ja (hoch)	ja	Ägypten	Verhältnis zwischen Mensch und Natur, Veränderung der Lebensweise und Lebensstandards	Wikipedia	keine	keine
F25	ja	fraglich	ja	fraglich	Experimente, Funde (Fossilien, Skelette)	Bäume und Luft	Internet-Videos	keine	keine
F26	nein	ja	nein	ja	k.a.	Meer	k.a. [nicht erfragt]	k.a.	keine
F27	ja	ja (hoch)	ja	ja	Regionalgeschichte bzw. regionale Archäologie (Schleswig-Holstein), Antike, Asien (Thailand, Vietnam, Indien)	lokale Geschichte, deutsch-europäische Geschichte, Hochkulturen der Griechen, Römer, Inkas, Azteken, asiatische "Hochkulturen"	Dokumentationen, Internet (Websites)	Steinzeit, Eisenzeit, Bronzezeit, Antike, Mittelalter, Barock, Renaissance, Neuzeit	Steinzeit, Eisenzeit, Bronzezeit, Antike, Mittelalter, Renaissance, Barock, Neuzeit

Tab. 11: Interessen und Wissensbestände der Teilnehmenden

Teilnehmende (Pseudonym)	Archäologie: Interesse (Prä)	Achäologie: Interesse (Follow-up)	Geschichte: Interesse (Prä)	Geschichte: Interesse (Follow-up)	Archäologie & Geschichte: Interessensgebiet(e) (Prä)	Archäologie & Geschichte: Interessensgebiet(e) (Follow-up)	Archäologie & Geschichte: Hauptinformationsquelle(n) (Prä)	Bekannte Epochen (Prä)	Bekannte Epochen (Follow-up)
F29	ja (hoch)	ja (hoch)	ja (hoch)	ja (hoch)	Mittelamerika (Maya), "Sachen von [...] alten Kulturen" (Römer, Kelten, Wikinger, Ägypter, Griechen)	Römer, Gallien	Internet, Internet-Videos, Online-Mediatheken, Sachbücher	Jura, Kreidezeit, Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit	Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit
F30	ja	ja	ja	ja	Leben vergangener Kulturen ohne Elektronik	Dinosaurier	Internet-Videos	k.a.	nein
F31	ja	ja	ja	fraglich	Dinosaurier (Archäologie)	Maya	Dokumentationen	keine	keine
F32	ja (niedrig)	ja	ja (niedrig)	fraglich	k.a.	Süd-und Mittelamerika (Inkas, Azteken)	k.a.	Jura, Steinzeit, Eisenzeit	Steinzeit, Eiszeit, Jura, Kreidezeit, Pleistozän
F33	ja	fraglich	ja	fraglich	Steine	Rekonstruktion (allgemein)	Sachbücher, Internet, Internet-Videos	Eiszeit	keine
F34	ja (niedrig)	ja (hoch)	ja (niedrig)	fraglich	k.a.	neue Entdeckungen, (neue)Technik bzw. Untersuchungsmethoden	Internet (Websites)	Steinzeit, Bronzezeit	Eiszeit, Steinzeit Bronzezeit (jeweils früh, mittel, spät)
F35	ja	ja	ja	ja	alte Meerestiere, "die alten Zeiten"	Lebensweise der Menschen	Sachbücher, Internet (Websites)	Eiszeit, Steinzeit, Mittelalter, Neuzeit	Altsteinzeit, Steinzeit, Jungsteinzeit, Mittelsteinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, Eiszeit
F36	ja	ja	ja	ja	Evolutionsgeschichte, Entwicklung von Kohlenstoffdioxid- und Sauerstoffverhältnisse bzw. insgesamt Naturgeschichte	Funde von Tieren und Pflanzen, Fossilien,	Dokumentationen, Internet, Sachbücher	Präkambrium, Kambrium, Jura	Mittelalter, "Jurazeit", Kreidezeit, Trias, Paläozoikum

Tab. 11: Interessen und Wissensbestände der Teilnehmenden

Teilnehmende (Pseudonym)	Bekannte Funde, Fundplätze, Fundregionen, Museen (Prä) [erschlossene Informationen]	Bekannte Funde, Fundplätze, Fundregionen, Museen (Follow-up) [erschlossene Informationen]	Besuch eines Museums (inkl. nicht archäologisch) (Prä)	Besuch eines Museums (inkl. nicht archäologisch) (Follow-up)	Besuch eines arch. Fundplatzes (Prä) (Überschneldungen mit Museen)	Besuch eines arch. Fundplatzes (Follow-up) (Überschneldungen mit Museen)	Besuch einer Ausgrabung (Prä)	Besuch einer Ausgrabung (Follow-up)	persönlicher Kontakt zu Archäolog*innen (Prä)	persönlicher Kontakt zu Archäolog*innen (Follow-up)	nachträglich e Auseinander- setzung mit Archäologie /Landschaft s- geschichte	Exkursion als Motivation zur nachträglichen Auseinander- setzung	nachträglich e Auseinander- setzung mit der App (Aufrufen des Programms)
F01	Haihabu [Fundplatz & Museum], Birka, Gottland, Ribe, Bork [Vikingehavn, Freilichtanlage], Groß-Raden [Fundplatz & Museum], Oldenburg in Holstein [Oldenburger Wallmuseum], Schloss Gottorf [Archäologisches Landesmuseum (ALM)]	Oldenburg in Holstein, Haihabu, Dänemark Ribe, Holzfunde, Eisenfunde, Metallfunde, Keramik	ja (mehrfach)	ja	ja (mehrfach)	ja	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein
F02	Haihabu, Tal der Könige, Trappenkamp (?), Museen [keine namentliche Nennung]	Haihabu, Wallmuseum [Oldenburg in Holstein], Fundstellen in Schleswig-Holstein, Turmhügelburgen	ja (mehrfach)	ja	ja	nein	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein
F03	Ägypten, Antikes im Mittelmeerraum (Griechenland, Sizilien), Marokko, Neustadt in Holstein, Brandenburg (Slawenzeitliches), Troja, Museen [keine namentliche Nennung]	Neustadt in Holstein, Griechenland, Rhodos, Mykonos, Kreta, Mynoischen Kulturen, Knossos, Hohwacher Bucht, berühmte Höhlenmalereien in Frankreich	ja	fraglich	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	fraglich	fraglich	ja	ja	nein	nein	ja
F04	Museen (Naturkunde [weitere unklar])	Museen (Naturkunde [weitere unklar])	ja (mehrfach)	ja	fraglich	nein	k.a.	k.a.	nein	nein	nein		nein
F05	keine	keine	nein	nein	fraglich	k.a.	k.a.	k.a.	nein	nein	ja		nein
F06	Birka, Haihabu [Fundplatz und Museum], Oldenburg in Holstein [Fundplatz und Oldenburger Wallmuseum], Ägypten (Pyramiden, Schritt)	Oldenburg in Holstein, Haihabu, der Limes, York	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	nein	nein	ja	ja	ja	nein	nein
F07	Haihabu [Fundplatz], Schloss Gottorf [ALM]	Schloss Gottorf [ALM], "Gottorf" [fälschlich als Fundplatz], Haihabu, Plätze von der Exkursion [ohne Namen]	ja (mehrfach)	k.a.	ja	nein	nein	nein	nein	nein	ja		nein
F08	Göbekli Tepe, Naher Osten, Mittelmeerraum (Antike und früheres), Höhlen von Lascaux & Frankreich allgemein, Deutschland (Burgen, römische Antike, speziell: Limes, Heuneburg, Haihabu, der Ochsenweg, Oldenburg in Holstein), Museen [ohne namentliche Nennung]	Oldenburg i.H. [Fundplatz], Haihabu [Fundplatz], Moesgaard [Museumsstandort, hier als Fundplatz angesprochen], Ribe, Skandinavien, Island, L'Anse aux Meadows, Grönland, Mittelmeer, Italien, Pompeji, Herculaneum, Göbekli Tepe, Türkei, Frankreich, Deutschland, Österreich, Hallstatt, Hochdorf, Kalkriese	ja (mehrfach)	k.a.	ja (mehrfach)	ja	nein	nein	ja	ja (mehrfach)	fraglich		nein
F09	Türkei (Zeustempel, weitere griechische & römische Ruinen), [Stonehenge], Ägypten, Irak, Museen [ohne namentliche Nennung]	Türkei (Zeustempel), weitere Funde in der Türkei, Transsilvanien (Schloss)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	nein	nein	ja	ja (mehrfach)	ja	ja	ja
F10	Südamerika, Mittelamerika, Ägypten, Griechenland (klassisches Athen), Iberische Halbinsel, Rom, Troja, Türkei, Ephesus, Seidenstraße, Frankreich, Lübeck, Museen in der Türkei [u.a. Archäologisches Museum Bergama] und Louvre in Paris	Süd- und Mittelamerika, Babylon, Ägypten, Rom, Ruinenstädte, Ephesos (Türkei), Stonehenge, Fundplätze von der gemeinsamen Exkursion	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	fraglich	ja	nein	nein	nein	ja	ja	ja	ja
F11	Dinosaurier-Funde, Fund einer Schildkröte [Fossil], Amerika [USA], Kanada, ein Museum (Archäologisch) [keine namentliche Nennung]	Lütjeburg, Dinosaurierfunde, weitere Fossilien	ja	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
F12	Babylon, Pergamon, Maya-Fundstätten, Ägypten, Stonehenge, Olympia (Griechenland), Schleswig-Holsteinische Landesmuseen/Schloss Gottorf, Haihabu, weitere Museen bzw. Ausstellungen	Lütjeburg, Schloss Gottorf, Haihabu	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja	nein	nein	nein	nein	nein	ja	ja	nein

Tab. 11: Interessen und Wissensbestände der Teilnehmenden

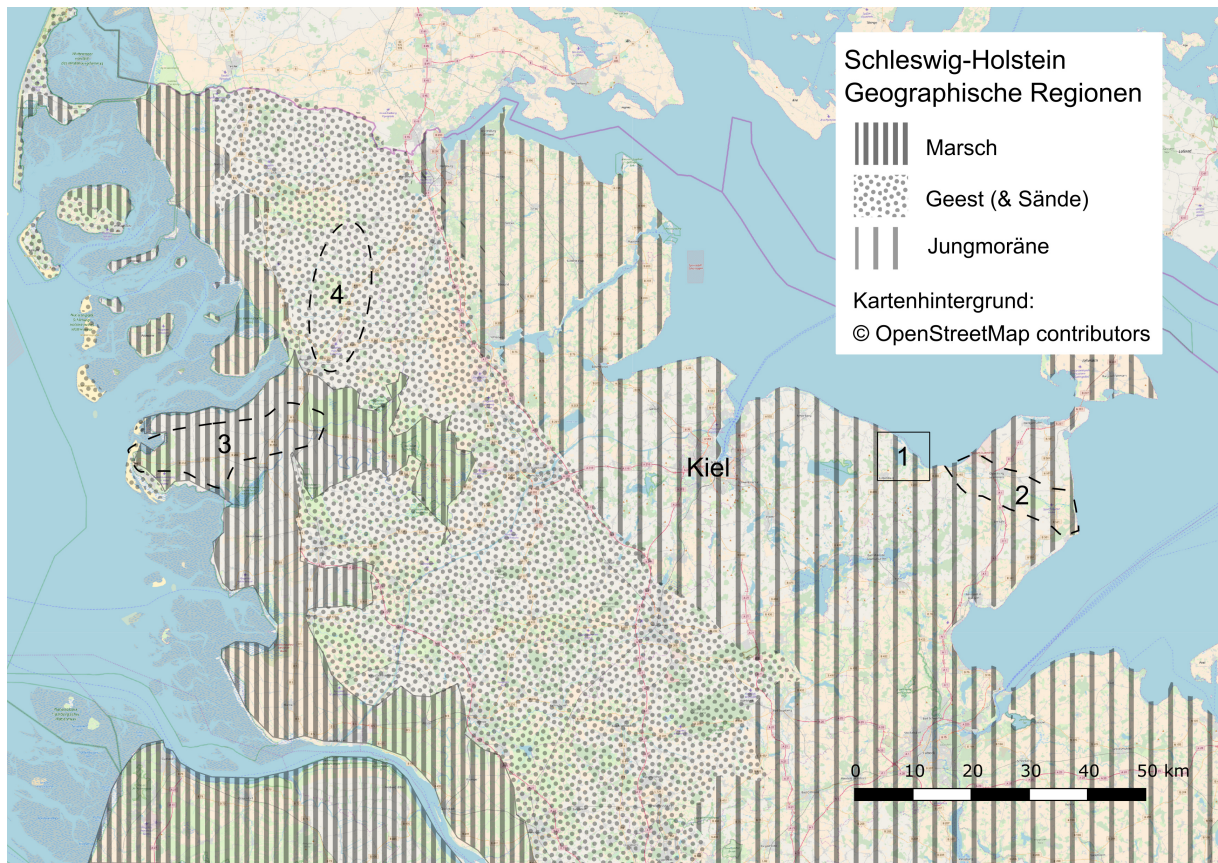
Teilnehmende (Pseudonym)	Bekannte Funde, Fundplätze, Fundregionen, Museen (Prä) [erschlossene Informationen]	Bekannte Funde, Fundplätze, Fundregionen, Museen (Follow-up) [erschlossene Informationen]	Besuch eines Museums (inkl. nicht archäologisch) (Prä)	Besuch eines Museums (inkl. nicht archäologisch) (Follow-up)	Besuch eines arch. Fundplatzes (Prä) (Überschneldungen mit Museen)	Besuch eines arch. Fundplatzes (Follow-up) (Überschneldungen mit Museen)	Besuch einer Ausgrabung (Prä)	Besuch einer Ausgrabung (Follow-up)	persönlicher Kontakt zu Archäolog*innen (Prä)	persönlicher Kontakt zu Archäolog*innen (Follow-up)	nachträglich e Auseinander- setzung mit Archäologie /Landschafts- geschichte	Exkursion als Motivation zur nachträglichen Auseinander- setzung	nachträglich e Auseinander- setzung mit der App (Aufrufen des Programms)
F13	Haihabu [Fundplatz und Museum], Schloss Gottorf [ALM], Griechenland, Rom, Kathago, Südamerika, Asien, Lübeck, Kiel, Museen [neben Haihabu und Schloss Gottorf keine namentlich genannt]	Pompeji, Haihabu, Ausgrabungsstätten in Ägypten	ja (mehrfach)	ja	ja	ja (mehrfach)	nein	nein	nein	ja	ja	ja	nein
F14	Städte, Grabstätten, Schlösser, große alte Siedlungen, Kolosseum [in Rom], römische Paläste, Stonehenge, Pyramiden, Helsinki, wikingerzeitliche Funde "im Norden", Haihabu, Asien (Dinosaurier), Afrika (Dinosaurier), England, Schottland, Schleswig-Holstein, Mittelmeerraum, China, Japan, Mittelamerika, Südamerika, Italien, "Eigentlich kann man wirklich überall Archäologie betreiben", Museum in London	Ägypten (Nildelta), England, Loch Ness, Wikingermuseum Haihabu, Schweiz (Kelten), mediterraner Raum, Frankreich [Lascoux], Italien, Österreich, Asien [paläontologisch]	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja	ja	fraglich	nein	ja	nein	ja		nein
F15	Schriftrollen aus einer Höhle [Schriftrollen vom Toten Meer bzw. Qumranschriften], Museen [ohne namentliche Nennung], Schloss Gottorf [ALM]	Pyramiden und Ausgrabungen in Ägypten, Ötzi	ja (mehrfach)	fraglich	nein	nein	fraglich	nein	nein	ja	nein	nein	nein
F16	Haihabu, Raum Plön/Preetz (Hügelgräber), Turmhügelburg, Scharsee, Pyramiden, Zypern (Salamis), Rom, Schloss Gottorf [ALM], British Museum (London), Museumsinsel in Berlin, Naturkundemuseen	Haihabu, "Hünengräber" in Schleswig-Holstein, Turmhügelburg	ja (mehrfach)	ja	ja [mehrfach]	ja (mehrfach)	nein	nein	ja	ja	ja	ja	nein
F17	Museen [ohne namentliche Nennung], Naturkundemuseum Berlin	Fundplätze der Exkursion [keine namentliche Nennung]	ja (mehrfach)	k.a.	nein	ja	nein	[nein]	nein	nein	nein		ja
F18	Museen in Berlin, Kiesgrube bei Brügge [Schleswig-Holstein; Fossilienfunde]	Naturkundemuseum Berlin, Brachiosaurus, "T-Rex"	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	nein	ja	nein	nein	nein	fraglich	k.a.		ja
F19	Pergamonmuseum in Berlin, Kiesgrube bei Brügge [Schleswig-Holstein; Fossilienfunde]	eine Turmhügelburg im Nahbereich	ja (mehrfach)	k.a.	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein		nein
F22	Kalkriese [Fundort und Varusschlacht Museum], Birka, Haihabu, Fösing, Köln, Xanten, "die ganze Welt", Russland, Schloss Gottorf (Moorleichen) [ALM], Plöner Museum [Kreismuseum Plön], slawische Burg in/bei Plön, Nationalmuseen (Island, Dänemark), Museum Birka	Birka, Gotland, Ribe, Ausgrabungsstätten in Dänemark, Haihabu, Varus-Museum (Museum und Park Kalkriese), Xanten, Köln, Albersdorf,	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja	ja (zufällig)	ja (mehrfach)	k.a.	ja	nein	ja
F23	Haihabu, Birka, Dänemark, Nordrhein-Westfalen (Römer), Schleswig [Dannewerk?]	Haihabu, Birka, Dänemark, Schweden, Uppsala, Nordrhein-Westfalen (Ritterburgen)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja
F24	Ägypten, Steinhuder Meer (Dinosaurier), [Dinosaurierspuren, Dino-Park mit Rekonstruktionen], Haihabu, Region Harz, Museum in Kairo [Ägyptisches Museum?], Zoologisches Museum Kiel, Bergwerk Rammelsberg (Goslar)	Wikingerstätten, Dänemark, Grabhügel, Ägypten, Gizeh, Tal der Toten, Haihabu	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	fraglich	nein	nein	nein	nein	nein	nein
F25	Ostsee, Wüste, Museum (Skelette, unklar, ob menschlich oder tierisch)	Fische, Muscheln, Wale (Biologie oder Paläontologie)	ja	ja	nein	nein	fraglich	nein	ja	nein	nein		nein
F26	Wikinger [Museum Haihabu]	"Sachen aus der Steinzeit", Dinosaurier	ja	k.a.	fraglich	nein	k.a.	nein	nein	nein	nein	k.a.	ja
F27	Haihabu [Fundplatz und Museum], Mecklenburg-Vorpommern ("Silberschatz Harald Blauzähns"), Stonehenge, Ötzi, Pompeji, Ägypten (Pyramiden), Maya-Stätten, "Stadt in den Wolken", "und viele Mehr", Dänemark (Bork Vikingehavn), Nissenhaus Husum [Nordfriesland Museum]	Haihabu, Hohwacher Bucht, Mecklenburg-Vorpommern ("Silberschatz"), Pompeji, Aztekische Schätze, Städte, Pyramiden in Ägypten, Große Mauer in China	ja (mehrfach)	ja (mehrfach)	fraglich	ja (mehrfach)	nein	nein	ja	ja	nein	nein	ja

Tab. 12 : Daten aus den Post-Interviews

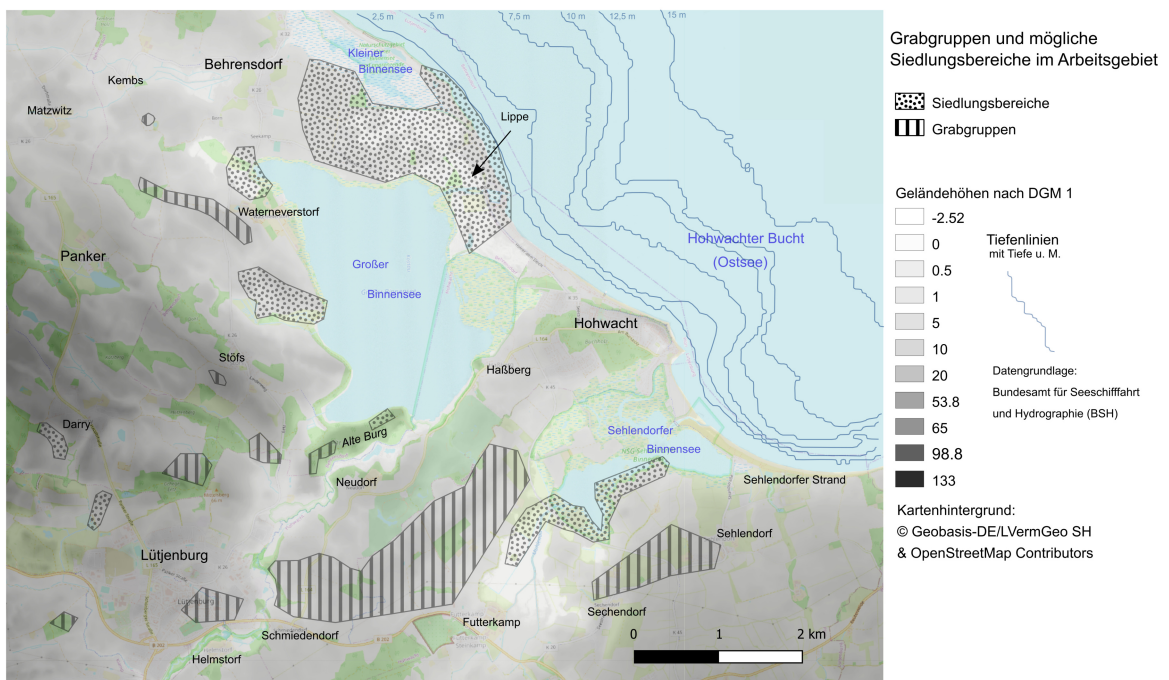
Teilnehmende (Pseudonym)	Wohlfinden nach der Exkursion	Gründe für Gefallen an der Tour	Gefallen an der App	Gefallen an Spielen	Spielformat das besonders gefiel	Gefallen am Logbuch	Nutzung der Karte & Orientierung	Schwerpunkt der Aufmerksamkeitsamkeit
F1	gut & erschöpft	informativ	ja	ja	alle gleich	ja	teils, teils	teils, teils (App lenkte Aufmerksamkeitsamkeit auf Orte)
F2	gut & erschöpft	abwechslungsreich	ja	k.a.	alle gleich	k.a.	leicht	App
F3	sehr gut & erschöpft	Ästhetik der Landschaft; Verbindung aus Tour & Lernen	ja	ja	Pusten	ja	leicht	Orte
F4	gut	Verbindung aus Tour und Zielen bzw. Informationen	ja	ja	k.a.	ja	leicht	teils, teils
F5	sehr gut	Konzept der Fahrradtour	ja	ja	Pusten	k.a.	schwer	teils, teils
F6	gut	herausfordernde Wege	ja	ja	k.a.	ja	teils, teils	teils, teils (App lenkte Aufmerksamkeitsamkeit auf Orte)
F7	gut	k.a.	ja	ja	Schätzen	ja	nicht genutzt	teils, teils (App lenkte Aufmerksamkeitsamkeit auf Orte)
F8	gut	Ästhetik der Landschaft; abwechslungsreich; informativ	ja	ja	Pusten	k.a.	leicht	teils, teils (App lenkte Aufmerksamkeitsamkeit auf Orte)
F9	erschöpft	k.a.	ja	ja	k.a.	ja	schwer	teils, teils
F10	gut & erschöpft	informativ, lehrreich	ja	ja	alle gleich	ja	leicht	teils, teils
F11	gut	k.a.	ja	ja	alle gleich	k.a.	leicht	App
F12	gut	Verbindung aus Fahrradtour, Informationen/Lernen und Landschaft	ja	ja	k.a.	ja	nicht genutzt	Orte
F13	gut	abwechslungsreich	ja	ja	Positionieren & Pusten	k.a.	nicht genutzt	k.a.
F14	gut							
F15	gut	k.a.	ja	ja	Auswählen/Markieren (Antippen)	k.a.	teils, teils	teils, teils (App lenkte Aufmerksamkeitsamkeit auf Orte)
F16	gut	neue Perspektive; Ästhetik der Landschaft	ja	ja	Positionieren	Logbuch unbekannt	leicht	teils, teils
F17	sehr gut		ja	ja	alle gleich	Logbuch unbekannt	nicht genutzt	App
F18	gut	abwechslungsreich	ja	ja	k.a.	Logbuch unbekannt	teils, teils	teils, teils (App lenkte Aufmerksamkeitsamkeit auf Orte)
F19	gut	k.a.	ja	ja	alle gleich	Logbuch unbekannt	leicht	Orte
F22	gut	Verbindung aus Fahrradtour und Rasteln	ja	ja	Auswahl	ja	leicht	Orte
F23	gut & erschöpft	abwechslungsreich (Spiele)	ja	ja	Ausrichten	ja	schwer	teils, teils
F24	erschöpft	kurze Teilstrecken	ja	ja	alle gleich	k.a.	teils, teils	teils, teils (App lenkte Aufmerksamkeitsamkeit auf Orte)
F25	gut & erschöpft	k.a.	ja	ja	alle gleich	ja	schwer	k.a.
F26	gut	Ästhetik der Landschaft	ja	ja	alle gleich	ja	leicht	k.a.
F27	gut & erschöpft	k.a.	ja	ja	Pusten	ja	leicht	k.a.
F29	gut	familiengerecht, kurze Teilstrecken	ja	ja	Ausrichten	ja	leicht	teils, teils (App lenkte Aufmerksamkeitsamkeit auf Orte)
F30	gut	k.a.	ja	ja	Pusten	ja	leicht	Orte
F31	gut & erschöpft	k.a.	ja	ja	Pusten	k.a.	nicht genutzt	teils, teils
F32	gut & erschöpft	Rätsel	ja	ja	alle gleich	k.a.	nicht genutzt	k.a.
F33	gut	Ausreichend Zeit an den Stationen	ja	ja	Pusten	ja	k.a.	Orte
F34	gut	k.a.	ja	ja	Schätzen	ja	leicht	teils, teils
F35	gut	direktes Erleben von Natur und Landschaft durch Feld- und Waldwege	ja	ja	Ausrichten	k.a.	leicht	teils, teils (App lenkte Aufmerksamkeitsamkeit auf Orte)
F36	gut	Fahrradfahren	ja	ja	Pusten	ja	leicht	Orte
F36	gut	abwechslungsreich (Spiele), Aufbau mit beeindruckendem Bodendenkmal gegen Ende der Tour (Station 15)	ja	ja	Pusten	ja	nicht genutzt	teils, teils (App lenkte Aufmerksamkeitsamkeit auf Orte)

Tab. 12 : Daten aus den Post-Interviews

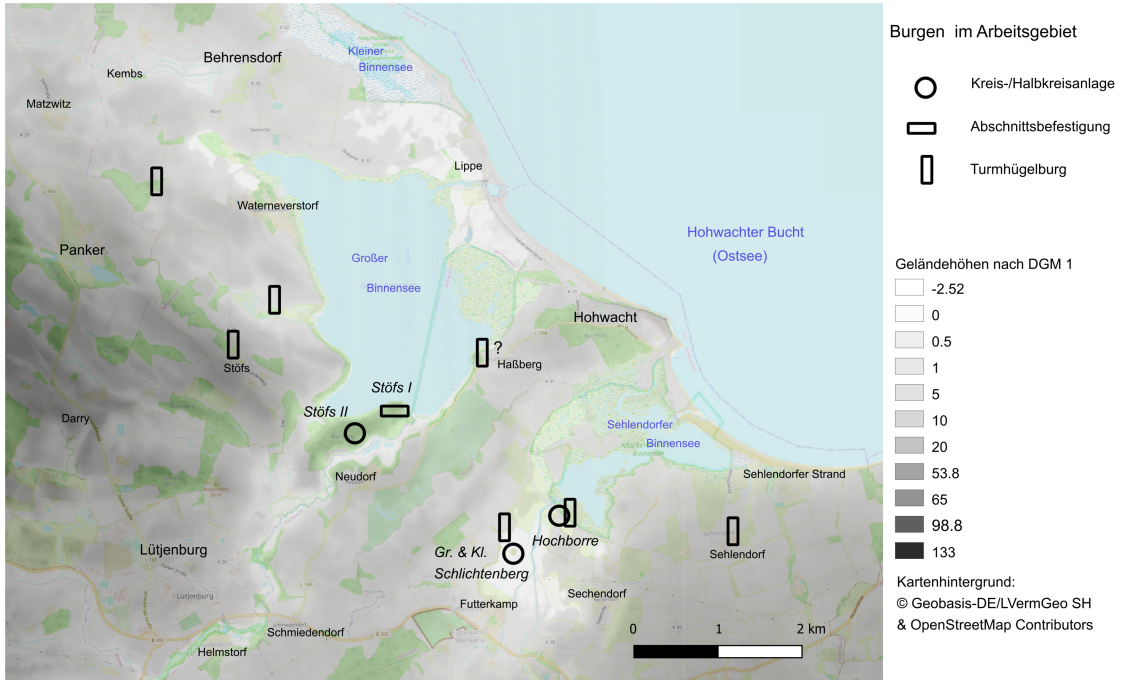
Teilnehmende (Pseudonym)	Bereitschaft die App weiter zu empfehlen	Verbesserungs- bzw. Änderungswünsche	Zustimmung zu weiteren Touren	Bereitschaft weitere Touren zu nutzen
F1	vorhanden	technische Verbesserung der Karte und der GPS Darstellung bzw. Verarbeitung; Informationen im Logbuch kürzen bzw. Logbuch umstrukturieren, sodass die Liste der Plätze schneller durchgegangen werden kann	ja	ja
F2	hoch	kurzere Router/Tour bzw. Möglichkeiten Route zu unterbrechen, abzukürzen o.ä.; mehr Detailinformationen pro Station, z.B. als Vertiefungsebene	ja	ja
F3	hoch	Nummern des Logbuchs auch in der Karte an den Stationen anzeigen; ggf. Anzahl der Versuche zur Lösung begrenzen und nach deren Ablauf die korrekte Lösung anzeigen; Archäologie greifbarer machen (Funde, Baureste o.ä.)	ja	ja
F4	hoch	"mehr Orte" (mehr Stationen), auch Städte; Integration von Hinweisen auf Buslinien	ja	ja
F5	hoch	keine	ja	ja
F6	vorhanden	Einführung in die Funktionsweise der App; Audiospuren, Lebensbilder bzw. Augmented Reality (sehen, "wie es da ausgesehen hat") als Erleichterung, um Kulturspuren etc. zu erkennen	ja	ja
F7	vorhanden	Zeitrahl o.ä. zur Visualisierung der chronologischen Einordnung der Stationen; Audio-Guide-Funktion; weitere Betriebssysteme (Apple iOS)	ja	ja
F8	hoch	fachliche Detailinformationen wünschenswert; Grafiken mit Profil eines Grabhügels o.ä.; Hologramme oder andere Visualisierung dessen, was in den Grabstätten/Bodenmerkmalen enthalten ist bzw. wie sie unterirdisch aufgebaut sind, Nachvollziehen des Forschungsweges	ja	ja
F9	hoch	(technische Verbesserung); Tour kürzen (etwa habrieren); Fachwörter ersetzen	ja	ja
F10	hoch	mehr Informationen bzw. eine höhere Dichte an Spielen und mehr Zeit für einzelne Stationen bei dann kürzerer Tour	ja	ja
F11	vorhanden	technische Verbesserung der Spiele	ja	ja
F12	vorhanden	Hilfe zur Identifikation der Kulturspuren bzw. Landschaftselemente	ja	ja
F13	vorhanden	weiteres Betriebssystem einbeziehen (iOS)	ja	ja
F14	hoch	Tutorial zur App am Beginn/zum Start derselben; auf einander aufbauende Touren und Informationen; Genauigkeit der Kartenanzeige verbessern; animierte Visualisierungen dazu, wie es an den Orten früher ausgesehen hat, zumindest dort, wo auch Spuren nicht mehr sichtbar sind; Zeitstrahl o.ä. zur Visualisierung der chronologischen Einordnung der Stationen; Grafiken verbessern; Ausrichtungs-Aufgaben; bei Richtungsanzeige statt Himmelsrichtungen andere Orientierung wählen; De-Bugging	ja	ja
F15	vorhanden	Technisches (Bedienung mit Leihgerät)	ja	ja
F16	vorhanden	mehr Informationen als Vertiefungsebene	ja	ja
F17	vorhanden	mehr Detailinformationen als Vertiefungsebene; Anhaltspunkte zur Orientierung in Lütjensburg (z.B. Straßennamen); kleinere Gruppen für die Tour (mit ähnlichem Interesse an Orten zu verweilen)	ja	ja
F18	vorhanden	keine	ja	ja
F19	vorhanden	keine	ja	ja
F22	hoch	Verbesserung der Orientierung (Anhaltspunkte zur Strecke oder Hinweis zu Routenplanung vor Fahrtantritt)	ja	ja
F23	vorhanden	Einführung in die Funktionsweise der App; Hilfe bei der Orientierung (Wegführung zu den Stationen)	ja	ja
F24	hoch	Hilfe zur Identifikation der Kulturspuren bzw. Landschaftselemente; Hilfe bei der Orientierung; Ergänzende Informationen und Grafiken	ja	ja
F25	vorhanden	keine	ja	ja
F26	vorhanden	keine	ja	ja
F27	vorhanden	Navigation; Anzeige eines Routenvorschlags	ja	ja
F29	vorhanden	Verbesserung der Orientierung (Richtungsgefühl)	ja	ja
F30	vorhanden	Strecke kürzen und andere Fortbewegungsart wählen (TN fand die Fahrradtour zu anstrengend)	ja	ka.
F31	vorhanden	keine	ja	ja
F32	vorhanden	Navigation; Anzeige eines Routenvorschlags (Optimale Route für Radfahrer/Fußgänger); Verbesserung bzw. Verdeutlichung der Rückmeldung bei korrekten und falschen Antworten per Audio-Signal	ja	ja
F33	vorhanden	Veränderung der Pusten-Aufgabe, da der Wind sie bereits auslöst; technische Verbesserung	ja	ja
F34	hoch	Hilfe zur Identifikation der Kulturspuren bzw. Landschaftselemente	ja	ja
F35	vorhanden	Navigation; Anzeige eines Routenvorschlags	ja	ja
F36	hoch	mehr Detailinformationen als Vertiefungsebene	ja	ja



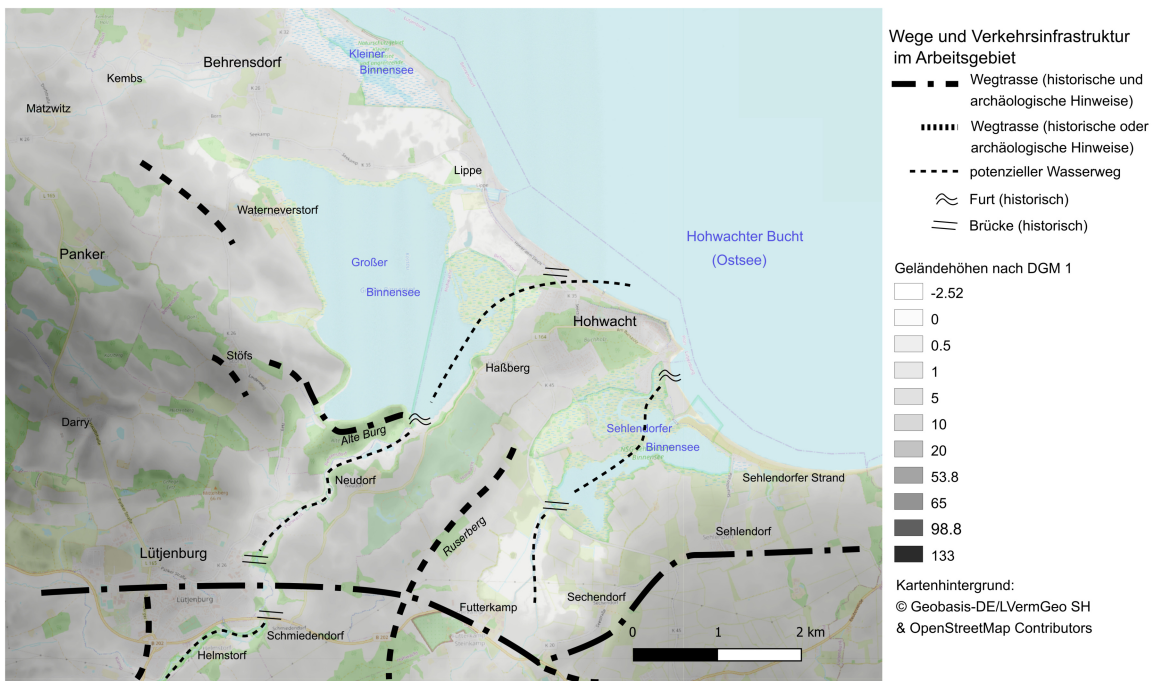
Karte 1: Geographische Zonen Schleswig-Holsteins - mit einer Vorauswahl potenzieller Zielgebiete (1: Hohwacher Bucht, 2: Oldenburger Graben, 3: Eiderstedt, 4: Gebiet Joldelund-Husum).



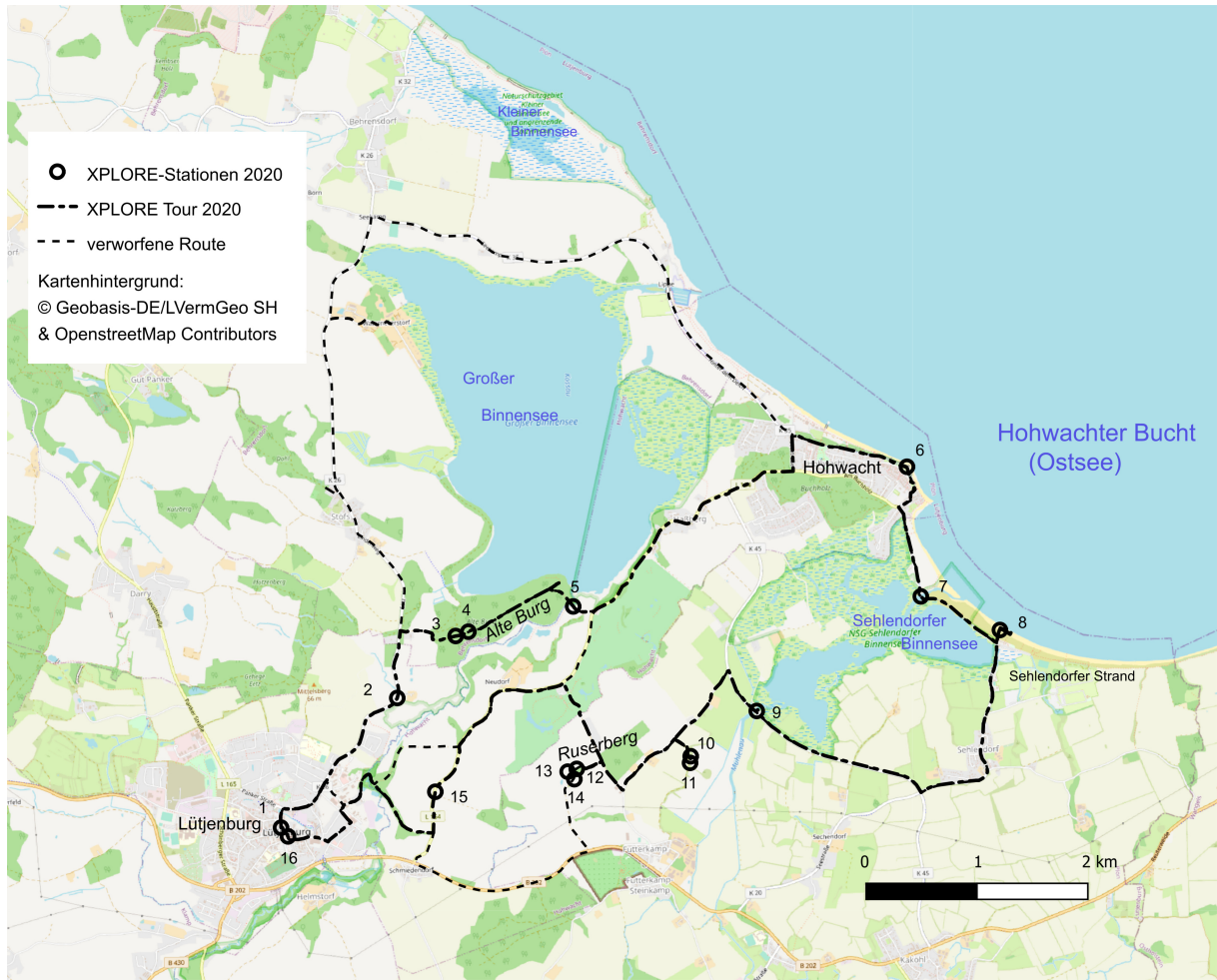
Karte 2: Hohwacher Bucht (Arbeitsgebiet) mit Grabfeldern und potenziellen Siedlungsbereichen



Karte 3: Burgen im Arbeitsgebiet



Karte 4: potenzielle Wege im Arbeitsgebiet



Karte 5: erkundete und tatsächliche XPLORE-Rout(e)n

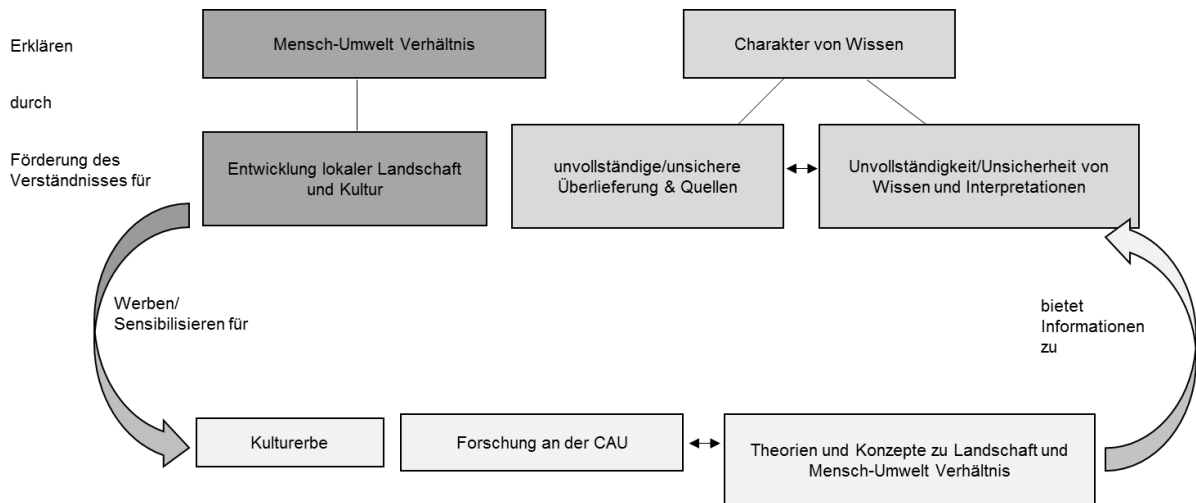


Abb. 1: Struktur des Vermittlungskonzepts (siehe auch Höscher 2020), nur der Bereich „Mensch-Umwelt-Verhältnis“ und „Entwicklung lokaler Landschaft und Kultur“ mündete in konkrete Lernziele.

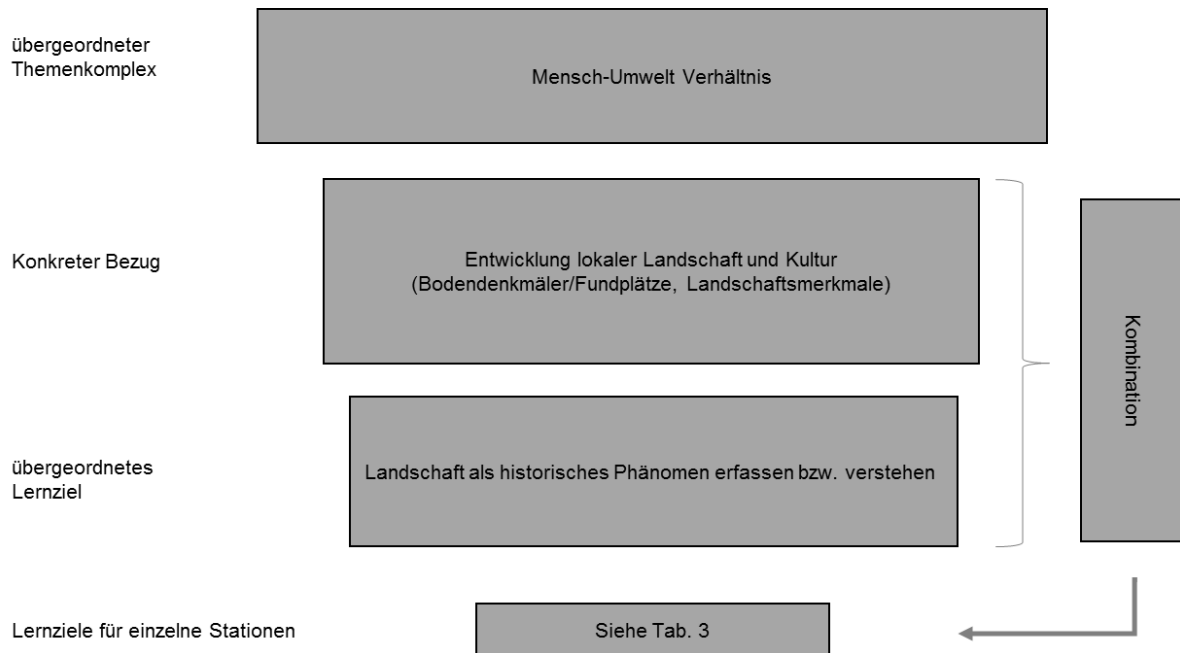


Abb. 2: Beziehung zwischen Themen und Lernzielen; Ziele für einzelne Stationen wurden durch eine Kombination des übergeordneten Themenkomplexes und der konkreten (Fach-)Informationen zu einzelnen Stationen entwickelt.

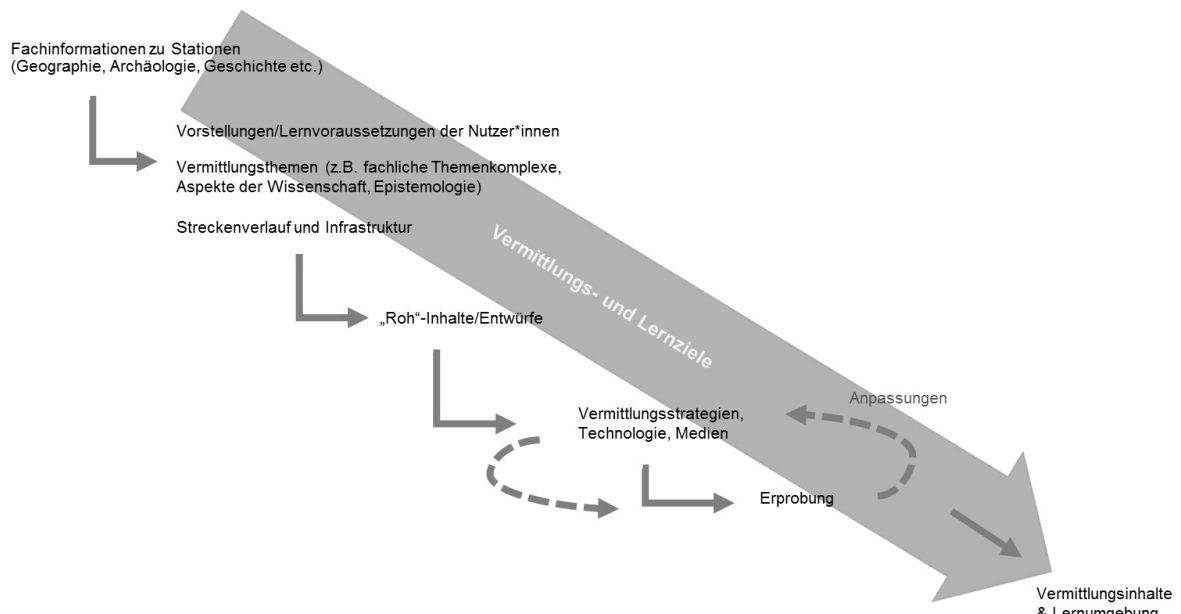


Abb. 3: Schema der idealtypischen Entwicklung von Inhalten für ortsgebundene Lernumgebungen (siehe auch Hölischer 2020).

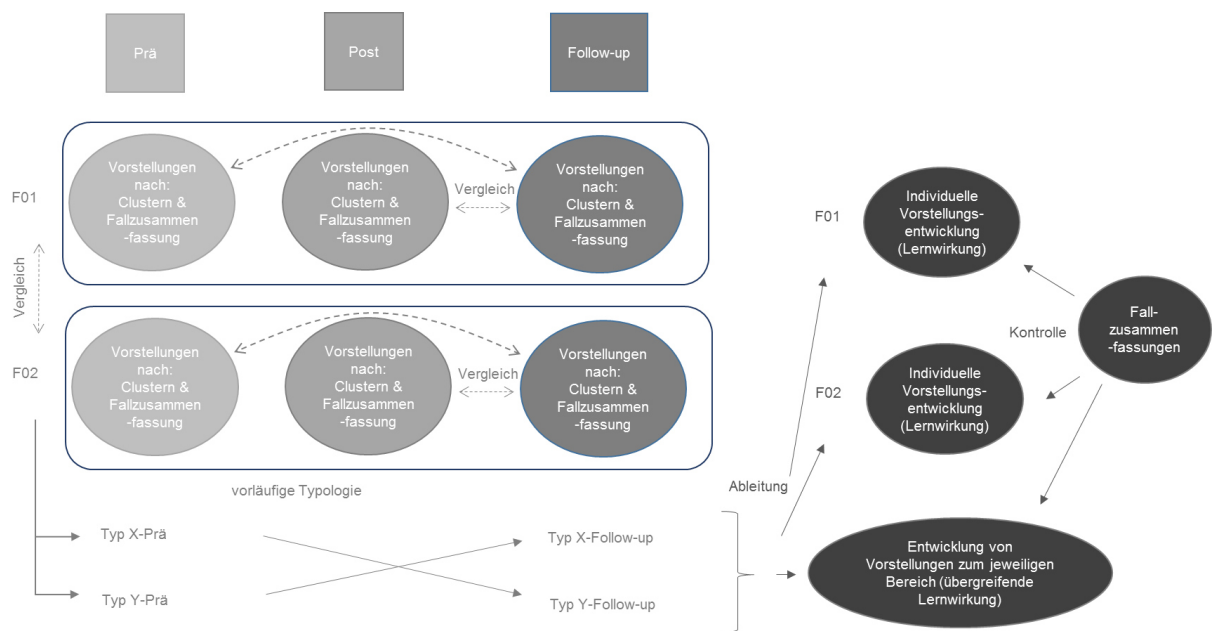


Abb. 4: Schema zur Auswertung der strukturierten Interviewdaten

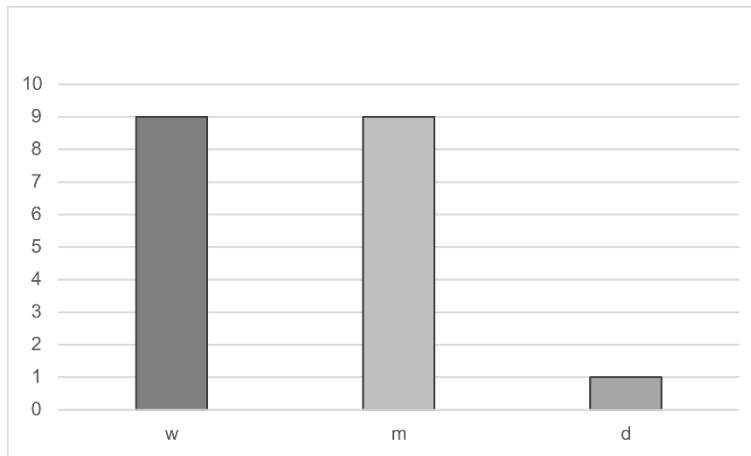


Abb. 5: Geschlechterverteilung unter volljährigen Teilnehmenden

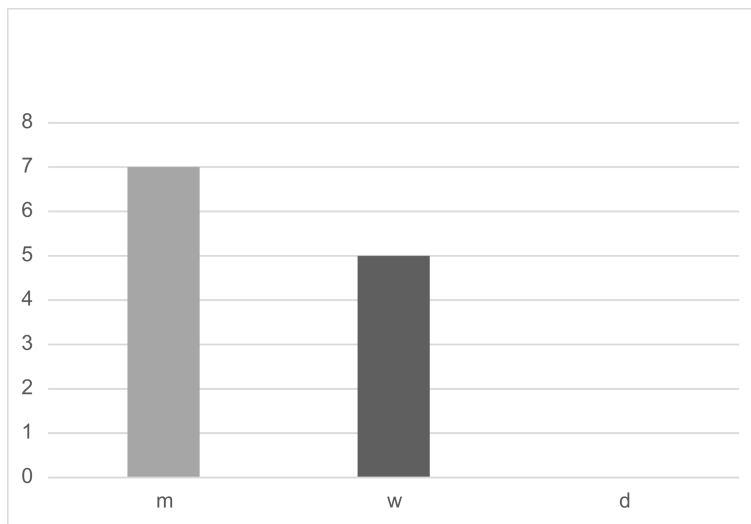


Abb. 6: Geschlechterverteilung unter minderjährigen Teilnehmenden

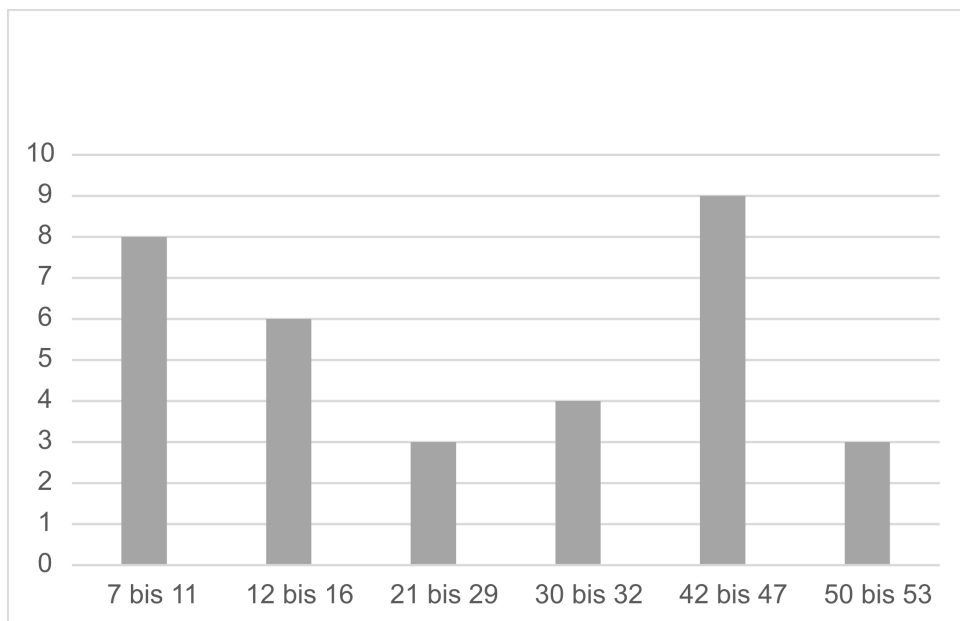


Abb. 7: Verteilung der Teilnehmenden auf Altersgruppen

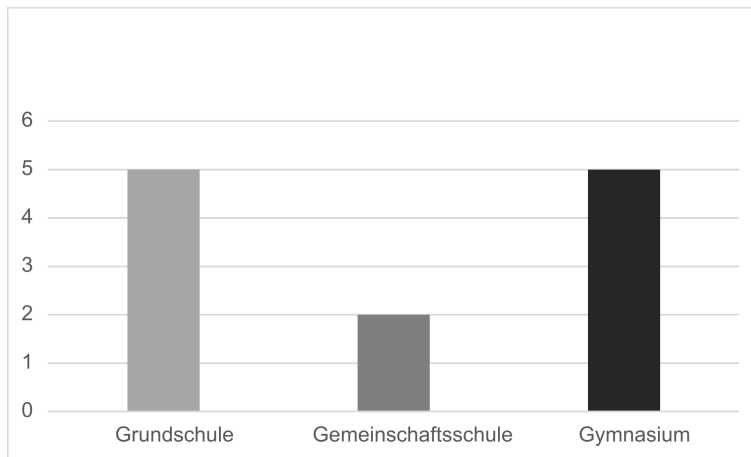


Abb. 8: Verteilung minderjähriger Teilnehmender nach Schulform

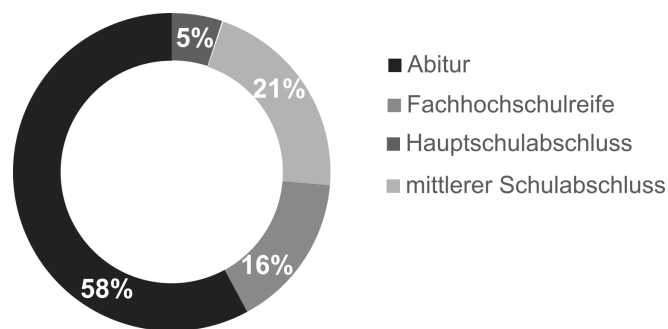


Abb. 9: Schulbildung volljähriger Teilnehmender

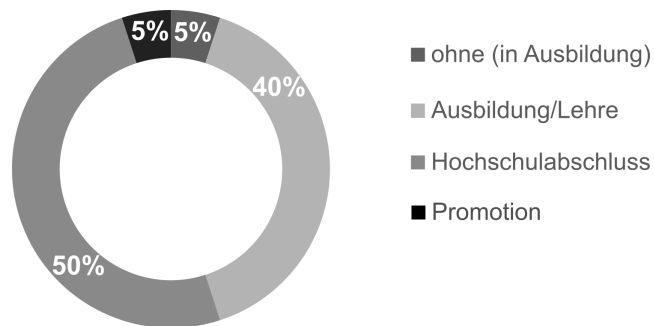


Abb. 10: berufliche Ausbildung volljähriger Teilnehmender

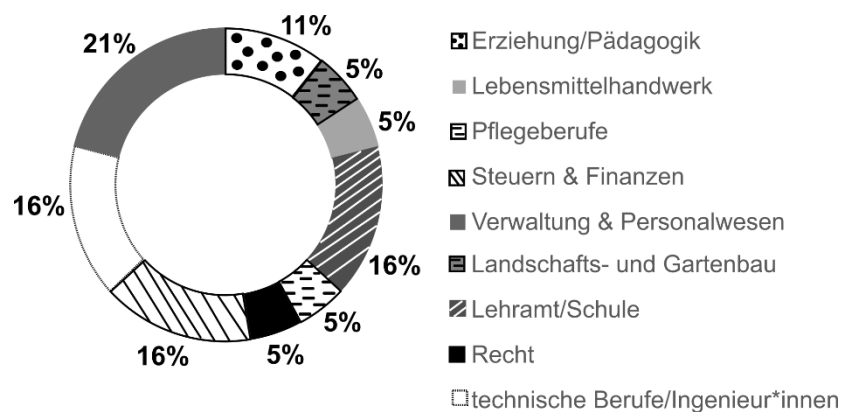


Abb. 11: Berufsfelder volljähriger Teilnehmender

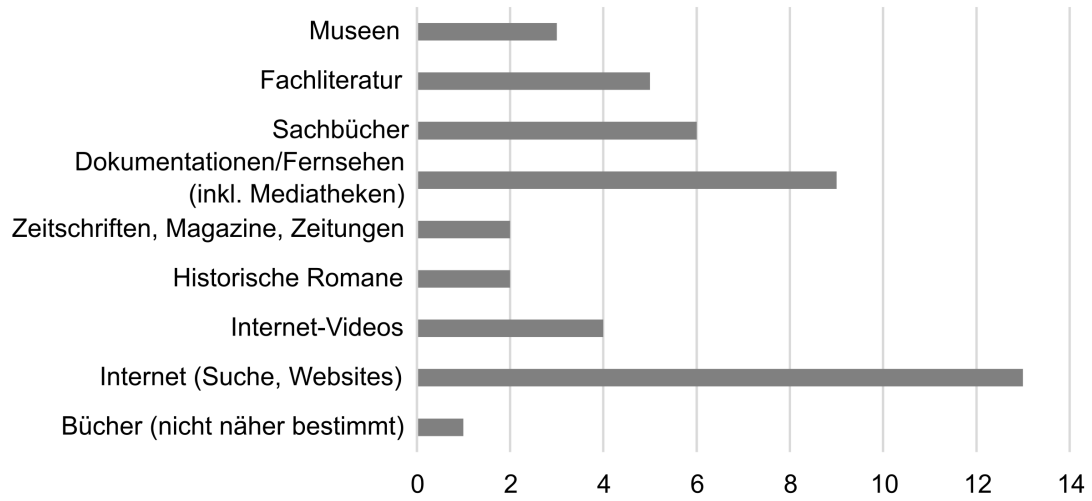


Abb. 12: Arten von Hauptinformationsquellen volljähriger Teilnehmer zu Archäologie

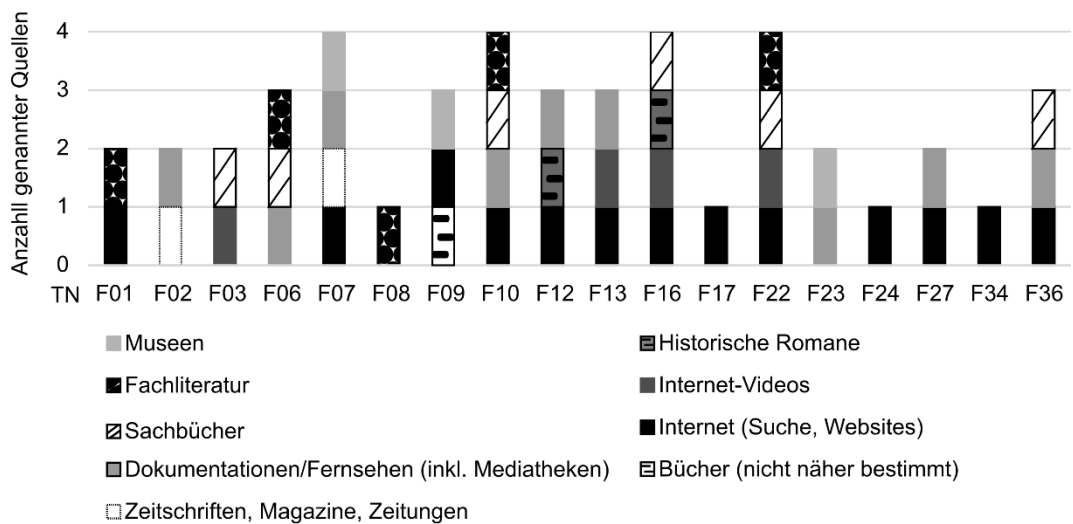


Abb. 13: Kombination der Hauptinformationsquellen volljähriger Teilnehmer zu Archäologie

Texte für die Vermittlung archäologischer Inhalte an der Hohwachter Bucht mit Hilfe der XPLORE-App Autor: David F. Hölscher

(Stand 2020 – wie auf den Exkursionen verwendet)

[in eckigen Klammern stehen Anmerkungen zu den Lösungsoptionen der Aufgaben]

Einleitung (Expeditionsübersicht)

Einleitungstext:

Begib dich auf eine Entdeckungsreise an der Hohwachter Bucht! Erfahre, wie die Menschen hier früher ihre Umwelt genutzt und so die Landschaft geprägt haben. Archäolog*innen des Landes Schleswig-Holstein und der Universität Kiel haben Spuren dieser Geschichte gefunden und sie erforscht. Entdecke Hügelgräber, Burgen und urgeschichtliche Siedlungen!

1 Station/ Ort: Lütjenburg, Markt **Name:** Lütjenburg – geboren aus kulturellem Wandel

Einleitungstext:

Du befindest dich in Lütjenburg. Stadtrecht erhielt der Ort spätestens vor etwa 750 Jahren, gegründet wurde er wahrscheinlich etwa hundert Jahre früher. Darauf weisen die ältesten Teile der Kirche hin. Damals, Mitte des 12. Jahrhunderts, wurde Ostholstein durch Adelige des Herzogtums Sachsen (heute Niedersachsen und westl. Holstein) erobert. Vorher hatten hier andere Leute die Macht. Denn die Region war vor der Eroberung bereits von Menschen bewohnt. Sie sprachen eine slawische Sprache, ähnlich dem Polnischen. Deshalb werden sie von Historiker*innen und Archäolog*innen als „Slawen“ bezeichnet. Im Gegensatz zum Christentum, Judentum oder Islam, kannte die Religion der Slawen viele Gottheiten. Durch die Eroberung wurde Ostholstein aber christlich.

Im Umland Lütjenburgs finden sich noch Hinweise auf die slawische Geschichte der Gegend. Obwohl im Stadtgebiet bisher keine slawische Siedlung gefunden wurde, stammt ein wichtiges Merkmal der Stadt aus slawischer Zeit. Aber was kann das sein? Wähle eines der gezeigten Merkmale aus!

Aufgabe: Auswahl: Kirche [Bau nach Eroberung & Christianisierung, sollte man sich erschließen können]
 Lage [ist mangels slawischer Siedlung in der Stadt als falsch erschließbar]
 Wappen
 Name [richtig]

Lösungstext:

Die Stadt hat ihren *Namen* aus der slawischen Sprache! Sie erhielt ihn wahrscheinlich von einer älteren slawischen Siedlung, die in den Textquellen des 12. Jahrhunderts „Liutcha“ und „Lutilinburg“ genannt wird. Diese Siedlung lag wahrscheinlich im Umland der heutigen Stadt. Vielleicht handelt es sich dabei um eine der slawischen Burgen, von denen eine im Verlauf dieser Expedition zu sehen ist. Der slawische Name wurde im Deutschen mit der Zeit zu „Lütjenburg“. Durch die Eroberung Ostholsteins veränderte sich die Gesellschaft und die slawische Kultur und Sprache verschwanden. Nur archäologische Spuren und einige slawische Namen für Orte, Fluren (Landstücke) und Gewässer sind noch übrig geblieben.

Tipp: Wenn du mehr über die slawische Geschichte Ostholsteins wissen willst, besuche das Oldenburger Wallmuseum in Oldenburg in Holstein!

2 Station/ Ort: zwischen Lütjenburg und Behrendorf-Eetzkate **Name:** Zwischen Natur und Kultur

Einleitungstext:

Schau dich um! Du siehst und erlebst viele Dinge, die das Erscheinungsbild und deinen Eindruck dieser Gegend prägen. Dazu gehören Hügel, Felder, Bäume und die Straße. Man spricht hierbei auch von einer Landschaft. Aber was ist das eigentlich? Mit den Worten des bekannten Naturforschers Alexander von Humboldt (1769-1859), kann Landschaft als der „Totaleindruck einer Gegend“ beschrieben werden. Was macht Landschaft also aus? Wähle eine der Aussagen indem du sie antippst!

Aufgabe: korrekte Aussage markieren: Natur
Menschen und ihre Werke
Zusammenspiel von Mensch und Natur [korrekt]

Lösungstext:

Humboldts „Totaleindruck“ beinhaltet alle Elemente, die in der Gegend zu finden sind. Eine Landschaft beinhaltet also sehr viele Dinge, und zwar aus der Kultur der Menschen UND aus der Natur. Der Eindruck wird aber auch durch die Erfahrung mit allen Sinnen (Sehen, Hören, Fühlen, Riechen, Schmecken) geprägt. So kann ein und dieselbe Landschaft ganz unterschiedlich auf einzelne Menschen wirken. Anhand ihrer Elemente lässt sie sich aber klar beschreiben. Für vergangene Zeiten versuchen dies Landschaftsarchäolog*innen und –historiker*innen zu tun.

3 Station/ Ort: Grabhügelfeld "Alte Burg"
Name: Hügelgräber: Stätten der Toten – Spuren der Lebenden

Einleitungstext:

In verschiedenen Zeiten bestatteten die Menschen in dieser Region ihre Toten in Hügelgräbern. Hier oben über dem Tal der Kossau liegen viele kleine und wenige große Grabhügel. Versuche sie im Wald zu erkennen! An anderen Orten haben archäologische Untersuchungen gezeigt, dass besonders große Hügelgräber am Ende der Jungsteinzeit oder in der Bronzezeit (vor etwa 3000-4000 Jahren) gebaut wurden. Die kleineren Hügelgräber wurden erst viel später gebaut, im frühen Mittelalter, also vor 900-1300 Jahren. Sie waren im Grundriss ursprünglich nicht rund, sondern viereckig und entlang ihrer Ränder lagen große Steine. Dass die Grabhügel in einer langgestreckten Reihe liegen, weist darauf hin, dass hier ein Weg verlief. Aber warum hat man sie ausgerechnet an dieser Stelle gebaut? Überlege gut und wähle die Mischung von Gründen aus, die dir überzeugend erscheint!

Aufgabe: Auswahl aus Kombinationen von Lageparametern:
Wald, Lage auf einem hohen Platz und gutes Ackerland
[Wald und gutes Ackerland passen hier nicht zusammen]
Gute Aussicht, gutes Ackerland und Lage an einem niedrigen Platz
[niedrige Lage und gute Aussicht passen nicht zusammen und nicht zum Ort]
Nähe zu Wasser, Nähe zu Verkehrswegen und Lage an einem niedrigen Platz
[alle drei Faktoren passen zusammen, jedoch nicht zum Ort]

gute Sichtbarkeit, Lage auf einem hohen Platz und Nähe zu Verkehrswegen [korrekte Antwort]

Lösungstext:

Grabhügel baute man überwiegend an hohen Stellen in der Landschaft. Auch Wege verliefen in höher gelegenen Bereichen des Geländes. Vom Weg aus konnte man die Gräber sehen, die auch anzeigten, dass Menschen in der Gegend lebten bzw. gelebt hatten. Spuren von Siedlungen sind dagegen meist im Tal zu finden, näher am Wasser.

Für den Bau der Hügel musste viel Erde allein mit Muskelkraft bewegt werden, denn Baumaschinen gab es noch nicht. In diesem großen Aufwand könnte sich eine besondere Wertschätzung für die bestatteten Personen ausdrücken. Denn nicht alle Menschen wurden damals so aufwändig bestattet.

4 Station/ Ort: Stöfs II **Name:** Die große Unbekannte

Einführung:

Du stehst in den Resten einer Burg! Wenn du den Weg auf und ab gehst, findest du zwei parallele Wälle, vor denen jeweils ein Graben liegt. Sie sind halbkreisförmig und gehören zu einer Befestigungsanlage, die "Stöfs II" genannt wird. Zwischen den Wällen liegt im Norden einer der großen Grabhügel. Da hier keine archäologischen Funde gemacht wurden, ist unklar, welche Funktion diese Anlage hatte und aus welcher Zeit sie stammt. Ohne größere Ausgrabungen ist die archäologische Forschung bei der Interpretation dieser Befestigung aufgeschmissen.

Kannst du ihren Grundriss richtig auf der Karte platzieren?

Aufgabe: Burg (alle Wälle und Gräben zusammen) korrekt auf einer Karte platzieren

[Lösung ergibt sich aus Erkundung des Denkmals und der Topographie sowie durch den Hinweis auf den Grabhügel als Fixpunkt auf der Karte]

Lösungstext:

Gut gemacht! Die offene Seite der Befestigung ist durch den Steilhang geschützt. Allerdings liegt im Nordosten von "Stöfs II" eine Kuppe, die höher ist als die Burg. Von dort hätten Feinde z.B. mit Pfeil- und Bogen oder Steinschleudern die Menschen hinter den Wällen angreifen können. Die Befestigung ist also strategisch nicht gut angelegt. Deshalb ist unsicher, ob sie zu militärischen Zwecken erbaut wurde oder eine andere Funktion hatte, z.B. als Versammlungsort oder Kultstätte.

5 Station/ Ort: Kossauniederung **Name:** Gewässer – Wege oder Hindernisse?

Einleitungstext:

Schau zur Brücke, auf den Fluss und zum See. Hier befindet sich eine wichtige Stelle für den Verkehr: Der Landweg kreuzt den Fluss. Ebenso mündet in diesem Bereich die Kossau in den Großen Binnensee. Dieser hat in der Vergangenheit wahrscheinlich einen geschützten natürlichen Ankerplatz dargestellt. Hier in der Nähe haben vielleicht Boote von der Ostsee angelegt, damit ihre Ladung auf dem Landweg weiter befördert werden konnte. Möglicherweise verband auch die Kossau das Landesinnere mit der Ostsee. Archäologisch nachweisen lassen sich diese Vermutungen bisher nicht. Eine Textquelle bezeugt dagegen, dass es bereits bevor die Brücke gebaut

wurde einen Übergang über den Fluss gab. Dieser war auch für Pferdewagen geeignet.

Aber wie überquerte man hier früher ohne Brücke den Fluss? Tippe eine der Antwortmöglichkeiten an!

Aufgabe: Korrekte Art des Übergangs durch Markieren auswählen:

Furt [korrekt]

Fähre

Trittsteine [nicht geeignet für Wagen]

Lösungstext:

Die Textquelle nennt für diesen Platz eine Furt. Das Wort Furt bezeichnet eine seichte Stelle in einem Gewässer, an der man es durchqueren konnte. Dies konnte gefährlich sein, man musste nämlich den richtigen Weg hindurch finden. Verfehlte man die Furt, geriet man in tiefere Stellen und ein Unglück konnte geschehen. Solch einen Fall schildert unsere Quelle: Sie berichtet, dass hier Knechte vier Pferde ihres Herrn im Fluss verloren; sie verfehlten die Furt und die Tiere ertranken.

6 Station/ Ort: Aussicht Hohwacht **Name:** Meerumschlungen

Einleitungstext:

Du stehst am Steilufer von Hohwacht. Schau auf das Meer weit hinaus. Und nun stelle dir vor, dass da gar kein Meer ist. Stattdessen liegen bewaldete Hügel und ein Flusstal vor dir! So war es vor etwa 9000 Jahren. Die Gletscher der letzten Eiszeit waren geschmolzen und ihr Wasser bildete einen See in der Mitte der heutigen Ostsee. Das Ufer war damals noch weit weg von der heutigen Küste. Mit der Zeit wurde aus dem See ein Meer. Der Meeresspiegel schwankte, stieg bis heute aber um 27m (!) an. Auch archäologisch ist dies nachweisbar. Denn auf dem Meeresboden vor der Küste liegen hier Fundplätze aus der mittleren Steinzeit (Mesolithikum). Die Menschen betrieben damals noch keinen Ackerbau und hielten kein Vieh. Sie lebten vom Jagen, Sammeln und Fischen. Als sie die Plätze vor etwa 7500 bis 8000 Jahren nutzten, lag die Küste etwa einen Kilometer weit vor Hohwacht.

Schätze: Um wie viel Meter niedriger lag der Meeresspiegel damals?

Aufgabe:

Werte: Lösung 6Min.: 15Max.: 0 Nachkommastellen: 0

Einheit: Meter

Lösungstext:

Der Meeresspiegel lag vor 7500 Jahren mehr als 6 m niedriger als heute! Sein schneller Anstieg sorgte dafür, dass die archäologisch bekannten Plätze noch während des Mesolithikums überschwemmt wurden. Die Küste wurde immer wieder vom Wasser in Richtung des heutigen Strandes verschoben. Die Menschen mussten deshalb andere, höher gelegene Plätze aufsuchen. Reste dieser „untergegangenen“ Urgeschichte werden in Form von Geräten aus Feuerstein immer wieder an den Stränden gefunden. Wenn du einen archäologischen Fund von der Erde aufhebst, merke dir gut, wo du ihn gefunden hast und sage dem Archäologischen Landesamt Bescheid! Die Archäolog*innen untersuchen dann deinen Fund.

Tipp: Wenn du mehr über die Eiszeit und die Steinzeit erfahren willst, besuche das Eiszeitmuseum in Lütjenburg oder den Steinzeitpark Dithmarschen in Albersdorf!

7 Station/ Ort: Ausfluss Sehlendorfer Binnensee

Name Zwischen Meer und Land

Einleitungstext:

Du stehst am Sehlendorfer Binnensee. Er entstand aus einer Bucht, die durch Sandverlagerungen mit der Zeit vom Meer abgeschnitten wurde. An dieser Stelle ist der See noch mit der Ostsee verbunden. Das Zusammentreffen von Salz- und Süßwasser macht die Binnenseen zu besonderen Lebensräumen zwischen Meer und Land. Heute steht dieses Gebiet unter Naturschutz. In der Vergangenheit nutzten die Menschen aber die vielfältigen Ressourcen, die an solchen Orten vorkommen. Archäologische Funde zeigen, dass nahe des Seeufers immer wieder Siedlungen angelegt wurden.

Betrachte den See und seine Umgebung. Kannst du die weiß gefüllten Ressourcen an die richtige Stelle auf der Karte schieben?

Aufgabe: Auf der Karte des Binnensees eine Grafik Ressourcen so ausrichten, dass sie im richtigen Bereich liegen.

Lösungstext:

Die Binnenseen an der Hohwachter Bucht boten eine gute Kombination aus Vorteilen von Binnenland und Küste. Wie sie genutzt worden sein könnten wissen Forscher*innen aus alten Traditionen oder historischen Aufzeichnungen und durch viele einzelne archäologische Hinweise. Auf den trockenen Hängen der Hügel konnten Äcker und Weideflächen angelegt werden. Vieh konnte aber auch auf den feuchten Wiesen der Uferzone weiden. Im Wasser konnten die Menschen fischen. Große Bestände an Vögeln am See und am Strand bildeten gute Beute für die Jagd. Im Küstenbereich konnten zudem Meeressäuger gejagt und Muscheln gesammelt werden. Unterschiedliche Pflanzen der Uferzone eigneten als Rohstoff, beispielsweise Schilf zum Dachdecken. Aus den Zweigen insbesondere von Weide und Hasel, konnten die Bewohner*innen dieser Gegend Körbe und Reusen (Fischfallen), aber auch Hauswände und Zäune flechten. Die bis ins Mittelalter hinein bewaldeten Hänge boten neben Jagdwild, auch Bau- und Brennholz. Aus dem Bast mancher Bäume stellte man Schnüre her. Die Menschen nutzten sie auch, um Netze herzustellen, mit denen sie Fische und Vögel fangen konnten.

8 Station/ Ort: Sehlendorfer Strand

Name: Wasser trennt? –Wasser verbindet!

Einleitungstext: [13.+28.01.2020]

Du befindest dich am Strand. Hier kannst du auf deiner Tour gut eine Pause einlegen.

Vor dir liegt die Ostsee, die wahrscheinlich seit der Bronzezeit einen wichtigen Verkehrsraum darstellt. Die Menschen an den Küsten der Ostsee waren durch Schiffe und Boote miteinander verbunden. Heute werden die Schiffe von großen (Verbrennungs-)Motoren und Propellern (Schiffsschrauben) angetrieben. Dies ist aber erst seit etwas mehr als einhundert Jahren so.

Was meinst du, ist die älteste Antriebsart für Schiffe und Boote, die für Nordeuropa bekannt ist?

Aufgabe: Auswahl aus: Paddel [korrekt]

Ruder

Segel

Dampfmaschine mit Schaufelrad

Lösungstext:

Das Paddel ist, neben sogenannten Stakstangen, der älteste bekannte Antrieb für Wasserfahrzeuge! Das ältesten bekannte Paddel aus Schleswig-Holstein (das zweitälteste der Welt!) stammt aus der mittleren Steinzeit und ist etwa 8500 Jahre alt. Ruder gibt es wahrscheinlich seit der fortgeschrittenen Eisenzeit, vor 1600 Jahren. Und Segel kamen in Nordeuropa erst im frühen Mittelalter, vor etwa 1300 Jahren auf. Dampfmaschinen begann man vor etwa 200 Jahren als Schiffsantrieb einzusetzen, werden heute aber kaum noch genutzt.

9 Station/ Ort: Mühlenaumündung & Hochborre **Name:** Verbindungen nach nah und fern

Einleitungstext:

Du befindest dich an der Mündung der Futterkamper Mühlenu, sie fließt hier in den Sehlendorfer Binnensee. Wenn du den Deich entlang nach rechts blickst, kannst du neben der Straße einen mit Gras bewachsenen Hügel sehen. Das ist der Wall einer slawischen Burg! Sie wurde vor etwa 900 bis 1100 Jahren genutzt und wird „Hochborre“ genannt. Auch auf dem Acker, in Blickrichtung rechts der Straße, befinden sich noch Reste der Burg. Wahrscheinlich lebten vor den Toren der Burg Handwerker und Händler. Solche Orte waren im Mittelalter wirtschaftliche und gesellschaftliche Zentren. Sie standen im Austausch mit anderen Zentren und fernen Ländern, aus denen häufig sehr wertvolle Gegenstände kamen. Zugleich bestand immer eine enge Verbindung zwischen dem Zentrum und seinem Umland. Aus dem Umland kamen wichtige Rohstoffe. Im Bild siehst du drei Gruppen von Dingen abgebildet: solche die im Umland zu finden waren, solche die aus fernen Ländern kamen, solche die nichts mit dem frühen Mittelalter zu tun haben. Ordne das Stück Bernstein der passenden Gruppe zu indem du es dorthin schiebst!

Aufgabe: Ausrichten bzw. Verschieben eines Bernsteins;

Gruppen:	was aus dem Umland in die Burg kam:	Holz – Getreide – Fleisch – Pelze + der Bernstein
	was durch Fernhandel in die Burg kam:	Silbermünzen – Perlen aus Glas und Edelsteinen – Wetzsteine aus norwegischem Schiefer
	was nichts mit dem Mittelalter zu tun hat (moderne Luxuswaren):	Goldschmuck – Smartphones – Designer-

Handtaschen

Lösungstext:

Bernstein ist ein wertvoller Rohstoff der Nord- und Ostseeküsten und spielte im frühmittelalterlichen Handel eine wichtige Rolle. Ebenso wie heimische Pelze oder auch Honig, konnte er gegen Fernhandelswaren eingetauscht werden. Zu diesen gehörten z.B. Münzen und Schmuck aus Silber oder Perlen aus Glas und Edelsteinen. Unter den Funden der Hochborre kamen solche Gegenstände zwar bisher nicht vor, sind bei künftigen Untersuchungen jedoch zu erwarten. Für ihre alltägliche Versorgung waren die Bewohner*innen der Burgen auf das Land in ihrer Nachbarschaft und dessen Bewohner*innen angewiesen. Aus den ländlichen Siedlungen mussten die meisten Nahrungsmittel und andere wichtige Ressourcen, wie z.B. Bau- und Brennholz sowie Arbeitskräfte kommen.

Tipp: Wenn du mehr über Burgen und Handel im frühen Mittelalter erfahren möchtest, besuche das Oldenburger Wallmuseum in Oldenburg in Holstein oder das Wikinger Museum Haithabu bei Schleswig!

10 Station/ Ort: Großer & Kleiner Schlichtenberg: Großer Schlichtenberg

Name: Ein sicherer Wohnsitz

Einleitungstext:

Auf dieser Wiese liegen die Reste zweier spätmittelalterlicher Burgen. Jene im Osten, der große Hügel ein gutes Stück weit weg vom Weg, wird „Großer Schlichtenberg“ genannt. Der kleine Hügel im Norden, nahe am Weg, heißt „kleiner Schlichtenberg“. Als sie gebaut wurden, war der nahe gelegene Fluss noch nicht begradigt, sodass die Burgen von Sumpf umgeben waren. Dies bot besonderen Schutz, da man jede Burg nur über einen befestigten Weg erreichen konnte. Die Burg „Großer Schlichtenberg“ baute man vor etwa 820 Jahren auf einem flachen Hügel im Sumpf. Das war kurz nach der Eroberung der slawischen Gebiete. Die Burg wurde fast komplett ausgegraben, sodass wir relativ viele Informationen über sie haben. Sie war durch einen ringförmigen Wall und Gräben geschützt. Nach etwa 100 Jahren wurde sie umgebaut und die Befestigungen verstärkt. Die Burg diente einem Niederadeligen, vermutlich einem Ritter, als Wohnsitz. In einem der Häuser gab es einen Heizofen, was damals Luxus war. Dort lebte wahrscheinlich der Burgherr. Auch einige Funde weisen auf dessen adelige Lebensweise hin.

Wähle unter den Beispielen gefundener Objekte jenes aus, das einen adeligen Lebensstil anzeigt!

Aufgabe: Auswahl eines Anzeigers für Adelige Lebensweise aus archäologischen Funden:

Forke	[offensichtlich nicht adelig]
Sporen	[korrekt]
Kugeltopf	[offensichtlich nicht adelig?]
Holzschale	[offensichtlich nicht adelig, der Form nach ggf. wenigen bekannt]

Lösungstext:

Sporen sind zusammen mit dem Schwert Zeichen des Ritterstandes. Und Ritter gehörten zum Adel, was meist, aber nicht immer, Wohlstand bedeutete. Die Funde am großen Schlichtenberg, z.B. Schmuck und besonders gutes Geschirr, zeigen einen gehobenen Lebensstil. Es wurden auch Hinweise auf Handel gefunden. Dennoch kam die Hauptversorgung für die Burg aus der Landwirtschaft, worauf die Mistgabel hindeutet, die hier gefunden wurde. Mittelalterliche Adelige waren nämlich nicht nur Krieger und Herrscher, sondern auch Landbesitzer und „Manager“ relativ großer landwirtschaftlicher Betriebe. Dies geht auch aus Textquellen hervor.

Die Menschen verließen den Großen Schlichtenberg nach etwa 200 Jahren, um 1400 n. Chr. Ihr neuer Wohnsitz wurde wahrscheinlich das Gut Futterkamp, das südlich von hier lag.

11 Station/ Ort: Großer & Kleiner Schlichtenberg: Kleiner Schlichtenberg

Name: Ein feste Burg ist unser...Turm!

Einleitungstext:

Sieh dir den kleinen, baumbestandenen Hügel an! Das ist der „Kleine Schlichtenberg“, der aber wohl nicht mit dem „Großen Schlichtenberg“ zusammen gehörte. Für die Burg, die hier stand, wurde vor 700 Jahren im Sumpf ein künstlicher Hügel aufgeschüttet. Dieser wurde mit zwei Gräben rundherum gesichert und auf dem Hügel ein hölzerner Turm gebaut. So entstand eine für Schleswig-Holstein im späten Mittelalter typische Form der Burg. Nach ihren Hauptbestandteilen wird sie als „Turmhügelburg“ bezeichnet. Teilweise nennt man solche Anlagen

auch „Motte“, was aus dem Französischen kommt. Vor 500–700 Jahren gab es sehr viele Turmhügelburgen. Allein zwischen Lütjenburg und der Nordspitze des Großen Binnensees gibt es Reste von drei solchen Anlagen. Auch der Wall der Hochborre wurde wohl für eine Turmhügelburg "recycled". Dadurch, dass diese Befestigungen fast nur aus Holz und Erde gebaut waren, sind ihre Reste heute in der Landschaft schwer zu entdecken. Ihre Türme sind über die Jahrhunderte zerfallen und verrottet.

Schätze wie viele Burgen dieser Art in Schleswig-Holstein bekannt sind!

Aufgabe: Anzahl der bekannten THB in S-H schätzen

Werte: Lösungswert: 400 Min.: 100 Max.: 1000 Nachkommastellen: 0 Einheit: Stück

Lösungstext:

In ganz Schleswig-Holstein sind etwa 400 der kleinen spätmittelalterlichen Burgen bekannt. Davon liegen allein im östlichen Holstein etwa 180 Stück. Die meisten dieser Burgen wurden von Niederadeligen gebaut. Einige der Befestigungen gehörten jedoch zu einem Netzwerk von Burgen der Grafen bzw. Herzöge von Holstein, mit dem sie ihre Macht im Land sicherten.

Tipp: Wenn du erleben willst, wie eine Turmhügelburg ausgesehen haben könnte, besuche die Turmhügelburg Lütjenburg!

12 Station/ Ort: Langbetten auf dem Ruserberg **Name:** Ruhestätten der Ahnen

Einleitungstext:

Du stehst auf dem Ruserberg. Auf seiner Kuppe wurden in der Jungsteinzeit, vor etwa 5500 bis 5800 Jahren, sogenannte "Langbetten" errichtet. Das sind sehr lange Erdhügel, die rundherum mit großen Steinen umrandet sind. Zumindest in einem der Langbetten hier befinden sich zwei Kammern aus großen Steinen. In diesen Kammern oder direkt unter den Hügeln bestatteten die ersten Bauern und Bäuerinnen dieser Gegend ihre Toten. Der Bau solcher Gräber war noch aufwändiger, als der Bau einfacher Grabhügel späterer Zeiten. Das Baumaterial musste alleine mit Muskelkraft bewegt werden. Als Hilfsmittel dienten Seile und Hebel. Zehn Menschen brauchten etwa einen Tag, um einen mittelgroßen Stein für die Umrandung eines Langbetts aufzustellen.

Was schätzt du, wie viele Tage es ungefähr dauerte, alle Steine für eines der größeren Langbetten aufzustellen?

Aufgabe: Arbeitsaufwand in Arbeitstagen Schätzen

Werte: Lösungswert: 100 Min.: 10 Maxi.: 200 Nachkommastellen: 0 Einheit: Tage

Lösungstext:

Die großen Langbetten waren ursprünglich mit etwa 100 Steinen umrandet. Zehn Menschen hätten diese Umrandung also in etwa 100 Arbeitstagen errichten können. Doch die Steine mussten vorher erst herangeschafft werden. Ebenso musste der Bauplatz von Bäumen und Büschen befreit und der Hügel aufgeschüttet werden. Bis eine solche Grabanlage fertig war dauerte es also noch viel länger. Allerdings kann es gut sein, dass bei einem Teil der Arbeiten viel mehr Menschen halfen, sodass manches schneller ging. Zur Fertigstellung wurde wahrscheinlich ein großes Fest gefeiert.

Auf der Insel Sumba in Indonesien werden noch heute manchmal Gräber aus großen Steinen gebaut. Dort sind bei den Arbeiten, die sehr viel Kraft benötigen 100 bis 1000 Menschen beteiligt!

13 Station/ Ort: Langbetten auf dem Ruserberg **Name:** Ackerbau und fester Wohnsitz

Einleitungstext:

Seit der Jungsteinzeit, also seit etwa 6000 Jahren, ernähren sich die Menschen dieser Gegend von Nutzpflanzen und dem Fleisch von Nutztieren (Haustieren). Dazu war es auch nötig nach der Ernte genug Vorräte an Saatgut und Nahrung anzulegen. Zuvor, in der Mittelsteinzeit, hatte man sich durch das Sammeln von Wildpflanzen, das Fischen und die Jagd auf Wildtiere ernährt. Damals schweiften die Menschen als Nomad*innen oder Halbnomad*innen umher. Die Bauern und Bäuerinnen der Jungsteinzeit hingegen blieben dauerhaft an einem Ort. Wie die meisten Menschen heute lebten also auch die Erbauer*innen der Langbetten hauptsächlich von landwirtschaftlichen Produkten.

Weißt du was es aus der Auswahl in der Jungsteinzeit bei uns noch nicht gab?

Aufgabe: Auswählen aus Nahrungsmitteln bzw. Nahrungsquellen:

Getreide	
Kartoffel	[richtige Auswahl]
Haustiere	[im Text erwähnt]
Wildobst	[Attribut „wild“ sollte natürliche Verfügbarkeit deutlich machen]

Lösungstext:

Die Kartoffel fehlte auf dem Speiseplan! Die ersten Nutztiere (Rind, Hausschwein, Schaf, Ziege) und Nutzpflanzen (z.B. die Getreide Einkorn, Emmer und Gerste, unter den Hülsenfrüchten Erbsen und Linsen) stammen aus dem Vorderen Orient. Sie sind seit der Jungsteinzeit bei uns bekannt. Aber erst nach den Reisen des Kolumbus, vor etwas mehr als 500 Jahren kamen Kartoffeln, Tomaten, Paprika, Gartenbohnen und Mais aus Amerika nach Europa. Grundnahrungsmittel wurde die Kartoffel in Schleswig-Holstein sogar erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts, vor etwa 150 Jahren.

Tipp: Wenn du mehr über die Steinzeit erfahren möchtest, besuche den Steinzeitpark Dithmarschen in Albersdorf!

14 Station/ Ort: Langbetten auf dem Ruserberg **Name:** Der Wald wird gelichtet

Einleitungstext:

Schau dich um! Die weite Aussicht über die Felder, wie sie heute zu sehen ist, hatten die frühen Bauern und Bäuerinnen noch nicht. Sie legten ihre Siedlungen auf kleinen Lichtungen im Wald an, der damals das Land bedeckte. Die Veränderung der Lebensweise zu Ackerbau und Sesshaftigkeit war damit verbunden, dass der Wald an einigen Stellen auch gerodet wurde. Ebenso wurde das Vieh in den Wald nahe der Siedlungen getrieben. Dort konnte es weiden, während Hirten und Hirtinnen es bewachten. Das Abfressen junger Bäume durch das Vieh trug noch weiter zur Veränderung der Landschaft bei.

Puste die Bäume weg und sieh, wie die menschlichen Aktivitäten die Landschaft veränderten!

Aufgabe: Pusten: ein Bild mit wenigen Siedlern und viel Wald wird durch Pusten zu einem mit geöffneter Landschaft

Lösungstext:

Im geschlossenen Wald entstanden offene Flächen mit einzelnen alten Bäumen, wie in einem Park und Übergangsbereichen zum dichteren Wald. Während die Gräber auf umliegenden Höhen errichtet wurden, lagen die Häuser näher am Wasser und um sie herum die Wirtschaftsflächen. Je zahlreicher die Menschen wurden, desto offener wurde auch die Landschaft.

Lernziele: Die Lernenden sollen Verstehen, dass

- mit der sesshaften bäuerlichen Lebensweise eine Veränderung der Landschaft einherging, die zu einer immer weiteren Öffnung der Landschaft führte (d.h. besonders: Waldverlust)

15 Station/ Ort: Hohwacht LA 7 **Name:** Raum für die Toten

Einleitungstext:

Siehst du den baumbestandenen Hügel auf dem Feld? Das ist der größte erhaltene Grabhügel im Kreis Plön! Er hat einen Durchmesser von etwa 40 m und ist 9 m hoch. Es gibt in dieser Gegend auch Spuren vieler weiterer Grabanlagen. Eine nach der anderen wurde mit der Zeit zu dieser „Gräberlandschaft“ hinzugefügt. Dabei erkannte man ältere Gräber wahrscheinlich auch nach mehreren Jahrhunderten noch und baute neue bewusst in ihrer Nähe. So entstand eine Kette von Grabanlagen von hier bis fast zum Sehlendorfer Binnensee. Auch die Langbetten auf dem Ruserberg gehören dazu.

Wie alt kann aber dieses riesige Hügelgrab sein? Gib deine Schätzung ab!

Aufgabe: Alter schätzen [erschließbar aus Informationen zu früheren Stationen und aus der Infotafel vor Ort]

Werte: Lösungswert: 3500 Min.: 500 Max.: 5000 Nachkommastellen: 0
Einheit: Jahre

Lösungstext:

Der Grabhügel ist wahrscheinlich 3500 bis 4000 Jahre alt. Zwar wurden an ihm keine Ausgrabungen vorgenommen, doch Untersuchungen an ähnlichen Grabhügeln haben ein solches Alter gezeigt. Damit stammen solche großen Hügel aus der älteren Bronzezeit. Darauf deutet auch der Fund eines Beils an diesem Grabhügel hin. Viele der anderen Gräber in der Nähe sind inzwischen verschwunden. Sie wurden wohl durch Menschen zerstört, die ihnen keine besondere Bedeutung mehr zugemessen haben oder nicht erkannten, womit sie es zu tun hatten.

[**Lösungsbild:** visuelle Rekonstruktion der „Grablandschaft“ oder geteiltes Bild mit visueller Rekonstruktion und heutiger Situation? (und ggf. zerstörender Bodenbearbeitung dazwischen/dabei?)]

16. Station/ Ort: Lütjenburg Kirche

Name: Spuren der Lebenden, keine der Toten?

Einleitungstext:

Bei den Ausgrabungen an den spätmittelalterlichen Burgen Großer und Kleiner Schlichtenberg wurden viele Spuren des Lebens der Menschen gefunden, jedoch keine Gräber. Im Gegensatz zu den früheren Zeiten sind diese wohl nicht auf den umliegenden Höhenzügen und in Grabhügeln zu suchen. Dies hat mit den Bestattungssitten im Christentum zu tun, welche sich durch die Eroberungen im 12. Jahrhundert in Ostholstein festigten. Wichtigster Versammlungsort christlicher Gemeinden ist die Kirche.

Aber wo wurden die Toten bestattet? Tippe den Bereich der gezeigten Landschaft an, in dem du ihre Gräber vermutest!

Aufgabe: Markieren: In einem Landschaftsprofil den Bereich der Landschaft antippen, in dem spätmittelalterliche Gräber liegen könnten
[korrekte Lösung: der Friedhof um die Kirche]

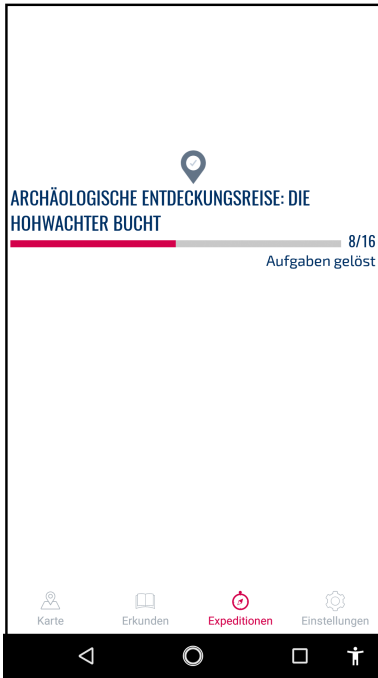
Lösungstext:

An oder in der Kirche! Es ist wahrscheinlich, dass die Verstorbenen von den mittelalterlichen Burgen in flachen Gräbern auf einem Friedhof an einer Kirche oder Kapelle bestattet wurden. Denn christliche Bestattungen liegen meist im Umfeld der Kirche. Bedeutende Personen wurden auch in der Kirche beerdigt. Die Kirchen stehen bei uns meist in der Mitte der Siedlung. Im Mittelalter veränderte sich daher das Verhältnis zwischen Siedlungen und Gräberfeldern. Die Gräber kamen mit der Kirche in die Siedlungen. Erst später wurden in größeren Orten die Friedhöfe um die Kirchen herum aufgegeben und neue am Stadtrand angelegt, so auch in Lütjenburg. Die Gräber der Bewohner*innen des Kleinen und des Großen Schlichtenbergs liegen wahrscheinlich in Blekendorf. Dort ist die erste Kirche im Umfeld dieser Burgen historisch zu fassen.

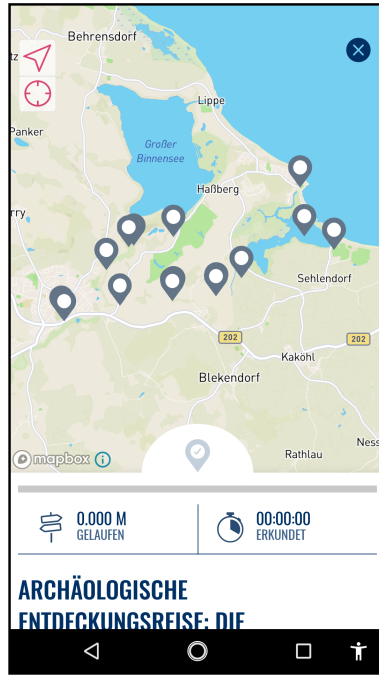
Tipp: Wenn du mehr über die Christianisierung Ostholsteins erfahren möchtest, besuche das Oldenburger Wallmuseum in Oldenburg in Holstein!

Die XPLORE-App (Expeditionen): Originalansicht der Funktionen

© Design: Hochschule RheinMain, Inhalte: David F. Hölscher



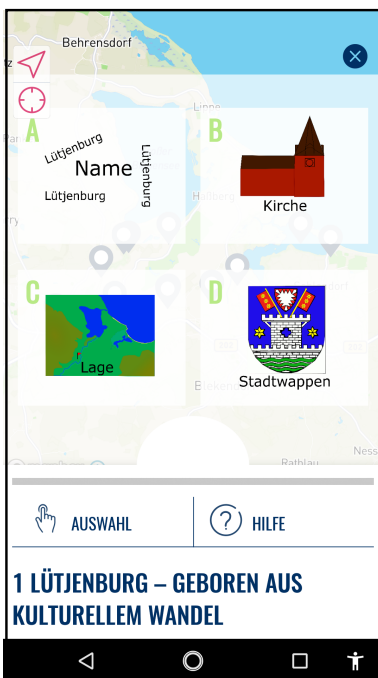
Liste der Expeditionen mit Name und Fortschrittsbalken



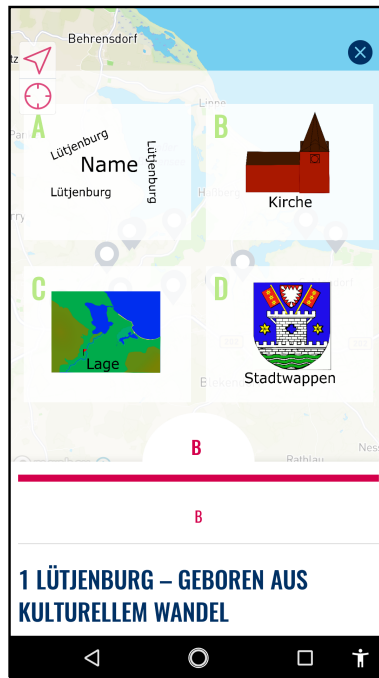
Kartenansicht (© Mapbox)



Einführungstext und Logbuch (ohne Einträge)



Station 1: Auswahl



Station 1: Rückmeldung zu falscher Auswahl



Station 1: Lösung nach korrekter Auswahl

Die XPLORE-App (Expeditionen): Originalansicht der Funktionen

© Design: Hochschule RheinMain, Inhalte: David F. Hölscher



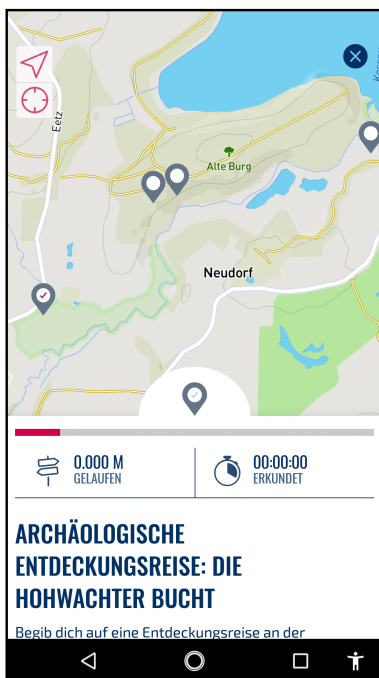
Station 2: Markieren



Station 2: Rückmeldung zum Markieren der falschen Stelle



Station 2: Lösung nach Markieren der richtigen Stelle



Zoom in der Karte (im Zentrum: Stationen 3 & 4)



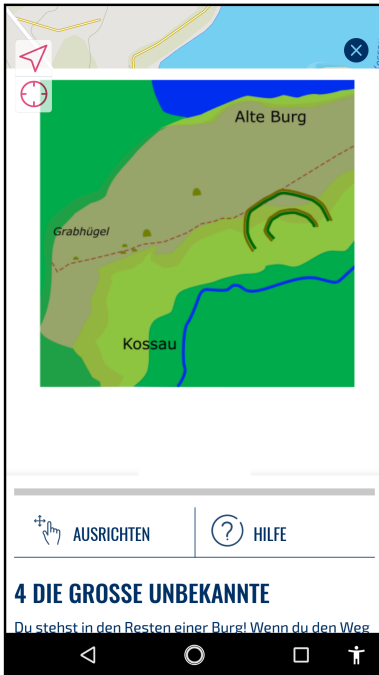
Station 3: Auswahl



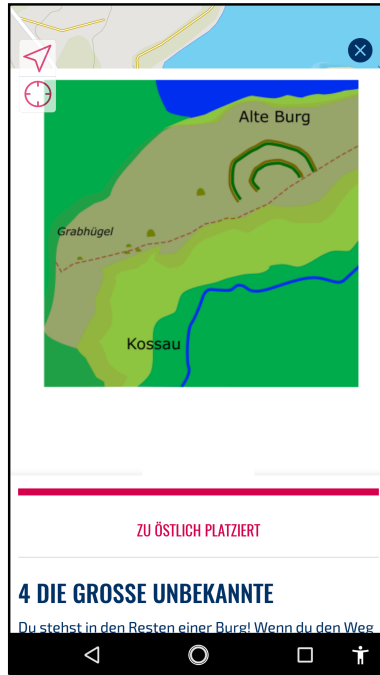
Station 3: Lösung nach korrekter Auswahl (zu Rückmeldung zu falscher Auswahl siehe Station 1)

Die XPLORE-App (Expeditionen): Originalansicht der Funktionen

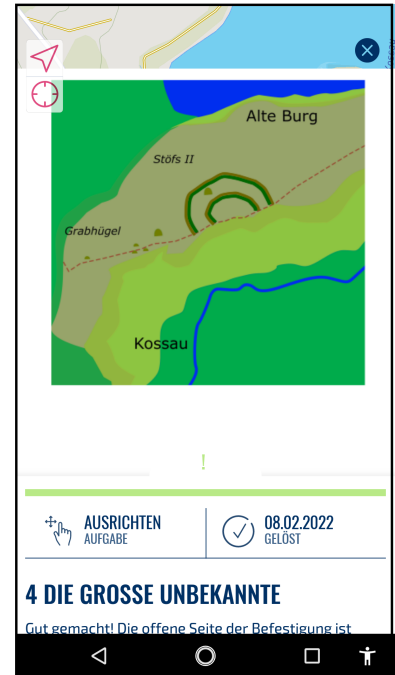
© Design: Hochschule RheinMain, Inhalte: David F. Hölscher



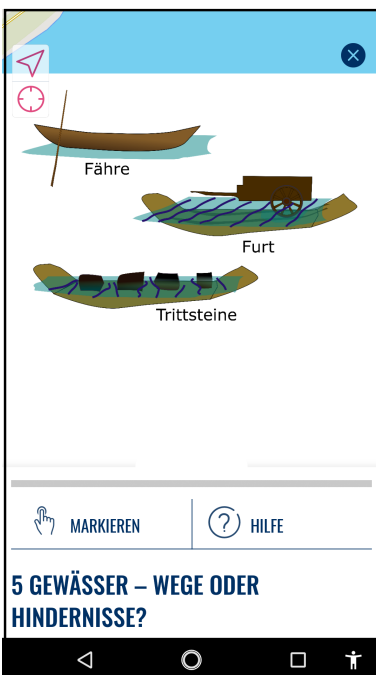
Station 4: Ausrichten
(Positionieren)



Station 4: Rückmeldung zu
falscher Position



Station 4: Lösung mit korrekter
Position



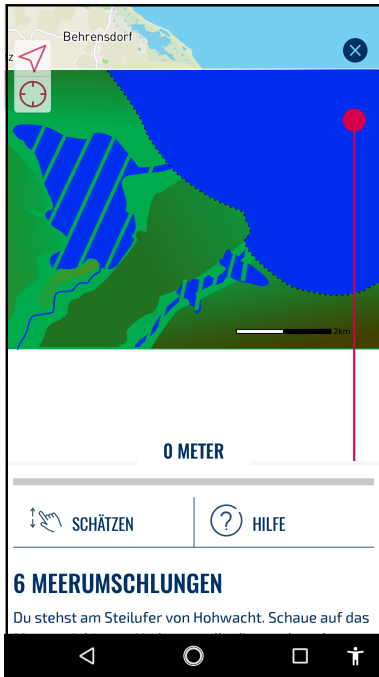
Station 5: Markieren



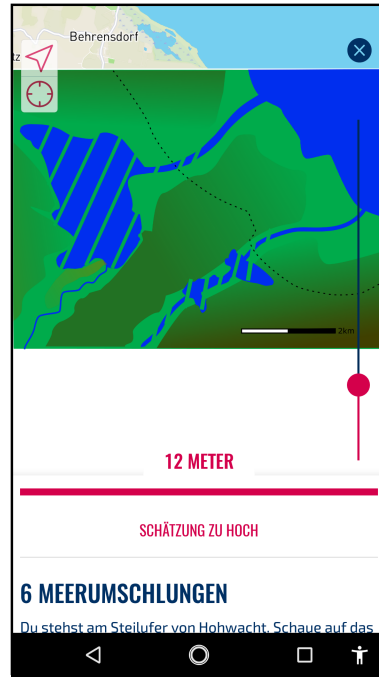
Station 5: Lösung
(zu Rückmeldung zum
Markieren der falschen
Stelle siehe Station 2)

Die XPLORE-App (Expeditionen): Originalansicht der Funktionen

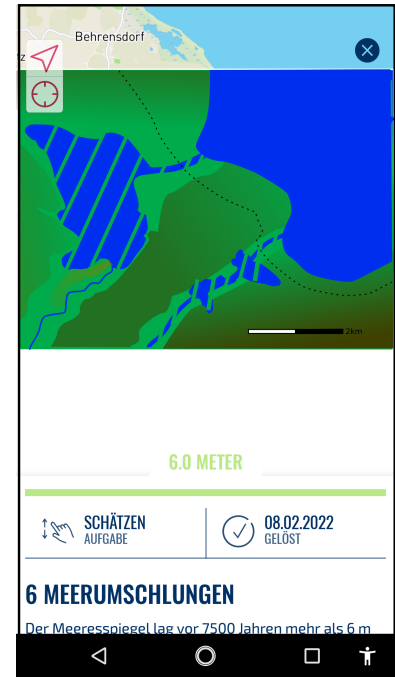
© Design: Hochschule RheinMain, Inhalte: David F. Hölscher



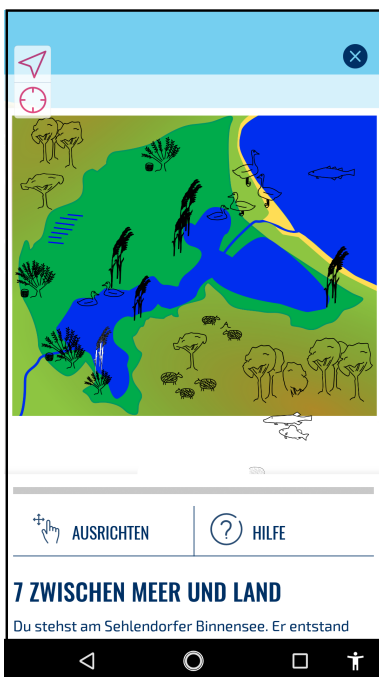
Station 6: Schätzen



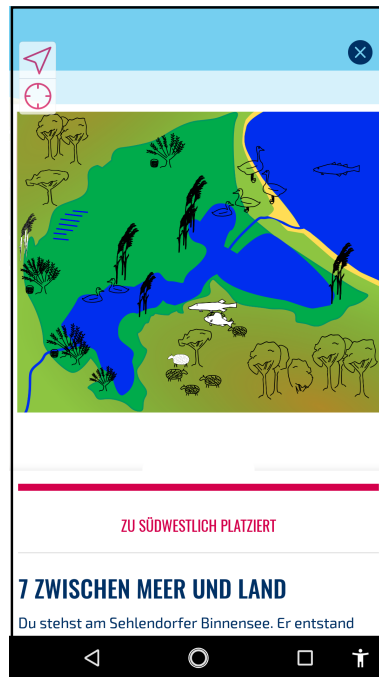
Station 6: Rückmeldung bei falscher Schätzung



Station 6: Lösung



Station 7: Ausrichten (Positionieren)



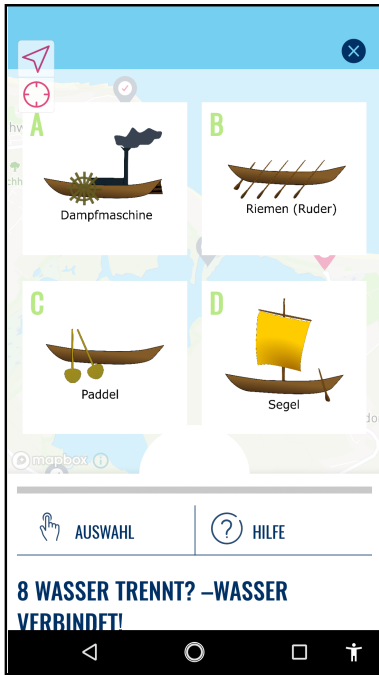
Station 7: Rückmeldung zu falscher Position



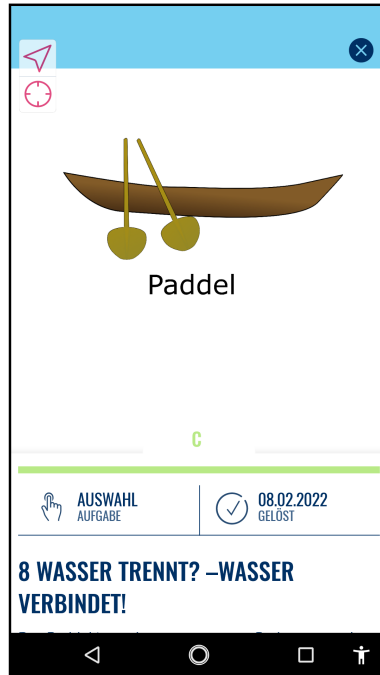
Station 7: Lösung mit korrekter Position & ergänzender Information (Siedlungsstanorte)

Die XPLORE-App (Expeditionen): Originalansicht der Funktionen

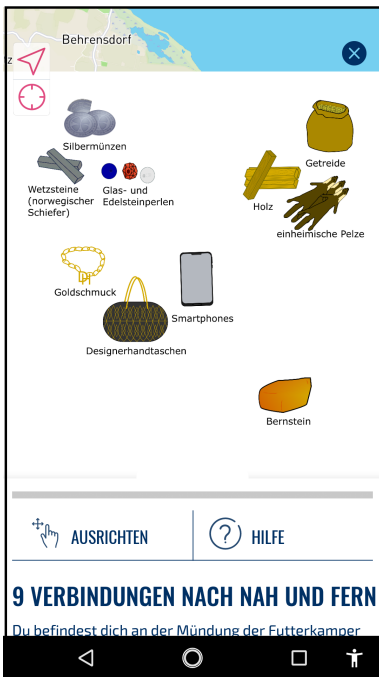
© Design: Hochschule RheinMain, Inhalte: David F. Höscher



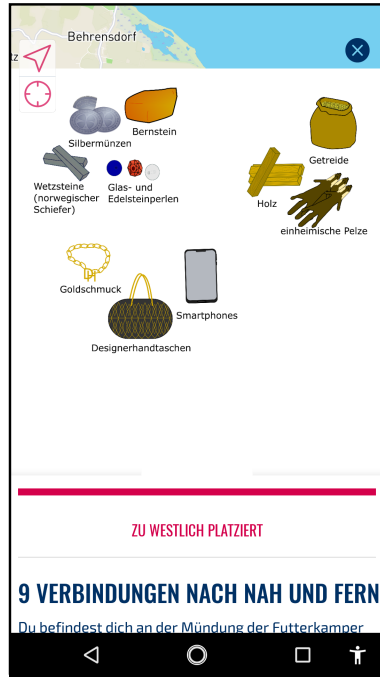
Station 8: Ansicht der Auswahl



Station 8: Lösung nach korrekter Auswahl
(zu falscher Auswahl siehe Station 1)



Station 9: Ausrichten!
(Positionieren)



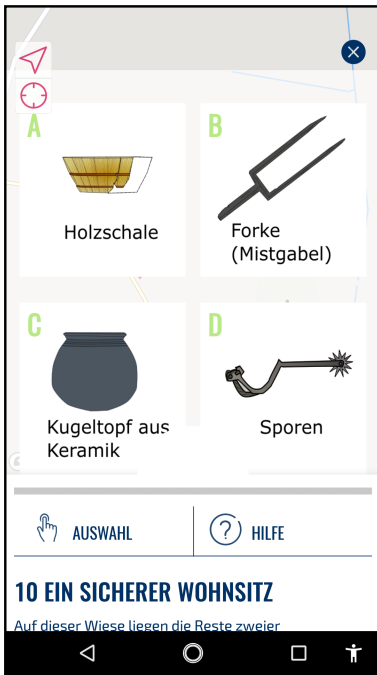
Station 9: Rückmeldung zu falscher Position



Station 9: Lösung mit korrekter Position

Die XPLORE-App (Expeditionen): Originalansicht der Funktionen

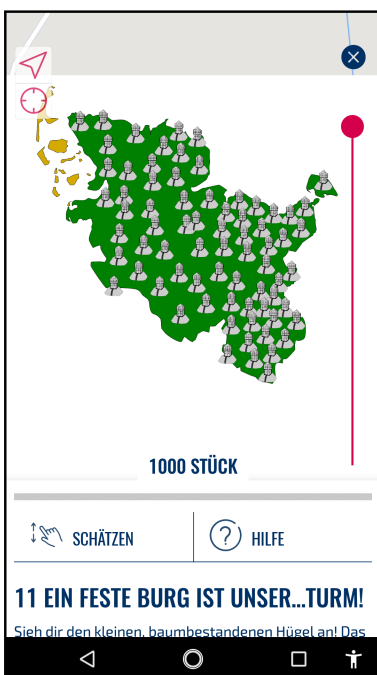
© Design: Hochschule RheinMain, Inhalte: David F. Hölscher



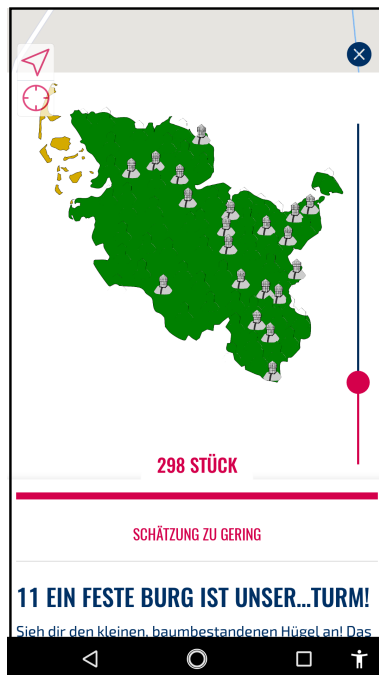
Station 10: Auswahl



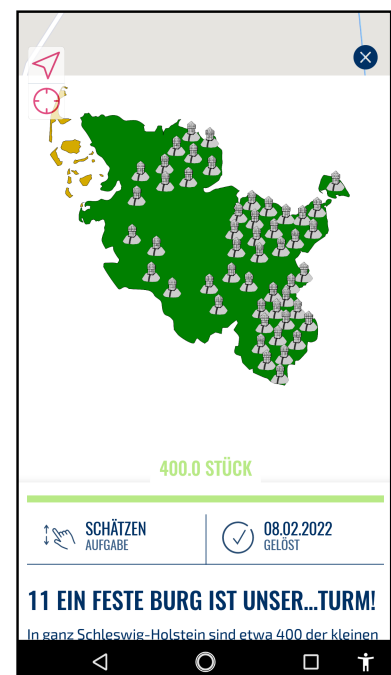
Station 10: Lösung nach korrekter Auswahl
(zu falscher Auswahl siehe Station 1)



Station 11: Schätzen



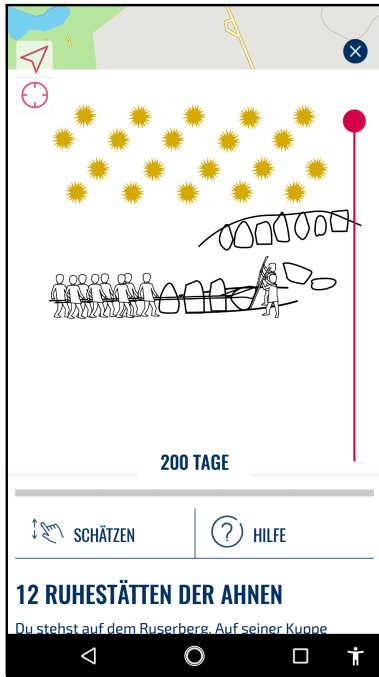
Station 11: Rückmeldung bei falscher Schätzung



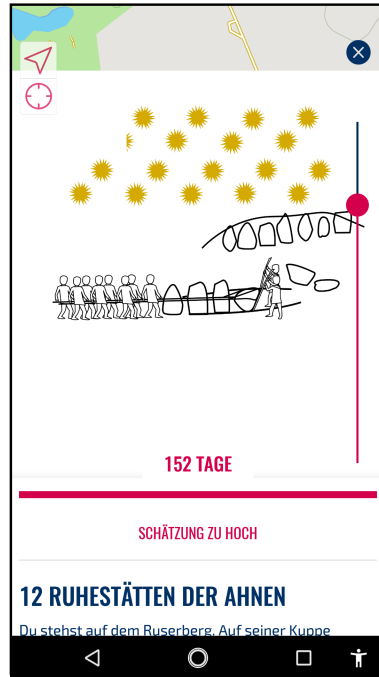
Station 11: Lösung

Die XPLORE-App (Expeditionen): Originalansicht der Funktionen

© Design: Hochschule RheinMain, Inhalte: David F. Höscher



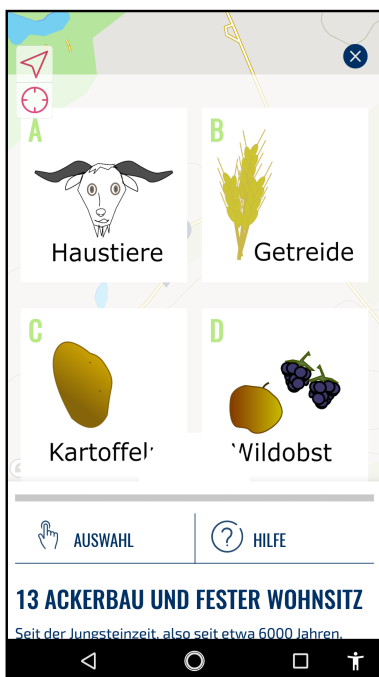
Station 12: Schätzen



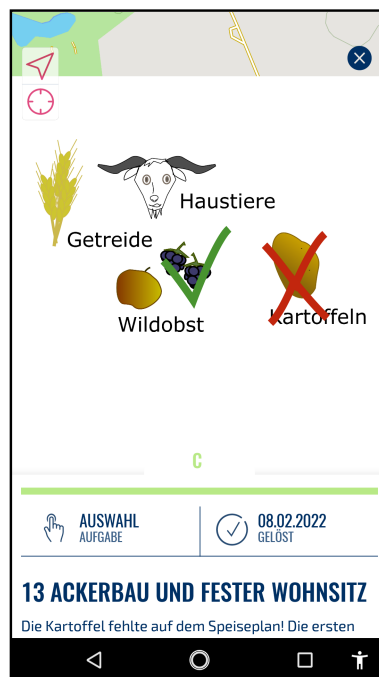
Station 12: Rückmeldung bei falscher Schätzung



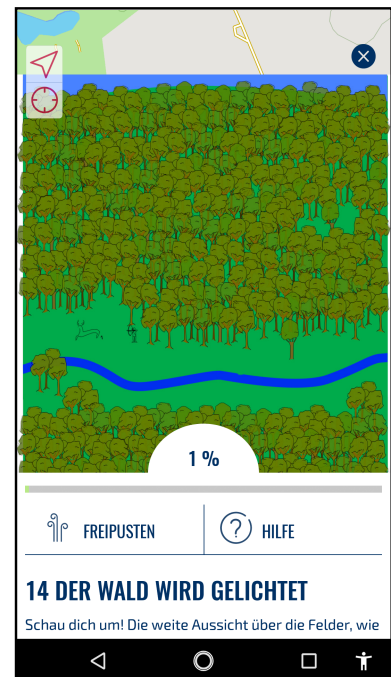
Station 12: Lösung



Station 13: Auswahl



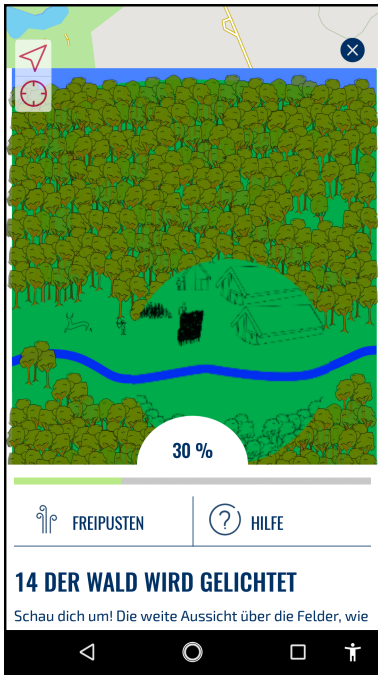
Station 13: Lösung nach korrekter Auswahl
(zu Rückmeldung zu falscher Auswahl siehe Station 1)



Station 14: Pusten

Die XPLORE-App (Expeditionen): Originalansicht der Funktionen

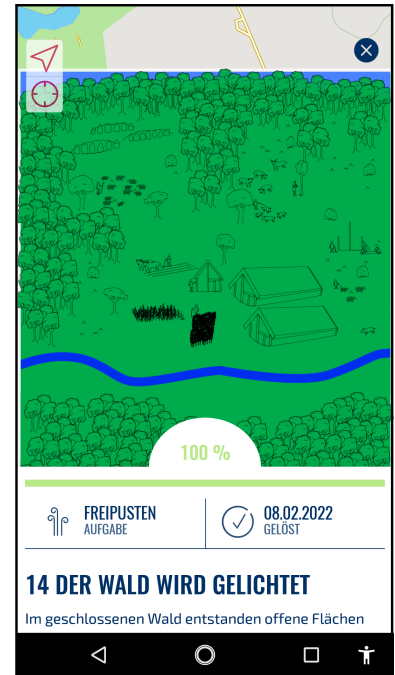
© Design: Hochschule RheinMain, Inhalte: David F. Hölscher



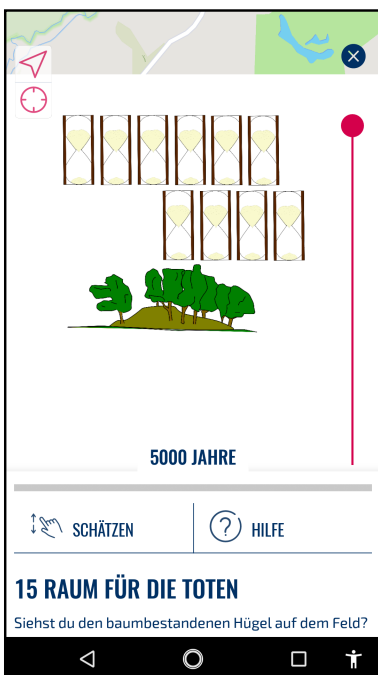
Station 14: Fortschritt beim "Freipusten"



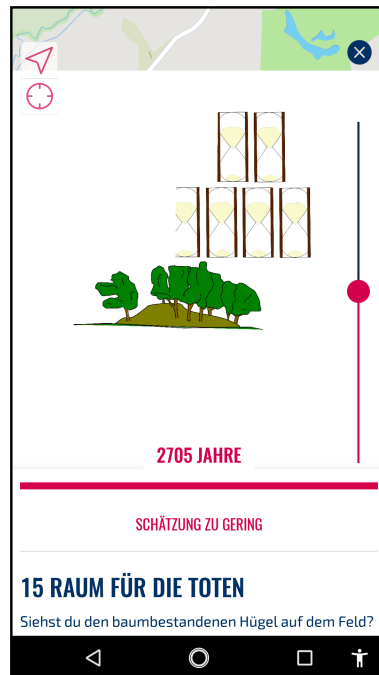
Station 14: Fortschritt beim "Freipusten"



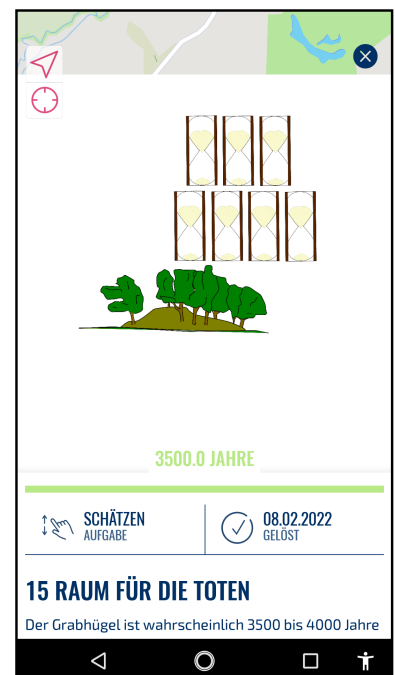
Station 14: Lösung (freigelegte Hintergrundgrafik)



Station 15: Schätzen



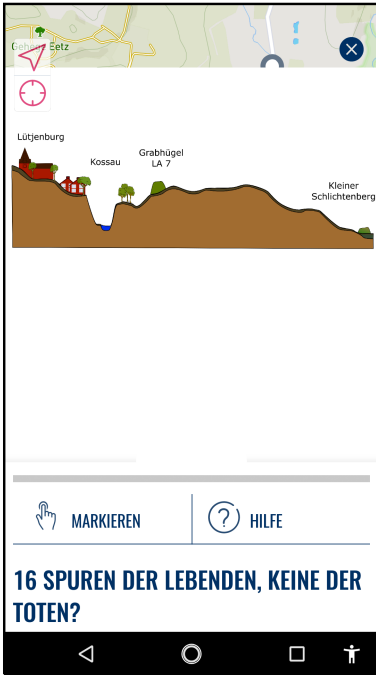
Station 15: Rückmeldung zu falscher Schätzung



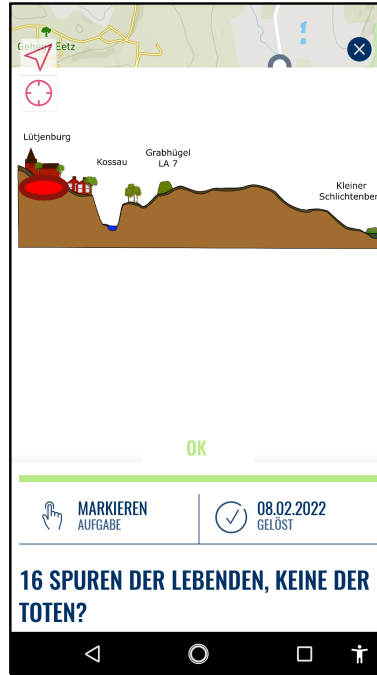
Station 15: Lösung

Die XPLORE-App (Expeditionen): Originalansicht der Funktionen

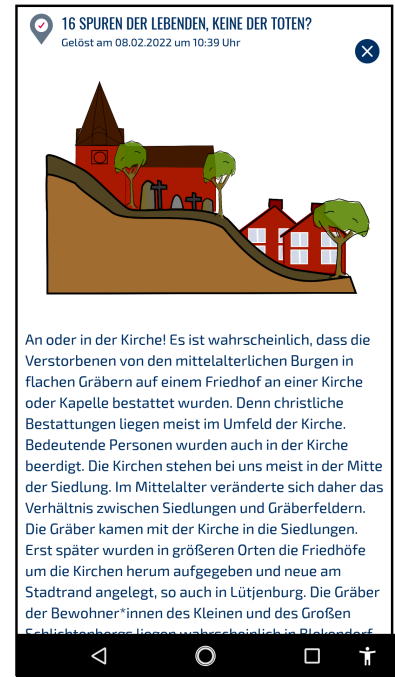
© Design: Hochschule RheinMain, Inhalte: David F. Holscher



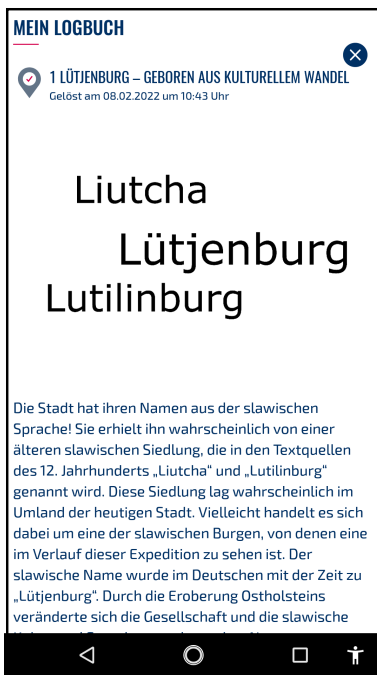
Station 16: Markieren



Station 16: Lösung
(zu Rückmeldung zum Markieren
der falschen "Stelle siehe Station 2)



Station 16: Logbucheintrag



Station 1: Logbucheintrag



Station 2: Logbucheintrag



Station 3: Logbucheintrag

Die XPLORE-App (Expeditionen): Originalansicht der Funktionen

© Design: Hochschule RheinMain, Inhalte: David F. Hölcher

4 DIE GROSSE UNBEKANNTE
Gelöst am 08.02.2022 um 10:32 Uhr



Gut gemacht! Die offene Seite der Befestigung ist durch den Steilhang geschützt. Allerdings liegt im Nordosten von "Stöfs II" eine Kuppe, die höher ist als die Burg. Von dort hätten Feinde z.B. mit Pfeil- und Bogen oder Steinschleudern die Menschen hinter den Wällen angreifen können. Die Befestigung ist also strategisch nicht gut angelegt. Deshalb ist unsicher, ob sie zu militärischen Zwecken erbaut wurde oder eine andere Funktion hatte, z.B. als Versammlungsort oder Kultstätte.

5 GEWÄSSER – WEGE ODER HINDERNISSE?

Station 4: Logbucheintrag

5 GEWÄSSER – WEGE ODER HINDERNISSE?
Gelöst am 08.02.2022 um 10:32 Uhr




Furt

Die Textquelle nennt für diesen Platz eine Furt. Das Wort Furt bezeichnet eine seichte Stelle in einem Gewässer, an der man es durchqueren konnte. Dies konnte gefährlich sein, man musste nämlich den richtigen Weg hindurch finden. Verfehlte man die Furt, geriet man in tiefere Stellen und ein Unglück konnte geschehen. Solch einen Fall schildert unsere Quelle: Sie berichtet, dass hier Knechte vier Pferde ihres Herrn im Fluss verloren; sie verfehlten die Furt und die Tiere ertranken.

6 MEERUMSCHLUNGEN
Gelöst am 08.02.2022 um 10:29 Uhr

Station 5: Logbucheintrag

6 MEERUMSCHLUNGEN
Gelöst am 08.02.2022 um 10:29 Uhr



Der Meeresspiegel lag vor 7500 Jahren mehr als 6 m niedriger als heute! Sein schneller Anstieg sorgte dafür, dass die archäologisch bekannten Plätze noch während des Mesolithikums überschwemmt wurden. Die Küste wurde immer wieder vom Wasser in Richtung des heutigen Strandes verschoben. Die Menschen mussten deshalb andere, höher gelegene Plätze aufsuchen. Reste dieser „untergegangenen“ Urgeschichte werden in Form von Geräten aus Feuerstein immer wieder an den Stränden gefunden. Wenn du einen archäologischen Fund von der Erde aufhebst, merke dir gut, wo du ihn gefunden hast und sage dem Archäologischen Landesamt Bescheid! Die Archäolog*innen untersuchen dann deinen Fund.

Station 6: Logbucheintrag

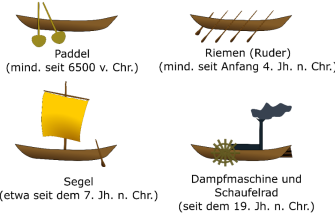
7 ZWISCHEN MEER UND LAND
Gelöst am 08.02.2022 um 10:33 Uhr



Die Binnenseen an der Hohwacher Bucht boten eine gute Kombination aus Vorteilen von Binnenland und Küste. Wie sie genutzt worden sein könnten wissen Forscher*innen aus alten Traditionen oder historischen Aufzeichnungen und durch viele einzelne archäologische Hinweise. Auf den trockenen Hängen der Hügel konnten Äcker und Weideflächen angelegt werden. Vieh konnte aber auch auf den feuchten Wiesen der Uferzone weiden. Im Wasser konnten die Menschen fischen. Große Bestände an Vögeln am See und am Strand bildeten gute Beute für die Jagd. Im Küstenbereich konnten zudem Meeressäuger gejagt

Station 7: Logbucheintrag

8 WASSER TRENNT? –WASSER VERBINDET!
Gelöst am 08.02.2022 um 10:33 Uhr



Das Paddel ist, neben sogenannten Stakstangen, der älteste bekannte Antrieb für Wasserfahrzeuge! Das ältesten bekannte Paddel aus Schleswig-Holstein (das zweitälteste der Welt!) stammt aus der mittleren Steinzeit und ist etwa 8500 Jahre alt. Ruder gibt es wahrscheinlich seit der fortgeschrittenen Eisenzeit, vor 1600 Jahren. Und Segel kamen in Nordeuropa erst im frühen Mittelalter, vor etwa 1300 Jahren auf. Dampfmaschinen begann man vor etwa 200 Jahren als Schiffsantrieb einzusetzen, werden heute aber kaum noch genutzt.

9 VERBINDUNGEN NACH NAH UND FERN
Gelöst am 08.02.2022 um 10:30 Uhr

Station 8: Logbucheintrag

9 VERBINDUNGEN NACH NAH UND FERN
Gelöst am 08.02.2022 um 10:30 Uhr



Bernstein ist ein wertvoller Rohstoff der Nord- und Ostseeküsten und spielte im frühmittelalterlichen Handel eine wichtige Rolle. Ebenso wie heimische Pelze oder auch Honig, konnte er gegen Fernhandelswaren eingetauscht werden. Zu diesen gehörten z.B. Münzen und Schmuck aus Silber oder Perlen aus Glas und Edelsteinen. Unter den Funden der Hochborre kamen solche Gegenstände zwar bisher nicht vor, sind bei künftigen Untersuchungen jedoch zu erwarten. Für ihre alltägliche Versorgung waren die Bewohner*innen der Burgen auf das Land in ihrer Nachbarschaft und dessen Bewohner*innen angewiesen. Aus den ländlichen Siedlungen mussten

Station 9: Logbucheintrag

Die XPLORE-App (Expeditionen): Originalansicht der Funktionen

© Design: Hochschule RheinMain, Inhalte: David F. Holscher

10 EIN SICHERER WOHNSTZ
Gelöst am 08.02.2022 um 10:34 Uhr

Sporen

Sporen sind zusammen mit dem Schwert Zeichen des Ritterstandes. Und Ritter gehörten zum Adel, was meist, aber nicht immer, Wohlstand bedeutete. Die Funde am großen Schlichtenberg, z.B. Schmuck und besonders gutes Geschirr, zeigen einen gehobenen Lebensstil. Es wurden auch Hinweise auf Handel gefunden. Dennoch kam die Hauptversorgung für die Burg aus der Landwirtschaft, worauf die Mistgabel hindeutet, die hier gefunden wurde. Mittelalterliche Adelige waren nämlich nicht nur Krieger und Herrscher, sondern auch Landbesitzer und „Manager“ relativ großer landwirtschaftlicher Betriebe. Dies geht auch aus Textquellen hervor. Die Menschen verließen den Großen Schlichtenberg

Station 10: Logbucheintrag

11 EIN FESTE BURG IST UNSER...TURM!
Gelöst am 08.02.2022 um 10:34 Uhr

In ganz Schleswig-Holstein sind etwa 400 der kleinen spätmittelalterlichen Burgen bekannt. Davon liegen allein im östlichen Holstein etwa 180 Stück. Die meisten dieser Burgen wurden von Niederadeligen gebaut. Einige der Befestigungen gehörten jedoch zu einem Netzwerk von Burgen der Grafen bzw. Herzöge von Holstein, mit dem sie ihre Macht im Land sicherten.

Tipp: Wenn du erleben willst, wie eine Turmhügelburg ausgesehen haben könnte, besuche die Turmhügelburg Lütjenburg!

12 RUHESTÄTTEN DER AHNEN
Gelöst am 08.02.2022 um 10:35 Uhr

Station 11: Logbucheintrag

12 RUHESTÄTTEN DER AHNEN
Gelöst am 08.02.2022 um 10:35 Uhr

Die großen Langbetten waren ursprünglich mit etwa 100 Steinen umrandet. Zehn Menschen hätten diese Umrandung also in etwa 100 Arbeitstagen errichten können. Doch die Steine mussten vorher erst herangeschafft werden. Ebenso musste der Bauplatz von Bäumen und Büschen befreit und der Hügel aufgeschüttet werden. Bis eine solche Grabanlage fertig war dauerte es also noch viel länger. Allerdings kann es gut sein, dass bei einem Teil der Arbeiten viel mehr Menschen halfen, sodass manches schneller ging. Zur Fertigstellung wurde wahrscheinlich ein großes Fest gefeiert. Auf der Insel Sumba in Indonesien werden noch heute manchmal Gräber aus großen Steinen gebaut. Dort sind bei den Arbeiten, die sehr viel Kraft benötigen 100

Station 12: Logbucheintrag

13 ACKERBAU UND FESTER WOHNSTZ
Gelöst am 08.02.2022 um 10:36 Uhr

Haustiere
Getreide
Wildobst
Kartoffeln

Die Kartoffel fehlte auf dem Speiseplan! Die ersten Nutztiere (Rind, Hausschwein, Schaf, Ziege) und Nutzpflanzen (z.B. die Getreide Einkorn, Emmer und Gerste, unter den Hülsenfrüchten Erbsen und Linsen) stammen aus dem Vorderen Orient. Sie sind seit der Jungsteinzeit bei uns bekannt. Aber erst nach den Reisen des Kolumbus, vor etwas mehr als 500 Jahren kamen Kartoffeln, Tomaten, Paprika, Gartenbohnen und Mais aus Amerika nach Europa. Grundnahrungsmittel wurde die Kartoffel in Schleswig-Holstein sogar erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts, vor etwa 150 Jahren.

Tipp: Wenn du mehr über die Steinzeit erfahren möchtest, besuche den Steinzeitpark Dithmarschen in Albersdorf!

Station 13: Logbucheintrag

14 DER WALD WIRD GELICHTET
Gelöst am 08.02.2022 um 10:37 Uhr

Im geschlossenen Wald entstanden offene Flächen mit einzelnen alten Bäumen, wie in einem Park und Übergangsbereichen zum dichteren Wald. Während die Gräber auf umliegenden Höhen errichtet wurden, lagen die Häuser näher am Wasser und um sie herum die Wirtschaftsflächen. Je zahlreicher die Menschen wurden, desto offener wurde auch die Landschaft.

15 RAUM FÜR DIE TOTEN
Gelöst am 08.02.2022 um 10:38 Uhr

Station 14: Logbucheintrag

15 RAUM FÜR DIE TOTEN
Gelöst am 08.02.2022 um 10:38 Uhr

Der Grabhügel ist wahrscheinlich 3500 bis 4000 Jahre alt. Zwar wurden an ihm keine Ausgrabungen vorgenommen, doch Untersuchungen an ähnlichen Grabhügeln haben ein solches Alter gezeigt. Damit stammen solche großen Hügel aus der älteren Bronzezeit. Darauf deutet auch der Fund eines Beils an diesem Grabhügel hin. Viele der anderen Gräber in der Nähe sind inzwischen verschwunden. Sie wurden wohl durch Menschen zerstört, die ihnen keine besondere Bedeutung mehr zugemessen haben oder nicht erkannten, womit sie es zu tun hatten.

16 SPUREN DER LEBENDEN, KEINE DER TOTEN?
Gelöst am 08.02.2022 um 10:39 Uhr

Station 15: Logbucheintrag

Interviewleitfaden zur Feldstudie (mit Prä-, Post- und Follow-up-Befragung) zur App XPLORE.SH¹

Prä-Interviews:

Zum Ablauf

Wie Sie den Informationen entnehmen konnten, möchte ich drei Interviews mit Ihnen führen: Eine vor der Exkursion – heute –, eines direkt nach der Exkursion und eines etwa 11 Wochen später. Das dritte Interview hilft mir einzuschätzen, (salopp gesprochen) was von der App ‚hängen geblieben ist‘. Die Interviews sind kein Wissenstest (im Sinne einer Prüfung), sondern es geht dabei immer darum, dass Sie mir Ihren persönlichen Eindruck schildern. (‚Richtig‘ oder ‚falsch‘ spielt hierbei also keine Rolle/ gibt es hierbei nicht.) Für meine Forschung ist es sehr wichtig, dass wir alle drei Interviews durchführen. (Haben Sie soweit Fragen?)

Zunächst würde ich dann ein Paar Fragen zur Person stellen, die mir helfen die Antworten soziologisch einzuordnen. Danach kommen Fragen zu den Themen Landschaft und Archäologie. (*Gelegenheit zu Rückmeldungen.*) (ggf.: Ist soweit alles klar? Sind Sie bereit?)

Ich werde gleich die Aufnahme einschalten und bitte Sie daher nun Ihre Kamera auszuschalten, damit die Aufnahme anonymisiert werden kann. Bitte nennen Sie während des Interviews nicht ihren eigenen Namen oder Namen von Angehörigen und Freunden.

Nummer des Interviews (=Pseudonym)

(Haben Sie die XPLORE App bereits ausprobiert? [*Teilnahme Usability-Test?*])

Sozio-demographische Angaben:

Wie alt sind Sie?

Alter:

Welchem Geschlecht ordnen Sie sich zu? (männlich/weiblich/divers) Geschlecht (m/w/d):

Welchen Beruf üben Sie aus bzw. in welchem Berufsfeld sind Sie tätig?

Was ist Ihr höchster Schulabschluss _____

und was ist ihr höchster Bildungsabschluss (*Studium*) bzw. Berufsabschluss (*Aus-/Weiterbildung*)?

[*bei Kindern/Jugendlichen*] In welche Klasse gehst du?

Klassenstufe:

[*bei Kindern/Jugendlichen*] Welche Art Schule besuchst du?

Schulform:

(Grundschule (Gr)/Gemeinschaftsschule (GS)/Gymnasium (Gym))

Wie viele Bücher haben Sie in etwa zu Hause: weniger als 10, Mehr als 10, mehr als 50, mehr als 100, mehr als 500?

Anzahl Bücher:

Ist Deutsch Ihre Erstsprache (Muttersprache) oder Zweitsprache?

Erst_ Zweit_

¹ In eckigen Klammern stehen Kommentare zur Orientierung der Interviewenden.

Interviewleitfaden zur Feldstudie

Gucken [oder hören] Sie gerne Dokumentationen?

Zu welchem Themengebiet am liebsten?

Spielen Sie gerne Computerspiele/Videospiele?

Welche Art (Genre oder thematisches Setting) am liebsten?

Besitzen Sie ein Smartphone?

[bei Kindern/Jugendlichen] Hast du ein eigenes Smartphone?

Nutzen Sie ihr Smartphone gerne und/oder viel? (Wie viele Stunden etwa am Tag?)

Landschaft als historisches Phänomen, Mensch und Umwelt/Natur:

Was stellen Sie sich unter dem Begriff Landschaft vor?

- Interessieren Sie sich für Landschaft?

- Haben Sie Interesse an Natur oder der Umwelt? [ggf.:] Woran besonders?

- Sind Sie gerne und oft draußen?

Wie glauben Sie sind Landschaften entstanden?

[insb.: statisches oder dynamisches Landschaftsbild;
Anteile von Natur und Mensch an Landschaft;
Historizität von Landschaft]

Wie sehen Sie die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft?

[falls kein Bezug zu „Landschaft“:]

Oder in Bezug auf die Umwelt?

[falls nur Bezug zur Gegenwart hergestellt wird:]

Und früher? (Vor hundert, fünfhundert oder tausend Jahren oder vor noch
längerer Zeit?)

Was haben Landschaft und Archäologie (oder Geschichte) aus Ihrer Sicht miteinander zu tun?

Was können Archäologinnen und Archäologen Ihrer Ansicht nach über Landschaft herausfinden?

[falls kein Bezug zu „Landschaft“:] Oder über Mensch und Umwelt?

[ggf. alternative Formulierung:] Womit beschäftigen sich Archäolog*innen in Bezug
auf Landschaft?

[bzw.] in Bezug auf Mensch und Umwelt?

Archäologie, Geschichte:

Wie stehen Sie zu Archäologie und Geschichte?

[ggf.:] Haben Sie Interesse daran?

[ggf.: Ist dieses eher groß oder klein?

(in Vergleich zu anderen Interessensgebieten)]

[bei Interesse:] Was interessiert Sie daran besonders?

Interviewleitfaden zur Feldstudie

[*bei Interesse:*] Woher beziehen Sie hauptsächlich Ihre Informationen dazu?
(z.B. Bücher (*Sachbuch, Fantasyliteratur, Historische Romane?*),
Dokumentarfilme, Spielfilme, Youtube-Videos, Internetseiten,
Videospiele?)

Was wissen Sie über Archäologie? [*ggf. auch:* Arbeit von Archäolog*innen]

[*ggf.:*] Welche Epochen (Zeitabschnitte) kennen Sie?[*Ordnung/Reihenfolge?*]

[*ggf.:*] Welche archäologischen Funde oder Fundplätze kennen Sie?

[*ggf. anschließend:*] Kennen Sie (auch) archäologische Funde oder Fundplätze
in Deutschland und in Schleswig-Holstein? (Welche?)

Waren Sie schon mal bei einer Ausgrabung, an einem archäologischen Fundplatz oder in einem archäologischen
Museum?

Haben bzw. hatten Sie (persönlichen) Kontakt zur einer Archäolog*in/einem Archäologen?

Post-Interviews:

Zum Ablauf

Die Interviews sind kein Wissenstest (im Sinne einer Prüfung), sondern es dabei immer darum, dass Sie mir
Ihren persönlichen Eindruck schildern. (,Richtig‘ oder ,falsch‘ spielt hierbei also keine Rolle/ gibt es hierbei
nicht.)

Die Interviews werden aufgezeichnet, um alles Wichtige zu dokumentieren. Damit die Interviews anonymisiert
werden können, bitte ich Sie während des Interviews nicht ihren eigenen Namen oder Namen von Angehörigen
und Freunden zu nennen.

[*falls keine Fragen/Anmerkungen nun Aufzeichnung starten und Teilnehmende*n darüber informieren*]

Nummer des Interviews (=Pseudonym)

Wie geht es Ihnen? [*z.B. Erschöpfung oder Euphorie nach der Exkursion*]

Haben Sie die XPLORE App vor heute bereits ausprobiert? [*Angucken nach Installation?*]

Lernen & Reflexion:

Was haben Sie heute gelernt?

[*Bezug: Vergangenheit bzw. Geschichte*
– *ggf. dezidierte Frage nach: Archäologie, Landschaft und App*]

Was hat sich durch die Tour geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken?

[*ggf.:*] Oder/Und wenn Sie an die Beziehung zwischen Menschen und ihrer Umwelt
denken?

[*ggf.:*] Haben Sie etwas über die Vergangenheit gelernt, dass Ihnen hilft zu verstehen, wie die Landschaft hier
heute ist?

Welche Bedeutung hat die Vergangenheit oder Geschichte der Landschaft aus Ihrer Sicht heute noch?

[*Gegenwartsbezug; Relevanz; historische Orientierung*]

Interviewleitfaden zur Feldstudie

Themen/Inhalte, Tour und App:

Wie hat Ihnen die Tour gefallen?

[ggf.] Was hat Ihnen besonders gefallen? (Begründung?)

[Soweit noch nicht explizit besprochen:]

Was halten Sie von der App und den Spielen?

- Gibt es ein Spiel, das Ihnen besonders gut gefallen hat? (Begründung?)
- Wie finden Sie/Wie gefällt Ihnen das Logbuch?
- Wie sind Sie mit der Karte zurechtgekommen?

Wie haben Sie die besuchten Orte wahrgenommen und erlebt?

[insbesondere geht es hierbei auch darum, ob die Orte selbst
wahrgenommen wurden, oder die App die Aufmerksamkeit
stark gebunden hat]

Gab es einen Platz, den Sie besonders spannend oder interessant fanden?

[Stationen, Denkmäler]

Welches Thema oder welche Themen waren für Sie besonders spannend?

[oder:] Was ist Ihnen besonders in Erinnerung geblieben? (Begründung?)

Hat Ihnen etwas nicht gefallen? (Begründung?)

Hat Sie etwas, das Sie auf der Tour erfahren haben überrascht? [Dinge aus der App,

[ggf.:] Oder fanden Sie etwas komisch? (Begründung?) in der Landschaft]

Gab es etwas auf der Tour, das Sie schon kannten? (Was war das?)

Gibt es etwas, das Sie gerne erfahren hätten, das nicht in der App war?

Würden Sie die App und die Tour weiterempfehlen? (Begründung?) [hier ist gemeint:

unabhängig von der Interview-Studie]

Wie könnte man aus Ihrer Sicht die App oder die Tour verbessern?/ Was würden Sie an der App ändern, wenn Sie es könnten?

Fänden Sie es gut, wenn es weitere Touren dieser Art gäbe? [Expeditionen mit der App]

- Würde Sie solche machen? (Begründung?) [Frage nach Interesse
am Format]

Interviewleitfaden zur Feldstudie

Follow-up-Interviews²:

Nummer des Interviews (=Pseudonym)

Landschaft als historisches Phänomen, Mensch und Umwelt/Natur:

Was stellen Sie sich unter dem Begriff Landschaft vor?

- Interessieren Sie sich für Landschaft? [*bzw. unterschiedliche Landschaften*]?
- Haben Sie Interesse an Natur oder der Umwelt? [ggf.: Woran besonders?]
- Sind Sie gerne und oft draußen?

Wie glauben Sie sind Landschaften entstanden? /Wie ist Landschaft aus Ihrer Sicht entstanden?

[*insb.: statisches oder dynamisches Landschaftsbild;*
Anteile von Natur und Mensch an Landschaft;
Historizität von Landschaft] [insb. Nord-D]

Wie sehen Sie die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft?

[*falls kein Bezug zu „Landschaft“:*]

Oder in Bezug auf die Umwelt?

[*falls nur Bezug zur Gegenwart hergestellt wird:*]

Und früher? (Vor hundert, fünfhundert oder tausend Jahren oder vor noch längerer Zeit?) [z.T. nach Unterschied früher – heute und expliziter Bewertung gefragt, wenn nicht genannt]

Was haben Landschaft und Archäologie (oder Geschichte) aus Ihrer Sicht miteinander zu tun? (oder: *Sehen sie eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie?*)

Was können Archäologinnen und Archäologen Ihrer Ansicht nach über Landschaft herausfinden?

[*falls kein Bezug zu „Landschaft“:*]

Oder über Mensch und Umwelt?

[*ggf. alternative Formulierung:*] Womit beschäftigen sich Archäolog*innen in Bezug auf Landschaft?

[*bzw.*] in Bezug auf Mensch und Umwelt?

Archäologie, Geschichte:

Wie stehen Sie zu Archäologie und Geschichte?

/Wie würden Sie ihr Verhältnis dazu beschreiben?

[ggf.: Haben Sie Interesse daran? [ggf.: Ist dieses eher groß oder klein? (*in Vergleich zu anderen Interessensgebieten*)]

[*bei Interesse:*] Was interessiert Sie daran besonders?

[/Was finden Sie besonders spannend?]

Was wissen Sie über Archäologie? [ggf. auch: Arbeit von Archäolog*innen]

/archäologisches Arbeiten

² Informationen zum Ablauf entsprachen im Wesentlichen jenen der Prä-Interviews (s.o.).

Interviewleitfaden zur Feldstudie

[was ist ihr Bild davon?]

[ggf.:] Welche Epochen (Zeitabschnitte) kennen Sie?[Ordnung/Reihenfolge?]

[ggf.:] Welche archäologischen Funde oder Fundplätze kennen Sie? [ggf. zusätzlich zu
in erstem Interview genannten] [ggf.

anschließend:] Kennen Sie (auch) archäologische Funde oder Fundplätze
in Deutschland und in Schleswig-Holstein? (Welche?)
(ab F23 – und von der Exkursion?)

Waren Sie schon mal bei einer Ausgrabung, an einem archäologischen Fundplatz?

Haben bzw. hatten Sie (persönlichen) Kontakt zur einer Archäolog*in/einem Archäologen?

Zur App:

Haben Sie sich seit der Exkursion nochmal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte (mit Themen aus der App) beschäftigt? (War das eher zufällig oder gezielt?)

[ggf. Verbindung zur Exkursion?]

[z.B. Nachlesen zu einem bestimmten Thema, Museumsbesuch (Verursacht durch
App/Exkursion?), Anschauen einer Dokumentation]

Haben Sie sich die App seit der Exkursion nochmal angeschaut?

Wenn Sie heute zurück schauen:

Was ist ihnen besonders in Erinnerung geblieben in Bezug auf die Exkursion?

Und (was ist ihnen besonders in Erinnerung geblieben) in Bezug auf die App?

Wie würden Sie das Erlebnis der Tour mit App (Exkursion) heute (mit etwas zeitlichem Abstand) beschreiben?
(Wenn Sie jetzt zurück blicken, wie würden Sie beschreiben, wie Sie die Exkursion erlebt haben?)

Transkriptionsregeln

Vorbemerkung: Es werden nur für die Erhebung relevante Interviewabschnitte transkribiert, also Äußerungen in direktem Zusammenhang mit den Interviewfragen und den damit verbundenen Themen. [David Hölscher]

1. Es wird wörtlich transkribiert, also nicht lautsprachlich oder zusammenfassend. Vorhandene Dialekte werden möglichst wortgenau ins Hochdeutsche übersetzt. Wenn keine eindeutige Übersetzung möglich ist, wird der Dialekt beibehalten, zum Beispiel: Ich gehe heuer auf das Oktoberfest.
2. Wortverschleifungen werden nicht transkribiert, sondern an das Schriftdeutsch angenähert. Beispielsweise „Er hatte noch so ‘n Buch genannt“ wird zu „Er hatte noch so ein Buch genannt“ und „hamma“ wird zu „haben wir“. Die Satzform wird beibehalten, auch wenn sie syntaktische Fehler beinhaltet, beispielsweise: „bin ich nach Kaufhaus gegangen“.
3. Wort- und Satzabbrüche sowie Stottern werden geglättet bzw. ausgelassen, Wortdoppelungen nur erfasst, wenn sie als Stilmittel zur Betonung genutzt werden: „Das ist mir sehr, sehr wichtig.“. „Ganze“ Halbsätze, denen nur die Vollendung fehlt, werden jedoch erfasst und mit dem Abbruchzeichen / gekennzeichnet.
4. Interpunktion wird zu Gunsten der Lesbarkeit geglättet, das heißt bei kurzem Senken der Stimme oder uneindeutiger Betonung wird eher ein Punkt als ein Komma gesetzt. Dabei sollen Sinneinheiten beibehalten werden.
5. Pausen werden durch drei Auslassungspunkte in Klammern (...) markiert.
6. Verständnissignale des gerade nicht Sprechenden wie „mhm, aha, ja, genau, ähm“ etc. werden nicht transkribiert. AUSNAHME: Eine Antwort besteht NUR aus „mhm“ ohne jegliche weitere Ausführung. Dies wird als „mhm (bejahend)“, oder „mhm (verneinend)“ erfasst, je nach Interpretation.
7. Besonders betonte Wörter oder Äußerungen werden durch GROSSSCHREIBUNG gekennzeichnet.
8. Jeder Sprecherbeitrag erhält eigene Absätze. Zwischen den Sprechern gibt es eine freie, leere Zeile. Auch kurze Einwürfe werden in einem separaten Absatz transkribiert. Mindestens am Ende eines Absatzes werden Zeitmarken eingefügt.
9. Emotionale nonverbale Äußerungen der befragten Person und des Interviewers, die die Aussage unterstützen oder verdeutlichen (etwa wie lachen oder seufzen), werden beim Einsatz in Klammern notiert.
10. Unverständliche Wörter werden mit (unv.) gekennzeichnet. Längere unverständliche Passagen sollen möglichst mit der Ursache versehen werden (unv., Handystörgeräusch) oder (unv., Mikrofon rauscht). Vermutet man einen Wortlaut, ist sich aber nicht sicher, wird das Wort bzw. der Satzteil mit einem Fragezeichen in Klammern gesetzt. Zum Beispiel: (Xylomethanolin?). Generell werden alle unverständlichen Stellen mit einer Zeitmarke versehen, wenn innerhalb von einer Minute keine Zeitmarke gesetzt ist.
11. Die interviewende Person wird durch ein „I:“, die befragte Person durch den entsprechenden Code gekennzeichnet. Beispielsweise wird Befragte/Befragter 1 durch „B1“ gekennzeichnet.
12. Das Transkript wird als [Microsoft® Word (.doc-Datei)] gespeichert. Benennung der Datei entsprechend Interviews (Pseudonym und Interviewzeitpunkt (Prä – Post – Follow-up)).
Beispielsweise: F1-Prä.doc

Transkriptionsregeln

Beispieltranskript nach diesem Regelsystem (ohne Erweiterungen):

- I: Okay, was erwarten Sie von Ihrem neuen Studiengang in Hamburg? #00:01:01-0#
- B: Ach, da erwarte ich erst einmal, dass ich natürlich ziemlich viel neue Sachen lerne über die Kriminologie und über den juristischen Zweig. Also Diplom-Pädagogik hatte ich ja in MARBURG mit dem Nebenfach Soziologie und Friedens- und Konfliktforschung, und jetzt möchte ich gerne die juristische Seite mehr kennen lernen und neue Leute kennen lernen und neue Eindrücke. Und ja, einen ganz neuen Berufszweig auch (erkunden?). #00:01:26-1#
- I: Ja und stellst du dir das Zusammenarbeit zwischen Jugendlichen vor oder? #00:02:11-2#
- B: Bis jetzt habe ich noch keine genauen Vorstellungen und es gibt für den Berufszweig oder für den Kriminologen an sich gibt es nicht so einen bestimmten Berufsalltag oder Berufs (...), wie soll man sagen, ja so einen Beruf und man kann halt auch wieder sehr viel machen. #00:02:32-4

Hinweise zur einheitlichen Schreibweise

Diese Punkte betreffen eher die Schreibweise und helfen, bei vielen Transkribienten einen einheitlichen Stil zu erhalten.

1. Zeichen und Abkürzungen werden ausgeschrieben, zum Beispiel Prozent, Meter und so weiter.
2. Wortverkürzungen wie „runtergehen“ statt „heruntergehen“ oder „mal“ statt „einmal“ werden genauso geschrieben, wie sie gesprochen werden.
3. Englische Begriffe werden nach deutschen Rechtschreibregeln in Groß- und Kleinschreibung behandelt.
4. Anredepronomen der zweiten Person (du und ihr) werden klein geschrieben, die Höflichkeitsanredepronomen (Sie und Ihnen) werden groß geschrieben.
5. Zahlen werden wie folgt dargestellt:
 - a. Zahlen null bis zwölf im Fließtext mit Namen, größere in Ziffern.
 - b. Auch weitere Zahlen mit kurzen Namen schreibt man aus, vor allem runde: zwanzig, hundert, dreitausend.
 - c. Dezimalzahlen und mathematische Gleichungen sind stets in Ziffern zu schreiben. Also: „ $4 + 5 = 9$ “ und „3,5“.
 - d. Bei nur ungefähr gemeinten Zahlenangaben schreibe man den Zahlennamen, bei exakt gemeinten die Ziffernform. Also: „Die fünfzig Millionen Euro Staatshilfe“.
 - e. Wo feste Konventionen zugunsten einer Schreibweise herrschen, befolge man diese. Hausnummern, Seitenzahlen, Telefonnummern, Kontonummern, Datum oder Ähnliches werden nie ausgeschrieben. Also: „auf Seite 11“ und „Am Markt 3“.
6. Auch Redewendungen/Idiome werden wörtlich und Standarddeutsch wiedergegeben, z.B. „übers Ohr hauen“ (statt: über das Ohr hauen).
7. Wird in der Aufnahme wörtliche Rede zitiert, wird das Zitat in Anführungszeichen gesetzt: und ich sagte dann „Na, dann schauen wir mal“.
8. Einzelbuchstaben: immer großschreiben, zum Beispiel „wie Vogel mit V“.
9. Aufzählungen: ein großer Buchstabe ohne Klammer.

Transkriptionsregeln

Literatur

Dresing, T., & Pehl, T. (2015). *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende*, 6. Auflage, Marburg.

Quelle:

https://www.audiotranskription.de/wp-content/uploads/2020/11/Praxisbuch_08_01_web.pdf (Letzter Zugriff 28.01.2022)

Mey, G., & Mruck, K. (2010). *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kuckartz, U., K., Dresing, T., Rädiker, S., & Stefer, K. (2008). *Qualitative Evaluation. Der Einstieg in die Praxis. VS Verl. für Sozialwissenschaften*, 2.

Ergänzung zu den Transkriptionsregeln:

Informationen, die auf die interviewte Person schließen lassen könnten, d.h. insb. Namen von Personen (auch Familienmitgliedern), Schulen oder Arbeitsstätten sind zu löschen und durch einen Platzhalter zu ersetzen, sofern es für das Textverständnis nötig ist.

Beispiele:

Nr. 1

Eine weibliche Teilnehmerin mit Partner Daniel äußert: " Und Daniel und ich waren mal in Haithabu". In der Transkription wird dies zu: " Und [mein Partner] und ich waren mal in Haithabu". Falls nicht ersichtlich ist in welcher Beziehung die Personen zueinander stehen gilt die folgende Variante: "Und [Name nahestehender Person] und ich waren mal in Haithabu"

Nr. 2

"Und Hanno, mein Mann, und ich waren in Ägypten" wird zu: "Und [mein Mann] und ich waren in Ägypten" - dieser Fall ist natürlich zu trennen von Aufzählungen mit mehreren Personen "Hanno, mein Mann und ich". Eine solche Aufzählung wird zu: "[Name nahestehender Person], mein Mann und ich".

Dieser Leitfaden beschreibt den Rahmen zur Kodierung der Interviews aus den XPLORE-Exkursionen im Jahr 2020 mit dem entsprechenden Kategoriensystem. Kodieren bezeichnet dabei die Zuordnung von Textstellen bzw. Aussagen der Teilnehmenden (TN) zu Kategorien, auch Codes genannt, des Kategoriensystems.

Auffälligkeiten oder Besonderheiten in Textstellen, die besondere Berücksichtigung erfahren sollen oder nähere Erläuterungen zur jeweiligen Ausprägung der Kategorie im Material, werden in Memos zur markierten Textstelle festgehalten und bei Bezug auf kodierte Segmente mit diesen verknüpft. Die Software MAXQDA bietet entsprechende Funktionen.

Über das Kategoriensystem:

Der Aufbau des Kategoriensystems leitet sich vom Verlauf bzw. von der Struktur der Interviews ab, sodass thematische Blöcke in den Interviews Entsprechungen in den Kategorien finden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass Überschneidungen der Themen innerhalb einzelner Interviewabschnitte vorkommen. Dennoch werden mit den Oberkategorien und ihren zugehörigen Unterkategorien nur die ihnen im Folgenden zugeordneten Textpassagen kodiert.

Das Kategoriensystem findet sich am Ende dieses Dokuments.

Auswahleinheit und Analyseeinheit (vgl. Kuckartz 2018, 30f.):

Als Analyseeinheit wird diejenige Materialeinheit bezeichnet, die bei der Kodierung abgegrenzt von anderen Teilen des Materials bearbeitet wird. Sie umfasst für die vorliegende Untersuchung Ausschnitte der Interviews zu einzelnen Interviewzeitpunkten. Jeweils ein entsprechend gekürztes Interview bildet die Analyseeinheit, in der sich dann die Kodier- und Kontexteinheiten (s.u.) finden. Die Ausschnitte der Interviews werden durch die Antworten der Teilnehmenden auf die unten aufgeführten Fragen aus den Interviews definiert. Den Fragen sind wiederum bestimmte Kategorien zugeordnet. Die unten aufgeführten Fragen können in den Interviews in etwas anderem Wortlaut, jedoch mit gleichem Inhalt vorkommen und sind in jedem Fall entsprechend zu berücksichtigen.

Es werden *ausschließlich* die Antworten zu folgenden Fragen kodiert, zugehörige Kategorien stehen kursiv und grau hinterlegt darunter:

Im Prä- & Follow-up-Interview:

- Was stellen Sie sich unter dem Begriff Landschaft vor?

Hauptkategorie Landschaft, Unterkategorie Landschaft als Begriff oder Konzept

- Wie glauben Sie sind Landschaften entstanden?

Hauptkategorie Landschaft, Unterkategorie Landschaft als Begriff oder Konzept

- Wie sehen Sie die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft?

- mit diesen (und ähnlichen) Folgefragen:

Oder in Bezug auf die Umwelt?

Und früher? (Vor hundert, fünfhundert oder tausend Jahren oder vor noch längerer Zeit?)

Können Sie Beispiele nennen?

Hauptkategorie Landschaft, Unterkategorie Landschaft als Begriff oder Konzept

Hauptkategorie Mensch und Umwelt mit allen Unterkategorien

- Was haben Landschaft und Archäologie (oder Geschichte) aus Ihrer Sicht miteinander zu tun?

Hauptkategorie Landschaft, Unterkategorie Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft

- Was können Archäologinnen und Archäologen Ihrer Ansicht nach über Landschaft herausfinden?

- mit diesen Folgefragen:

Oder über Mensch und Umwelt?

Womit beschäftigen sich Archäolog*innen in Bezug auf Landschaft/in Bezug auf Mensch und Umwelt?

Hauptkategorie Archäologie mit allen Unterkategorien

- Wie stehen Sie zu Archäologie und Geschichte?

Hauptkategorie Archäologie mit allen Unterkategorien

- Was wissen Sie über Archäologie?

- ggf. mit Varianten bzw. Folgefragen, wie:

Was ist Ihre Vorstellung davon, wie Archäolog*innen arbeiten/was ist Ihr Bild davon?

Hauptkategorie Archäologie mit allen Unterkategorien

In den Post-Interviews:

- Was haben Sie heute gelernt?
– ggf. inklusive dezidierter Frage nach: Archäologie bzw. Landschaft
Hauptkategorie Lernen und Reflexion, Unterkategorie Gelerntes
- Was hat sich durch die Tour geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken?
Oder/Und wenn Sie an die Beziehung zwischen Menschen und ihrer Umwelt denken?

Hauptkategorie Lernen und Reflexion mit allen Unterkategorien

Im Follow-up-Interview:

- Haben Sie sich seit der Exkursion nochmal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte (mit Themen aus der App) beschäftigt?
Hauptkategorie Lernen und Reflexion mit allen Unterkategorien
- Was ist ihnen besonders in Erinnerung geblieben in Bezug auf die Exkursion?
- ggf. mit Nachfragen

Hauptkategorie Lernen und Reflexion mit allen Unterkategorien

Kodiereinheit & Kontexteinheit (vgl. Kuckartz 2018, 41–44):

Unter **Kodiereinheit** ist derjenige Teil des Materials zu verstehen, der einer Kategorie zugeordnet wird. Sie ist so kurz wie möglich zu halten. Der inhaltliche Bezug zur Kategorie soll aus dem kodierten Textsegment selbst hervorgehen, kann aber auch durch den Kontext gegeben sein. Ist die Zuordnung zu einer Kategorie nicht allein aus der Äußerung der/des TN zu verstehen, werden zugehörige Textteile, welche die Zuordnung verdeutlichen, als Kontexteinheit gewertet (s.u.), aber nicht kodiert. Als **Kontexteinheit** wird also jener Teil der Analyseeinheit bezeichnet, der hinzugezogen wird, um die Kodiereinheit zu verstehen. Dabei kann es sich um Textteile unterschiedlicher Größe handeln. In der Regel wird es sich jedoch um Absätze und Teile von Absätzen handeln oder um die Interviewfrage, aus die sich eine Äußerung der/des TN bezieht. Bei inhaltlichen Bezügen auf zuvor gesagtes, kann auch der entsprechende Absatz mit dem zuvor Gesagten hinzugezogen werden. Im Zweifel kann ein größerer Kontext zu Hilfe genommen werden, um die passende Kodierung zu bestimmen.

Bei der Kontexteinheit kann es sich z.B. die Frage handeln, auf die sich die Äußerung bezieht.

z.B.:

I: „Und was ist deine Vorstellung davon, wie Landschaften entstanden sind, oder entstanden sein können? (F8-Prä, Pos. 59)“

[Variante der Frage „Wie glauben Sie sind Landschaften entstanden?“]

TN: „Erstens natürlich ganz klar durch Plattentektonik und zweitens selbstverständlich auch durch eiszeitliche Zeiten, also sprich durch Glaziale, sprich Gletscher-Einwirkungen auf den jeweiligen Untergrund. (F8-Prä, Pos. 60)“

– Kodierung der Äußerung des TN wäre hier *Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild*, die Frage stellt dabei die Kontexteinheit dar; aus der Äußerung des TN wird ein Bezug zur Landschaftsgeschichte ersichtlich

Auch wenn die relevante Äußerung der/des TN inhaltlich oder semantisch nicht ohne weiteres zu verstehen ist, wird die zugehörige Frage der/des Interviewenden oder ein Vorausgegangener Satz *nicht* mitkodiert. Zur Verdeutlichung des Kontexts kann jedoch ein Memo mit Notiz zum Kontext angelegt werden.

z.B.

I: „Und was würdest du sagen, wie Landschaften entstanden sind?“

(F31-Follow-up, Pos. 15)

[Variante der Frage „Wie glauben Sie sind Landschaften entstanden?“]

TN: „(...) Weiß ich nicht so richtig.“ (F31-Follow-up, Pos. 16)

I: „Hast du irgendwie eine Vorstellung davon, wie das was so draußen ist, wie das entstanden sein könnte?“ (F31-Follow-up, Pos. 17)

TN: „Nee.“ (F31-Follow-up, Pos. 18)

– Vor dem Hintergrund keiner weiteren Ausführung auf Nachfrage des I im weiteren Gesprächsverlauf (Kontexteinheit, Pos. 17 und 18), wäre die angemessene Kodierung der ersten Äußerung der TN (Pos. 16) hier *Landschaft\Landschaft als Begriff oder Konzept\kein Landschaftskonzept* (zur Kodierung der ersten

passenden Textstelle s.u.); die erste Frage des I (Pos. 15) stellt die Kontexteinheit dar, die den inhaltlichen Bezug zur Kategorie definiert

- Obwohl Pos. 16 selbst den Bezug zur Kategorie inhaltlich nicht erkennen lässt, wird der Kontext nicht mitkodiert; an jener Stelle könnte jedoch ein Memo eingefügt werden, das erklärt, dass sich die Aussage auf die Entstehung von Landschaft bezieht

Bei Betrachtung des Kontexts kann auch der Fall eintreten, dass z.B. ein Satz, der als Aussage allein einer gewissen Kategorie zugeordnet werden könnte durch seinen Kontext nicht mehr passend erscheint:

z. B.: „Landschaft ist für mich alles um uns herum.“

Diese Aussage erscheint in ihrer Pauschalität eher als zugehörig zu *Landschaft\ Landschaft als Begriff oder Konzept* 'basales' *Landschaftsbild*, ist aber der Kategorie *Landschaft\ Landschaft als Begriff oder Konzept\elaboriertes Landschaftsbild*, wenn im Kontext zu letzterer Kategorie passende und die erste Aussage näher bestimmende Aussagen getroffen werden, wie z.B.:

„Also Hügel, Wiesen, Wälder, aber auch von Menschen gemachte Dinge.“

oder

„Ja, alles, also Natur und vom Menschen. So ein Zusammenspiel von Natur und Mensch.“

Die Kodiereinheit umfasst **einen Satz** oder eine einzelne Formulierung aus einem Wort oder wenigen Wörtern (Schlagworte). Letzteres betrifft insbesondere sehr begrenzte Kategorien, wie Inhalte und Methoden der Archäologie, bei denen für die Zuordnung bereits ein Schlagwort (z.B. „Experimente“, „Ausgrabungen“) – ggf. inklusive näherer Bestimmung (z.B. „naturwissenschaftliche Analysen“) – ausreichend sein kann. Betroffen davon sind insbesondere die Kategorien *Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie* und *Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen*. In Fällen, wo einzelne klar zuzuordnende Schlagworte zu derartigen Kategorien erkannt werden, sind diese als einzelnes Schlagwort zu kodieren. Dies gilt nicht bei Umschreibungen oder Aufzählungen mehrerer relevanter Schlagworte oder Ausdrücke, die zur selben Kategorie gehören da diese, sofern sie

semantisch zusammenhängen und in dieselbe Kategorie passen, als Gesamtheit kodiert werden. **Dabei gilt: was nicht als einzelnes Schlagwort zu kodieren ist, wird als ganzer Satz kodiert (beachte dabei die Regeln zur Doppelkodierung).**

Bei längeren Textabschnitten bzw. in Absätzen mit Aussagen bzw. Erläuterungen zum selben Inhalt wird **nur der Kernsatz** kodiert. Hierbei gilt, dass die erste Aussage – d.h. jene, die im Absatz am weitesten vorne steht –, die eindeutig zur jeweiligen Kategorie passt mit dieser Kategorie kodiert wird. Weitere Aussagen im selben Absatz, die den gleichen Inhalt in anderem Wortlaut enthalten und folglich der gleichen Kategorie zugeordnet werden könnten, werden nicht kodiert. Hingegen werden Aussagen im selben Absatz, die der gleichen Kategorie zugeordnet werden könnten *und neue inhaltliche Aspekte* dazu enthalten auch erneut mit dieser Kategorie belegt, sofern sie nicht – durch Kodierung des ganzen Satzes – zusammen mit der ersten Aussage kodiert werden können.

Idealtypische Beispiele zur Frage „Was wissen Sie über Archäologie“:

TN: „Archäologen, ja, die buddeln, die Graben Dinge aus. [...] Ja, und die machen halt Ausgrabungen[...].“

- Hier würde nur der erste Satz mit *Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie* kodiert. Der zweite Satz bildet lediglich eine Wiederholung des bereits gesagten

TN: „Archäologen, ja, die buddeln, die machen Ausgrabungen. [...] Und dann gibt es noch welche die über Felder laufen, oder so, mit so einer Art Radar in den Boden gucken.“

- In diesem Fall würden beide Sätze mit *Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie* kodiert werden, da der zweite Satz im fiktiven Zitat andere Aspekte der archäologischen Feldarbeit nennt, als der erste.

Dieses Vorgehen gilt für jeden Absatz neu, d.h. Codes, die bereits im vorigen Absatz vergeben wurden, können und sollen, wenn passend, im folgenden Absatz neu vergeben werden.

Satzabbrüche und Neuformulierungen „.../...“ werden als Kommata gewertet, bilden also kein Satzende. Entsprechend können Ausdrücke vor und hinter dem „/“ als *ein* Satz gemeinsam kodiert werden.

Vergabe von Kategorien und Doppelkodierung

Ob eine Aussage im Interview einer Kategorie zugeordnet wird bemisst sich an der **Definition** bzw. Beschreibung der Kategorie (siehe Memos zu den Kategorien). Bei der Anwendung des Kategoriensystems ist daher darauf zu achten, Kategorien so zu vergeben, dass kodierte Textstellen möglichst genau zur Definition der Kategorie passen. Textstellen, die zu keiner Kategorie passen oder zu vage erscheinen, um sie einzuordnen, werden nicht kodiert. Falls eine Textstelle zu keiner bestehenden Kategorie passt, jedoch als inhaltlich wichtige Aussage für die Untersuchung erscheint, wird diese unter „fragliche Kategorie“ eingeordnet. Hierbei soll ein Memo angelegt werden, das kurz die mögliche Bedeutung des so kodierten Textabschnitts beschreibt; ggf. kann dabei der Vorschlag einer passenden (neuen) Kategorie genannt werden. Es ist es ebenso möglich ein solches Memo mit einer Oberkategorie zu verbinden, in deren thematisches Feld die als „fraglich“ kodierte Aussage zu passen scheint. Die unter „fragliche Kategorie“ erfassten Aussagen werden später (nach Abschluss der Kodierung) erneut betrachtet und zugeordnet bzw. verworfen.

Es werden immer die Kategorien der **untersten Hierarchiestufe unter einer Oberkategorie**, d.h. die jeweils unterste Stufe der Unterkategorien verwendet. Die Zuordnung von Textsegmenten zu Oberkategorien, die Unterkategorien besitzen, ist daher unzulässig. Die mehrfache Belegung einzelner Textsegmente mit unterschiedlichen Kategorien (oder Codes) ist möglich. Die einfache Kodierung von Textabschnitten ist jedoch zu bevorzugen.

Folglich kann z.B. eine Textstelle der Kategorie

*Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände &
Forschungserkenntnisse von Archäologie\Artefakte (& Befunde)*

zugeordnet werden und in gleicher Länge oder in Teilen der Kategorie

*Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und
Arbeitsweisen\Schreibtischarbeit.*

oder

*Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsgegenstände &
Forschungserkenntnisse von Archäologie\Lebensweise der Menschen
(allgemein)*

Bei einzelnen Sätzen, in denen eine zu einer Kategorie passende Aufzählung stattfindet, in denen aber ein zu einer anderen Kategorie passendes Schlagwort vorkommt und (ggf.) die Aufzählung unterbricht, wird hiermit eine Zergliederung in Schlagworte verhindert. In einem solchen Fall wird aber der Satz als Ganzes der ersten Kategorie zugeordnet, d.h. derjenigen mit der Mehrzahl an passenden Schlagworten, und das zur anderen Kategorie passende Schlagwort als Schlagwort der anderen Kategorie zugeordnet.

Nach einem fiktiven Beispiel:

„Archäologen, ich sage mal, die gehen an einen Ort und gucken sich da genau an, machen die Erde auf, graben Sachen aus, finden Dinge, aber die sitzen auch viel am Schreibtisch.“

- in diesem Fall würde der ganze Satz der Kategorie *Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Feldarchäologie* zugeordnet werden, aber das Schlagwort „Schreibtisch“ (hier gestrichelt unterstrichen) der Kategorie *Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und Arbeitsweisen\Schreibtischarbeit*

Es wäre aber unzulässig diese Textstelle

*Archäologie\Konzept von Archäologie\Forschungsmethoden und
Arbeitsweisen*

oder

Archäologie\Konzept von Archäologie

Zuzuordnen, da es sich hierbei um Oberkategorien bzw. übergeordnete Unterkategorien handelt.

Literatur: Kuckartz 2018: Udo Kuckartz, Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung (Weinheim 42018).

Das Kategoriensystem

Liste der Codes	Definition (sog. Memo)
fragliche Kategorie	hierunter fallen Aspekte, die mutmaßlich kodiert werden sollten, allerdings noch keiner bestehenden Kategorie zugeordnet werden konnten
Landschaft	diese Hauptkategorie erfasst Äußerungen, die mit Landschaft und Umwelt in Verbindung stehen, sofern es sie nicht einer anderen Kategorie abgebildet werden
Landschaft als Begriff oder Konzept	hierunter werden Äußerungen kodiert, die Vorstellungen und Konzepte zu Landschaft als Begriff, Landschaftsentstehung und -entwicklung sowie das Verhältnis von Landschaft, Natur und Mensch im Speziellen betreffen, nicht jedoch solche, die sich auf das Verhältnis von Mensch und Umwelt oder Mensch und Landschaft im Sinne von Umwelt beziehen (siehe dazu die Kategorie "Verhältnis von Mensch und Umwelt bzw. Landschaft")
Kein Landschaftskonzept	in den Äußerungen der TN zeigt sich kein dezidiertes Landschaftskonzept, Begriff wird nicht mit konkreten Inhalten verbunden bzw. er wird inhaltlich und/oder sprachlich nicht verstanden
'basales' Landschaftskonzept	Die Äußerungen der TN zeigen ein eher einfaches Konzept von Landschaft, dem es auf mehreren Ebenen an Komplexität mangelt, so finden z.B. keine oder nur sehr oberflächliche Bezüge zu Geschichte statt, Landschaft wird entsprechend u.U. (als Ganzes oder in Teilen) als "alt" wahrgenommen, auch auf thematischer Ebene sind basale Landschaftskonzepte wenig komplex, Charakterisierungen bleiben oberflächlich und tendenziell eindimensional, so wird Landschaft z.B. mit Natur oder Umwelt (ggf. Synonym mit Natur), mit Landwirtschaft oder besonders „schönen“ Gegenden bzw. mit Aussichten in Verbindung gebracht oder gleichgesetzt, prägend kann ebenso ein statisches oder ahistorisches Verständnis sein, wonach ist Landschaft 'einfach' da ist oder 'schon immer da' war und weitgehend gleich bleibt, d.h. (ggf. mit Ausnahme saisonaler Erscheinungen) unveränderlich ist
elaboriertes Landschaftsbild	Die Äußerungen der TN zeigen ein komplexes Verständnis von Landschaft, das geprägt ist von ihrer Dynamik bzw. Veränderlichkeit sowie vielfältigen natürlichen und/oder menschlichen Elementen oder Prozessen (z.B. Klima, natürliches Relief, Pflanzen, Tiere, Wege, Häuser/Gebäude u.ä.), die einen Teil von Landschaft(en) bilden bzw. in ihrem Zusammenspiel Landschaft prägen; es können Bezüge zur Natur- und/oder Kulturgeschichte hergestellt werden und zwar darüber hinaus, dass Landschaft einfach "alt" ist, die Ursachen der Entstehung von Landschaft werden

Kategorienleitfaden

	demnach in der Vergangenheit gesehen und eine Veränderung über verschiedene Zeiten hinweg angenommen; ggf. werden einzelne (natürliche und menschliche) Akteure genannt, die Landschaft geprägt und dort ihre Spuren hinterlassen haben; u.U. wird betont, dass Landschaft aus unterschiedlichen Perspektiven im Sinne räumlicher (Ordnungs-)Ebenen oder auch geistiger Haltungen oder Weltanschauungen etc. betrachtet werden kann
Verbindungen zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft	mit dieser Kategorie wird die Sicht der Teilnehmenden auf das Verhältnis zwischen Archäologie bzw. Geschichte und Landschaft bzw. Umwelt erfasst, dabei meinen Archäologie und Geschichte sowohl die Forschungsdisziplinen, als auch deren Inhalte, d.h. unterschiedliche Facetten der Vergangenheit
keine Verbindungen	es wird keine Verbindung zwischen den Disziplinen und Landschaft oder der Vergangenheit bzw. Geschichte (als konstruierter Vergangenheit) gesehen
materielle Verbindung	eine Verbindung zwischen Landschaft und Vergangenheit wird in der bloßen Existenz geschichtlicher bzw. archäologischer Spuren in der Landschaft gesehen, die Beschäftigung der archäologischen oder historischen Forschung mit diesen Spuren wird hierbei nicht oder kaum berücksichtigt, ebenso die zu den materiellen Spuren gehörenden historischen Vorgänge
ideelle Verbindung	hierbei sehen Teilnehmende eine Verbindung zwischen Landschaft und Vergangenheit bzw. Geschichte darin, dass historische Ereignisse oder Prozesse in der Landschaft stattgefunden, vergangene Kulturen darin gelebt haben usw., dabei werden die ggf. noch vorhandenen materiellen Spuren dieser Vorgänge in der Landschaft jedoch nicht (explizit) berücksichtigt; auch die Erforschung findet keine oder nur geringe Berücksichtigung
materielle & ideelle Verbindung	hierbei sehen TN eine Verbindung zwischen Landschaft und Vergangenheit bzw. Geschichte in der Geschichte, den historischen Ereignissen oder Prozessen, die in der Landschaft stattgefunden haben und in den damit verbundenen materiellen Spuren, oder in den materiellen Spuren und der damit verbundenen Geschichte - in einer besonderen Ausprägung wird hierbei die Landschaft wie eine Art Zeitkapsel gesehen, die die Überreste der Vergangenheit (ggf. verschüttet) bewahrt; dass diese Dinge von Wissenschaftler*innen/Forscher*innen erforscht bzw. untersucht werden können spielt hierbei keine oder nur eine untergeordnete Rolle, steht also nicht im Zentrum der Aussage und findet höchstens am Rande Erwähnung
Forschungsgegenstand	Landschaft und Archäologie (oder Geschichte) werden aus dieser Perspektive als zusammengehörig betrachtet, weil Archäolog*innen (oder Historiker*innen) sich mit Landschaft beschäftigen, die untersuchten materiellen Zeugnisse oder historischen Prozesse zw. Phänomene

Kategorienleitfaden

	werden jedoch nicht erwähnt oder stehen deutlich hinter der bloßen Tatsache zurück, dass die Forschung sich mit Landschaft beschäftige bzw. in der Landschaft Forschung betrieben werde
Mensch und Umwelt	hierunter werden Äußerungen kodiert, die Vorstellungen und Konzepte zum allgemeinen oder Verhältnis von Mensch und Umwelt oder Mensch und Landschaft im Sinne von Umwelt betreffen, dies betrifft insbesondere das prinzipielle Mensch-Umwelt-Verhältnis zu unterschiedlichen Zeiten und zwar sowohl Bezogen auf menschliches Handeln und Verhalten als auch auf die moralisch-ethische Bewertung dieses Verhaltens und Handelns; hierunter fallen hingegen nicht spezielle Äußerungen zu Landschaft, die das Konzept des Begriffs betreffen (siehe dazu die Kategorie "Landschaft als Begriff oder Konzept")
Ausprägung menschlichen Umweltverhaltens	hierunter wird die Bewertung menschlichen Umweltverhaltens bzw. dessen Auswirkungen auf die Umwelt erfasst, d.h. die Einschätzung, ob oder inwieweit menschliches Verhalten sich positiv oder negativ auf die Umwelt auswirkt; dabei können Umwelt und Natur in den Äußerungen der Teilnehmenden synonym erscheinen und werden hier daher nicht differenziert
zu allen Zeiten neutral	der/die TN geht davon aus, dass der Einfluss des Menschen auf die Umwelt (in Summe) weder besonders positiv, noch besonders negativ ist und sieht dabei auch keine größere Veränderung über die Zeit/in der Geschichte; der Einfluss des Menschen kann dabei als tatsächlich zu allen Zeiten neutral angesehen werden oder als sowohl positiv und negativ, ohne dass eines davon besonders überwiegt.
heute negativ	der/die TN geht davon aus, dass der Einfluss des Menschen auf die Umwelt heute negativ, ggf. sehr negativ ist; dabei wird kein Bezug auf Zeitabschnitte genommen, die weiter als ca. 100 Jahre (Zeitgeschichte) zurück liegen; ggf. werden Stichworte wie Umweltzerstörung und Klimawandel genannt
früher besser als heute	der/die TN geht davon aus, dass der Einfluss des Menschen auf die Umwelt früher positiv oder zumindest weniger negativ als heute war, dies kann sich z.B. auch in Äußerungen ausdrücken, wonach zu früheren Zeiten näher an der Natur, mit ihr bzw. in Einklang mit ihr gelebt worden sei; implizit oder explizit wird der heutige Umgang mit der Umwelt oder der "Natur" negativ bewertet
zu allen Zeiten negativ	der/die TN geht davon aus, dass der Einfluss des Menschen auf die Umwelt zu allen mehrheitlich Zeiten negativ war und es bis heute ist
strukturelle Gründe bzw. Ursachen für menschliches Umweltverhalten	hiermit wird beschrieben, welche Grundannahmen über menschliches Verhalten dem Bild vom Mensch-Umwelt-Verhältnis zu Grunde liegt oder woraus es erklärt wird

Kategorienleitfaden

Zeitmarken	diese Kategorie erfasst Äußerungen der TN, in denen ein bestimmter Zeitpunkt oder ein bestimmter Zeitabschnitt als besonders prägend für das bzw. als Einschnitt oder als Wendepunkt im Mensch Umweltverhältnis gesehen wird; hierbei muss eine relative(?) oder absolute Datierung erfolgen, es müssen also Absolute Zahlen oder Epochen bzw. zeitlich eindeutig zuzuordnende geschichtliche Abschnitte genannt sein; Formulierungen, wie "seit der Sesshaftigkeit", die eine Wende im Verhalten, aber der Formulierung nach keine eindeutige chronologische Zuordnung zulassen (bzw. eine solche auf Seiten der TN nicht sicher voraussetzen ist), werden hiermit nicht (!) erfasst; auch die Datierung einzelner Umweltereignisse oder Umwelteingriffe der Menschen, die nur beispielhaft genannt werden, aber nicht als herausragender Einschnitt oder Wendepunkt geschildert werden, wird hiermit nicht erfasst
Mensch als Störfaktor	der/die TN sieht den Menschen als Spezies die insgesamt nicht oder kaum zu positivem Umweltverhalten fähig ist, was quasi als Charakteristikum der Art Homo Sapiens angesehen wird; damit werden Menschen (und ggf. Kultur oder Zivilisation) grundsätzlich als Antagonisten zu Natur gesehen, wobei Natur grundsätzlich positiv gesehen wird
Beherrschung der Natur	hierunter fallen Äußerungen der TN, in denen deutlich wird, dass Menschen die Natur oder Umwelt beherrschen oder dies versuchen; dabei reicht es nicht, dass ein großer Einfluss des Menschen geschildert wird, sondern es muss deutlich ein herrschaftliches Verhältnis formuliert sein, z.B. durch Ausdrücke wie "beherrschen", "untertan machen" u. ä.
Entfremdung	diese Kategorie erfasst Äußerungen der TN, in denen deutlich wird, dass Menschen heute als von der Natur oder der Umwelt entfernt gesehen werden, dies drückt sich insbesondere in Formulierungen aus, in denen der Kontrast zwischen heutigem Umweltverhalten oder Umweltbezug und früherem Umweltverhalten bzw. Umweltverhältnis betont wird; z.B. kann dabei geäußert werden, dass Menschen früher "mit der Natur" oder "in Einklang" mit ihr gelebt haben, heute die Natur aber missachten o.ä.; im Mittelpunkt steht allerdings nicht die normative Bewertung des Umweltverhaltens (siehe Kategorien zu Ausprägung des Umweltverhaltens), sondern die Nähe oder Ferne zur Natur bzw. Umwelt; nur eine Andeutung eines Wandels im Mensch-Umweltverhältnis zwischen früher und heute reicht nicht aus, um eine Aussage dieser Kategorie zuzuordnen, ebenso wenig gehören Aussagen in diese Kategorie, die allein einen großen oder gestiegenen Einfluss des Menschen behandeln; ebenso werden hierunter keine Aussagen erfasst, die dem Menschen eine Beherrschung der Umwelt oder Natur oder ein Streben danach zuschreiben, und zwar unabhängig davon, ob dabei auch eine Entfremdung von der Natur bzw. Umwelt formuliert wird - solche Aussagen fallen in die Kategorie

Kategorienleitfaden

	"Beherrschung der Natur"
Umweltdeterminismus	der/die TN geht bei Äußerungen dieser Kategorie davon aus, dass die Entwicklung des Menschen, menschlicher Gesellschaften oder Kulturen (auch deren Ausprägung) durch "die Natur" bzw. natürliche Entwicklungen oder auch konkrete natürliche Gegebenheiten geprägt ist; dabei wird dem Menschen nur ein geringer oder sehr begrenzter gestalterischer Spielraum zugesprochen, als Entscheidend bis hin zu determinierend wird also der natürliche Faktor angesehen
Mensch als Opportunist	der/die TN sieht den Menschen als Spezies, die stets versucht für sich günstige Bedingungen auszunutzen oder zu schaffen - nicht jedoch im Sinne eines Beherrschens der Natur bzw. Umwelt, sondern durch (Aus-)Nutzen der natürlichen Rahmenbedingungen; im Gegensatz zu „kollektive Verhaltensweisen & Interessen“ oder „individuelle Verhaltensweisen & Interessen“ geht es nicht um bestimmte Gruppen oder einzelne Menschen, sondern das beschriebene Verhalten wird als ein Charakteristikum der gesamten Art Homo Sapiens angesehen; zugleich erfasst diese Kategorie eher übergeordnete Aspekte des bzw. grundsätzliche Perspektiven auf das Mensch-Umwelt Verhältnis, d.h. Nennungen konkreter Verhaltensweisen oder Detaillierte Bezüge zu bestimmten Lebensbereichen, wie Wirtschaft, Technik und Siedlungsweise (z.B. Sesshaftigkeit oder Nomadentum) werden, auch wenn sie Menschen allgemein zugeordnet werden, in der Kategorie „kollektive Verhaltensweisen & Interessen“ erfasst
Kollektive Verhaltensweisen & Interessen	das Umweltverhalten wird aus kollektiven Verhaltensweisen oder Interessen heraus erklärt bzw. damit beschrieben, z.B. unter Bezug auf die Wirtschaftsform einer Gesellschaft, ihre Wohnformen, die gesamtgesellschaftliche Beziehung zur Umwelt; anders als bei „individuellen Verhaltensweisen & Interessen“ geht es hierbei nicht um einzelne Personen, sondern um ganze Gesellschaften bzw. größere Personengruppen als Akteur*innen (z.B. „wir mit unserem Wirtschaftssystem...“; „die westliche Welt...“ u.ä.); auch Bevölkerungswachstum wird als strukturelle Erklärung für das Mensch-Umwelt-Verhältnis hierunter gefasst
Individuelle Verhaltensweisen & Interessen	das Umweltverhalten wird aus individuellen Verhaltensweisen oder Interessen heraus erklärt bzw. damit beschrieben, z.B. am Interesse eines/*r Einzelnen ein bestimmtes Stück Land zu bebauen, an der Unachtsamkeit einzelner Personen (Wegwerfen von Müll oder anderweitige Verschmutzung) anders als bei „kollektiven Verhaltensweisen & Interessen“, treten als Akteur*innen hierbei nur einzelne Personen auf („es gibt so Menschen, die machen ...“; „manche Menschen...“ u.ä.)

Kategorienleitfaden

Umfang des Einflusses von Menschen auf die Umwelt	hiermit wird beschrieben, wie groß oder klein aus Sicht der Teilnehmenden der Einfluss von Menschen auf die Umwelt ist, hierunter werden auch Aussagen erfasst, die Veränderungen im Umfang des Einflusses der Menschen auf die Umwelt bzw. die Landschaft schildern
etwa gleichbleibend	die/der TN gibt an, dass der Umfang des menschlichen Einflusses auf die Umwelt zu allen Zeiten etwa gleich groß war
heute größer als früher	die/der TN gibt an, dass der Umfang des menschlichen Einflusses auf die Umwelt heute (ggf. bedeutend) größer ist als in der Vergangenheit
früher größer als heute	die/der TN gibt an, dass der Umfang des menschlichen Einflusses auf die Umwelt in der Vergangenheit größer war als er es heute ist
Archäologie	diese Hauptkategorie erfasst Äußerungen, die mit Archäologie, oder ggf. mit Geschichte, in Verbindung stehen, jedoch nicht mit Landschaft verknüpft sind bzw. nicht durch die Kategorien aus der Hauptkategorie Landschaft und Umwelt abgedeckt werden
Konzept von Archäologie	hierunter fallen Äußerungen der Teilnehmenden, die sich auf deren Bild von Archäologie, ihr Konzept von der wissenschaftlichen Disziplin, deren Arbeitsweisen und Inhalte beziehen; in dieser Kategorie werden hingegen keine Interessen der TN oder ihr Verhältnis zu Archäologie oder Geschichte kodiert
kein Konzept	TN zeigen kein Konzept von Archäologie bzw. kein Verständnis für den Begriff, sie kennen Archäologie sprachlich oder konzeptuell nicht
Struktur des Fachs	hierunter fallen Äußerungen der TN, in denen die (reale oder vermeintliche) Struktur des Fachs beschrieben oder thematisiert wird; z.B. kann dabei eine Vielfältigkeit von Arbeitsweisen, (Teil-)Disziplinen oder Schwerpunkten angesprochen werden; ggf. wird auch die Entwicklung von Archäologie als wissenschaftlicher Disziplin angesprochen; hierunter fallen allerdings keine Äußerungen, in denen Arbeitsweisen u.ä. schlicht aufgezählt werden (siehe dazu Kategorien zu Arbeitsweisen und Methoden), im Zentrum steht vielmehr eine übergreifende Beschreibung der fachlichen Strukturen
Forschungsgegenstände & Forschungserkenntnisse von Archäologie	in dieser Kategorie werden Äußerungen der TN erfasst, in denen sichtbar wird, womit sich Archäolog*innen aus Sicht der TN beschäftigen bzw. über welche Themen Archäologie als Wissenschaft Erkenntnisse generiert; diese Kategorie erfasst jedoch keine Methoden bzw. Arbeitsweisen der Disziplin (siehe Forschungsmethoden und Arbeitsweisen)
keine Vorstellung	TN haben keine Idee, keine Vorstellung dazu, womit sich Archäolog*innen beschäftigen
Vergangenheit universell	hierunter fallen Äußerungen, wonach Archäologie sich

Kategorienleitfaden

	allgemein mit Vergangenheit (oder Geschichte) auseinandersetzt, oder auch quasi mit "allem" was alt ist
Artefakte (& Befunde)	Archäolog*innen beschäftigen sich sachlich bzw. wissenschaftlich mit der materiellen Kultur in der Vergangenheit, mit alten Dingen oder Spuren von Gebäuden u. ä., wie die Dinge ausgesehen haben, wie sie hergestellt wurden, funktioniert haben usw.; diese Dinge und die Art ihres Auffindens müssen nicht besonders wertvoll oder spektakulär sein
„(alte) Schätze“	Archäologie wird hauptsächlich mit besonderen „Entdeckungen“, besonders alten oder besonders wertvollen Gegenständen, großen Ruinen und ähnlich „spektakulären“ Funden in Verbindung gebracht; archäologische Arbeit ist demnach ein besonders aufregender Vorgang, der eine „Schatzsuche“ darstellt bzw. ihr gleichkommt
Lebensweise der Menschen (allgemein)	TN sehen bei Archäologie eine allgemeine Auseinandersetzung damit, wie Menschen (oder auch „Kulturen“) früher gelebt haben, dies wird nicht weiter spezifiziert, d.h. weder ein bestimmtes Thema innerhalb dieses Themenkomplexes noch bestimmte Quellenarten (wie materielle oder textliche Überlieferung) hervorgehoben
Lebensweise der Menschen (konkret)	hierunter fallen Äußerungen nach denen Archäologie sich damit beschäftigt, wie Menschen (oder auch „Kulturen“) früher gelebt haben und dabei konkrete Lebensumstände oder Entwicklungen (von Gesellschaft, Technologie, Wirtschaft, Religion usw.) genannt werden; hierunter können auch Aspekte der Ideen- oder Mentalitätsgeschichte fallen - entscheidend ist wie Menschen etwas gemacht, getan oder (über etwas) gedacht haben
Sprache, Schrift & Texte	hierunter fallen Äußerungen, in denen Archäologie als Disziplin gesehen wird, die sich mit alten Sprachen und/oder Texten auseinandersetzt
Erd- und Naturgeschichte	Äußerungen in dieser Kategorie verbinden Archäologie inhaltlich allgemein mit Naturgeschichte, ohne einen Bezug zu Menschen oder Kulturgeschichte herzustellen, das heißt es geht um das prinzipielle Vorkommen und der Entwicklung von Arten, insbesondere Pflanzen und Tiere, aber auch um Gesteine, Klimaverhältnisse bzw. Klimageschichte u.ä., sofern die ohne Bezug zu Menschen bzw. menschlichen Gesellschaften betrachte werden; hierzu zählen auch und besonders paläontologische Aspekte wie Fossilien und Dinosaurier, nicht jedoch Aspekte der Menschheitsgeschichte; ob ein Bezug zu menschlichen Gesellschaften besteht oder nicht, ist ggf. aus dem Kontext zu erschießen
Paläoökologie	Äußerungen in dieser Kategorie verbinden Archäologie inhaltlich mit Naturgeschichte oder biologischen Aspekten, aber stellen dabei einen Bezug zur Forschung

	<p>über menschliche Gesellschaften bzw. deren Lebensraum her; dabei kann es allgemein um die Erforschung von Umwelt oder Landschaft (mit Bezug zu vergangenen Gesellschaften) gehen oder um spezielle Aspekte davon, also z.B. um das Vorkommen von Pflanzen und Tieren in der Umwelt früherer Menschen bzw. menschlicher Gesellschaften (oder ‚Kulturen‘), um die Klimabedingungen, die diese Umwelt bestimmten u.ä.; dies ist abzugrenzen von der Erwähnung von Nutzpflanzen und Nutztieren, die von Menschen genutzt wurden, denn solche Erwähnungen fallen als Teil der Lebens- und Wirtschaftsweise unter die Kategorie „Lebensweise der Menschen (konkret)“; ebenso gehören Paläontologische oder evolutionsbiologische Aspekte, die über die Menschheitsgeschichte hinausreichen bzw. naturgeschichtliche Aspekte, die losgelöst von Menschen betrachtet werden (Evolution einer andere Spezies an sich; Entwicklung der Vegetation, der Tierwelt usw. allgemein) nicht in diese Kategorie (siehe Erd- und Naturgeschichte); ob ein Bezug zu menschlichen Gesellschaften besteht oder nicht, ist ggf. aus dem Kontext zu erschießen</p>
Kulturgutschutz/-management	<p>in diese Kategorie fallen Äußerungen, die Archäologie mit dem Erhalt bzw. dem Schutz von Kulturgut, auch (archäologischen) Denkmalen oder auch Kulturgutmanagement in Zusammenhang bringen [vgl. NEARCH, Q4, 17f., Q6, S. 21f.], im Gegensatz zu Konservierung, geht es hierbei um größere Fundkomplexe, Fundplätze und ihre Kontexte, nicht um einzelne Objekte (oder Objektgruppen), ebenso steht nicht so sehr eine handwerkliche Tätigkeit (des Konservierens) im Vordergrund, sondern eher das Bewahren auch auf politischem oder rechtlichem und gesellschaftlichen Wege sowie Bestrebungen ein öffentliches Bewusstsein für den Wert von (archäologischem) Kulturgut zu schaffen</p>
Forschungsmethoden und Arbeitsweisen	<p>in dieser Kategorie werden Äußerungen der TN erfasst, in denen sichtbar wird, wie Archäolog*innen aus Sicht der TN arbeiten und welche Methoden sie anwenden; diese Kategorie erfasst jedoch keine Inhalte der Forschung (siehe Forschungsmethoden und Arbeitsweisen)</p>
keine Vorstellung	<p>TN haben keine Idee, keine Vorstellung dazu, wie Archäolog*innen arbeiten</p>
unspezifische Forschung	<p>Hierunter fallen nicht näher bestimmte Zuweisungen von Arbeitsweisen, wie "Analysen", "Untersuchungen" und "(Nach-)Forschungen" für die nicht zu bestimmen ist, ob damit z.B. naturwissenschaftliche Verfahren oder Schreibtischarbeit gemeint ist (siehe entsprechende Kategorien); "Experimente" fallen nicht in diese Kategorie, da sie grundlegende Verfahren naturwissenschaftlicher Forschung bilden</p>
Feldarchäologie	<p>hierunter fallen Aussagen, die Archäologie mit Ausgrabungen und/oder anderer Feldarbeit verbinden;</p>

Kategorienleitfaden

	<p>hierzu gehören auch Erkundungen im Feld, z.B. Geophysikalischen Methoden oder Begehungen; hierzu gehört auch die Unterwasserarchäologie; entscheidend ist, dass die Arbeit draußen stattfindet, dort wo archäologische Spuren zu entdecken oder zu vermuten sind. [vgl. NEARCH Q6, S. 21f.]</p>
Fernerkundung	<p>hierunter fallen Aussagen, die sich auf konkrete Arbeiten beziehen, bei denen die Erdoberfläche durch Techniken der Fernerkundung nach archäologischen Spuren abgesucht wird, z.B. mit Luftbildern, LIDAR-Scans oder Satellitenbildern</p>
Konservierung alter Sachen	<p>in diese Kategorie fallen Äußerungen, die Archäologie mit der Konservierung also dem Erhalten, oder auch der Restaurierung von Objekten bzw. Artefakten in Verbindung bringen, im Gegensatz zum Kulturgutschutz geht es hierbei um einzelne Objekte (oder Objektgruppen) und die handwerkliche Arbeit [vgl. NEARCH, Q1, S. 13, ‚preservation‘, Q6, S. 21f.]</p>
Schreibtischarbeit	<p>Hierunter werden Äußerungen gefasst, die Archäologie mit Arbeiten am Schreibtisch bzw. im Innenraum verbinden und die NICHT dezidiert zur Fernerkundung, zu den naturwissenschaftlichen und mathematischen Verfahren oder zur Konservierung gehören; zur Schreibtischarbeit gehören also z.B. die Aufnahme und Klassifizierung von Funden, die Arbeit bzw. das Nachforschen in Archiven oder Bibliotheken, mit Büchern oder anderen Publikationen, das Schreiben von Berichten usw.</p>
naturwissenschaftliche Forschung	<p>hierunter fallen Äußerungen, die naturwissenschaftliches Arbeiten oder auch Experimente als Forschungsmethoden in der Archäologie nennen; dabei können konkrete Techniken benannt sein oder "naturwissenschaftliche Methoden", "naturwissenschaftliche Untersuchungen" usw. genannt sein; hierunter fallen auch statistische bzw. mathematische Verfahren, ebenso werden hierunter stark technisch geprägte Arbeitsweisen, z.B. die Untersuchung von Herstellungs- oder Gebrauchsspuren gefasst; "Experimente" oder experimentelles Arbeiten fällt nur in diese Kategorie, sofern ersichtlich ist, dass naturwissenschaftliche Experimente gemeint sind, die insbesondere durch Laborarbeit gekennzeichnet sind; demgegenüber fallen unspezifische "Analysen", "Untersuchungen" und "Forschungen" NICHT in diese Kategorie.</p>
Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“	<p>diese Kategorie erfasst Äußerungen der TN, in denen Archäologie mit Rekonstruktionen, mit dem Nachbauen vergangener Artefakte und Strukturen oder Nachempfinden von deren Funktionsweise bzw. alter Techniken u.ä. in Verbindung gebracht wird, hierunter fallen auch Experimentelle Archäologie, Archäotechnik, und Verbindungen zu 'living history' und 'Reenactment' -</p>

Kategorienleitfaden

	also historische Darstellungen auf Grundlage archäologischer Erkenntnisse, bei denen es um das Nachempfinden bzw. haptische Nachvollziehen ("greifbar machen") von Aspekten der Vergangenheit geht; hiervon Abzugrenzen sind naturwissenschaftliche Experimente (Laborarbeit), die als "naturwissenschaftliche Forschung" kodiert werden; Nennungen von Experimenten oder experimentellen Arbeitsweisen, die nicht als naturwissenschaftliche Experimente identifiziert werden können, fallen unter "Rekonstruktionen und 'lebendige Archäologie'"
Öffentlichkeitsarbeit & Wissenschaftskommunikation	hierunter fallen Äußerungen, die die Kommunikation über archäologische Erkenntnisse innerhalb und außerhalb der Forschung zu den Arbeiten von Archäolog*innen zählen
Umgang mit Fachwissen	hierunter wird gefasst, wie die TN mit archäologischem (Fach-)Wissen, oder dem, was sie dafür halten, umgehen, ob sie sich also kritisch damit auseinandersetzen oder nicht
basal	der/die TN nimmt archäologische Erkenntnisse, oder was er/sie dafür hält (eher) unkritisch hin; dazu gehört auch ein Verständnis von Archäologie als Wissenschaft deren Erkenntnis keine Grenzen gesetzt sind, die also quasi alles herausfinden kann
differenziert	der/die TN setzt sich kritisch mit archäologischen Erkenntnissen und Konzepten bzw. dem was er/sie dafür hält oder mit ihrer öffentliche Darstellung bzw. Rezeption auseinander, problematisiert ggf. klischeehafte Vorstellungen, zeigt ggf. die Einsicht, dass wissenschaftliche Erkenntnisse veränderbar und lückenhaft sind
Lernen und Reflexion	Diese Kategorie erfasst, was in den Post-Interviews oder Follow-up-Interviews von den TN über die Veränderung ihrer Vorstellungen von Landschaft sowie das Verhältnis von Landschaftsgeschichte und Gegenwart geäußert wurde bzw. auf solche Veränderungen schließen lässt
Gelerntes	hierunter werden die eigenen Einschätzungen der TN darüber gefasst, was sie auf der Exkursion gelernt haben; diese Kategorie erfasst aber auch Äußerungen in den Follow-up-Interviews gefasst, wonach für die Kategorien relevante Aspekte der Exkursion noch erinnert werden und ggf. als besonders spannend genannt werden, da diese sich offensichtlich besonders eingepägt haben (Interesse und Behalten der Information als Indiz für Lernen)
nichts Neues	der/die TN hat aus eigener Sicht nichts nennenswert dazu gelernt, er/sie kannte vieles oder sogar „alles“ bereits
allgemeine Erkenntnisse	hierunter fallen allgemeine Äußerungen über im Zuge der Exkursion Gelerntes, sofern sie nicht von den anderen Kategorien im Bereich Lernen und Reflexion erfasst

Kategorienleitfaden

	<p>werden, was insbesondere die Veränderung des Prinzipiellen Bildes von Mensch und Umwelt oder Erkenntnisse betrifft (siehe „Veränderung des Bildes von Landschaft/vom Mensch-Umwelt-Verhältnis“) oder solche, die in Zusammenhang mit Inhalten der App stehen (siehe „konkret inhaltliches“); in diese Kategorien fallen z.B. Aussagen über neue Erkenntnisse, die das prinzipielle Vorhandensein oder die große Anzahl von Kulturspuren in der Landschaft betreffen; ebenso werden Äußerungen in dieser Kategorie erfasst, die allgemein eine massive Veränderung von Landschaft oder menschlicher Lebensweise oder auch die besondere zeitliche Tiefe von Landschaft als Erkenntnis erwähnen (z.B. "dass sich das so stark verändert hat", "dass das schon so alt ist", "dass Menschen das schon so lange beeinflussen"); hierbei ist allerdings zu beachten, dass Äußerungen in denen (ggf. zusätzlich) geschildert wird, dass der/die TN im Zuge der Exkursion ein stärkeres Bewusstsein für Landschaftsmerkmale und Kulturspuren in der Landschaft entwickelt hat und ggf. künftig stärker drauf achten will, NICHT in diese Kategorie fallen, sondern in einer eigenen Kategorie erfasst werden („geschärftes Bewusstsein für Landschaft“)</p>
geschärftes Bewusstsein für Landschaft	<p>der/die TN schildert, gelernt zu haben, dass es in der Landschaft Dinge zu entdecken gibt; hierbei reicht für die Einordnung einer Aussage in diese Kategorie nicht, dass überhaupt gewisse Elemente in der Landschaft vorhanden sind oder ihre Anzahl als neue Erkenntnis genannt wird, sondern es muss erkennbar sein, dass eine aktive Auseinandersetzung mit den zu findenden Elementen durch den/die TN stattfindet; die genannten Merkmale oder Elemente der Landschaft können dabei z.B. als etwas geschildert werden, dass aktiv gesucht, entdeckt oder besichtigt werden kann; ggf. äußert der/die TN, künftig stärker auf solche Dinge zu achten</p>
konkret inhaltliches	<p>hierunter fallen Äußerungen über Gelerntes, die sich auf konkrete Inhalte bzw. Themen aus der App beziehen</p>
Veränderung des Bildes von Landschaft/vom Mensch-Umwelt-Verhält	<p>hierunter werden die eigenen Einschätzungen der TN darüber gefasst, wie sich ihr prinzipielles Bild bzw. ihre grundlegenden Vorstellungen von Landschaft oder vom Mensch-Umwelt-Verhältnis durch die Exkursion verändert haben</p>
keine Veränderung des prinzipiellen Bildes	<p>laut TN hat sich sein/ihr prinzipielles Bild vom Landschaft oder vom Mensch-Umwelt-Verhältnis durch die Exkursion nicht geändert</p>
neue Erkenntnis anthropogener Veränderungen	<p>laut TN hat die Exkursion ihn/sie zur Erkenntnis geführt oder ihm/ihr verdeutlicht, dass Landschaft bzw. Umwelt (bereits seit langer Zeit) stark von Menschen geprägt wird bzw. Menschen sie schon seit sehr langer Zeit stark verändern oder dies getan haben</p>

Feldnotizen von David F. Hölscher (DH) – zur Feldstudie „XPLORE-Exkursion“ am 02.08.2020 (F3–F7)¹:

Wetter: (leicht) bewölkt, ca. 21° C/ um 20° C

Displays spiegeln: Die Spiegelung der Gerätedisplays/Bildschirme erschwert es im Außenbereich die Grafiken zu erkennen.

Texte werden nicht intuitiv aufgerufen: Sowohl Einleitungs- als auch Lösungstexte wurden an den ersten Stationen nicht von allen Teilnehmenden intuitiv aufgerufen, z.T. musste auf die Möglichkeit hingewiesen werden, wie die Texte aufgerufen werden können (*scrollen/wischen*)

Sprache (DAZ): Für (junge) Teilnehmende mit Deutsch als Zweitsprache (Migrationshintergrund) waren Aufgaben bzw. Texte teilweise schwierig zu verstehen.

Interaktion zwischen Teilnehmenden: Die Teilnehmer*innen der Exkursion kamen bei Nutzung der App ins Gespräch, tauschten sich untereinander aus und halfen sich gegenseitig, z.B. bei Verständnisproblemen (sprachlicher oder technischer Art). Auch kamen z.T. inhaltliche Fragen auf, die vom Exkursionsleiter allerdings z.T./oft nicht (zufriedenstellend) beantwortet werden konnten, da er die Ergebnisse zur Lernwirkung der App nicht durch fachliche Zusatzinformationen verfälschen wollte.

Wunsch Teilnehmender nach erweiterter Interaktion mit der App: Ein Teilnehmender äußerte die Idee bzw. den Wunsch mit der App selbst eigene **Bilder** von den Stationen machen (und sammeln) zu können. Hier wäre ggf. eine einfache Lösung auf die Kamerafunktion des Geräts zu verweisen und einen # zum Teilen vorzuschlagen.

Jemand anderes äußerte in Zusammenhang mit den schwerer erkennbaren Bodendenkmälern den Wunsch nach einer Art **Augmented Reality-Funktion**.

Die Wegführung muss verbessert werden: im Verlauf der Tour zeigte sich mehrfach, dass die Orientierung mit der Karte mehreren Personen (eher) schwer fiel. Ein in die Karte eingetragener **Routenvorschlag** erscheint dabei als besonders praktikable Lösung, um Nutzer*innen auf einer Rundtour zu führen. Andererseits waren die dezidierte Reihenfolge des Besuchs der Stationen und die genaue Strecke der Tour zunächst nur für die Feldstudie strikt festgelegt. Im ‚Realbetrieb‘ bliebe es den Nutzer*innen selbst überlassen, die Stationen (= Stationen) in einer beliebigen Reihenfolge zu besuchen. (Andererseits ist ein gewisser Aufbau inhaltlich bei auf Slawen bezogenen Stationen gegeben und ohne Streckenführung könnte die Nutzung der Expedition womöglich unübersichtlich erscheinen, die Suche nach dem richtigen Weg zu Frustration führen.)

Ein Aspekt, der insbesondere für die Nutzung auf dem Fahrrad geändert werden muss ist die Dynamik der Kartenanzeige: **Der Kartenausschnitt muss sich mit dem eigenen Standort mitbewegen!**

Ist die Interaktion der Teilnehmenden mit der Landschaft stärker begrenzt bzw. weniger stark als erhofft? DH machte die Beobachtung, dass die App z.T. deutlich mehr Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen schien, als die Station, also der Platz selbst.

Ästhetik der Landschaft: Die besuchten Plätze bzw. die erfahrene Landschaft oder Umwelt, wurden – zumindest in vielen Teilen – als schön/angenehm wahrgenommen.

¹ Notizen zu technischen Problemen mit einzelnen Stationen sind hier nicht vermerkt.

Feldnotizen

Archäologische Spuren werden auch mit Hilfe der App nicht erkannt (!): An mehreren Stationen hatten die Teilnehmenden Schwierigkeiten die archäologischen Spuren zu erkennen, insbesondere in Bezug auf: die Grabhügel auf der „Alten Burg“ (außer großer Hügel der Bronzezeit am Weg), Stöfs II, Hochborre (besonders starke Probleme, auch, da links der Mühlenau ein Abraum- oder Schutthügel (?) liegt, der für die Burg gehalten wird), z.T. Großer und Kleiner Schlichtenberg (hier ggf. Lösung durch deutlicheres Setzen der Punkte in die Wiese oder Routenvorschlag).

- an Hochborre und Schlichtenbergen wies der Exkursionsleiter explizit auf die Denkmäler hin
 - > Verbesserung der **Beschreibung** nötig (wenn möglich...)
 - > **AR** wünschenswert

Teilnehmende hatten Spaß/Freude an der Tour (mit der App) und der Landschaft.

Feldnotizen von David F. Hölscher (DH) – zur Feldstudie „XPLORE-Exkursion“ am 08.08.2020 (F1&F2, F8&F9)¹:

Wetter: sonnig, ca. 26° C

Alte Burg: Archäologisches Vorwissen scheint deutlich bei Identifizierung archäologischer Denkmäler zu helfen.

Hochborre: Das Gatter stand offen, TN sind auf den Deich gelaufen, haben (mit Bestätigung oder Hilfe von DH) die Burg erkannt.

Einleitungstexte: Teilnehmende äußern den Wunsch diese nochmal aufrufen zu können, auch nach Lösung einer Aufgabe.

Vertiefungsebene gewünscht: Mehrere TN nannten in Interviews oder im Gespräch mit dem Exkursionsleiter, dass eine Art Untermenü (Vertiefungsebene) mit weiteren Detailinformationen wünschenswert sei. Dieses könnte demnach z.B. Details darüber enthalten, was am Fundplatz genau gefunden wurde (Funde/Artefakte), Informationen zu genauen Befunden oder angewendeten Untersuchungsmethoden und –ergebnissen (z.B. auch aus Prospektion).

Akku-Leistung und Strecke: Die Strecke wurde von mehreren Personen als etwas **zu lang angesehen** (siehe auch Interviews). Gerade bei hohen Temperaturen oder auch für Familien mit Kindern wurden von ihnen eher mehrere Teilstrecken, z.B. mit halber Länge als erstrebenswert angesehen.

Die Leistung der Akkus der Geräte auf dieser Tour ging rasch zur Neige (auf Tour am 02.08. nicht so massives Problem; längere Fahrzeit oder andere Geräte als Ursache?).

Technische Probleme mit einem Ladekabel: Es sind Powerbanks und genügend intakte Kabel für eine solch lange Tour nötig.

Schlichtenberg: Die Denkmäler müssen besser beschrieben werden, sodass sie leichter von Laien erkannt werden, ggf. durch Bilder mit Markierung (?).

Station Kleiner Schlichtenberg: TN wollen (wieder) den Weg nutzen, um dorthin zu gelangen; es gibt offensichtlich Hemmungen, die Wiese als Weg zu sehen. Der Exkursionsleiter musste die Denkmäler zeigen/darauf hinweisen und darauf, dass die Strecke auf der Wiese zurückgelegt werden muss. Lösung: Routenvorschlag?

Informationstafeln werden wahrgenommen und gelesen:

Auf dieser Tour nahmen (drei von vier) TN zumindest teilweise Informationstafeln vor Ort wahr (Kleiner Schichtenberg, Ruserberg inkl. Infotafel der Landwirtschaftskammer zu Megalithik, LA 7) und lasen sie (mindestens in Teilen). Hierdurch haben sie sich vermutlich auch Informationen angeeignet, die nicht in der XPLORE-App selbst vorkamen. Erstmals zog am **Ruserberg** auch ein (archäologisch vorgebildeter) TN eine Verbindung zwischen der Anzahl an Steinen vor Ort (Zählen) und der zu lösenden Aufgabe sowie der Information auf der Tafel zur Anzahl der Steine und der (möglichen) Lösung der Aufgabe .

¹ Notizen zu technischen Problemen mit einzelnen Stationen bzw. Funktionen der App sind hier nicht vermerkt.

Feldnotizen

Interaktion der Gruppe: Die Personen, die sich kannten, halfen sich (bei technischen oder Verständnis-Problemen) und tauschten sich untereinander aus – zumindest zeitweise/teilweise.

Feldnotizen von David F. Hölscher (DH) – zur Feldstudie „XPLORE-Exkursion“ am 15.08.2020 - Gruppe 2 (F 22–F26 & F34–F36)¹:

Wetter: sonnig, bis ca. 28° C

Umgang mit der App: Insgesamt wäre eine Art ‚Tutorial‘ oder kurze Anleitung zur App gut; ggf. als Teil der Einführung zu Beginn der App bzw. ähnlich wie diese gestaltet und nach erstem Aufrufen des Expeditionsmenüs?

„Alte Burg“ – Grabhügel: Laut TN wäre ein Hinweis dazu gut, woran man Grabhügel von natürlichen Anhöhen unterscheiden kann.

Gr. & Kl. Schlichtenberg: Diese Gruppe suchte als erste den Punkt zum Kl. Schlichtenberg selbstständig auf der Wiese. Die Tafel am Kl. Schlichtenberg wurde gelesen.

Denkmäler: Die Grabhügel der „Alten Burg“ werden z.T. erkannt. Hochborre (an diesem Wochenende Gatter offen, sodass Menschen auf den Deich laufen) sowie Gr. & Kl. Schlichtenberg sind für TN schwierig zu identifizieren – müssen besser beschrieben werden!

Tipps: Laut TN wäre ein Einfügen von Links zu den Museumsseiten praktisch, um direkt einen Besuch dort zu planen.

Kinder (Texte, Aufgaben Wettbewerb):

Es hat den Anschein, dass Grundschüler*innen die Texte nicht immer ganz verstehen. Es hat zudem den Anschein, dass Kinder wenig der Texte lesen, nicht so aufmerksam und vollständig lesen, wie Erwachsene, sondern in Bezug auf die App ihre Aufmerksamkeit deutlich stärker auf die Aufgaben und deren Lösung richten. Hierbei spielt zumindest teilweise wohl auch eine Art Wettkampf mit rein, wer die Aufgabe möglichst schnell richtig lösen kann.

Ebenso scheint zumindest teilweise das Entdecken für Kinder große Relevanz zu besitzen (ein Grundschulkind zählt die km bis zur nächsten Station (Vorfreude?)).

Kinder richten auch einen nicht unerheblichen Teil ihrer Aufmerksamkeit auf die Natur.

Navigation und Orientierung:

Eine TN wünscht sich Navigation durch die App zum nächsten Punkt mit Audioansage. Die Spiegelung des Bildschirms macht das Erkennen der Karte oft schwierig.

¹ Notizen zu technischen Problemen mit einzelnen Stationen bzw. Funktionen der App sind hier nicht vermerkt.

Feldnotizen XPLORE-Exkursion von Hilfskraft – zur Feldstudie „XPLORE-Exkursion“ am 15.08.2020 - Gruppe 1 (F10–F19)¹:

Lütjenburg Markt: Es war nicht klar welcher Punkt der nächste ist bzw. die Reihenfolge war nicht klar.

Neverstorfer Straße: Es hat den Anschein, dass die App im Vordergrund stand.

Hügelgräber: Einige Teilnehmenden wunderten sich, warum an die Gräber an dieser Stelle errichtet wurden.

Die Aufgabe war nicht ganz klar bzw. die Dreiecke sind nicht ganz so intuitiv.

Einige Teilnehmenden nahmen nur die kleinen Hügel als Hügelgrab war, der große wurde als natürlich Anhöhe wahrgenommen.

Alte Burg: Einigen Teilnehmenden war nicht klar, wie die Burgwälle in der Aufgabe bewegt werden können. Die Orientierung im Raum war für die meisten Teilnehmenden schwierig. Auf der Suche nach der Burg sahen sie den Abhang herunter, aber nach einem Hinweis fanden sie die richtige Stelle und konnten dann auch den strategischen Vorteil erkennen.

Die Konzentration war zunächst stark auf die App beschränkt und erst nach und nach auch auf die Umgebung.

Kossau: Die App zeigte erst nach dem zweiten Mal Lösen der Aufgabe an, dass die Station bearbeitet wurde (man bekommt kein Häkchen).

Aussichtsplattform Hohwacht: Ein Bild oder eine Simulation, wie es an der Stelle früher ausgesehen hat, wäre toll.

Schlendorfer Binnensee: Das Rätsel war für die jüngeren Kinder schwierig, da sie das Piktogramm für Reet als Bäume wahrnahmen. Vielleicht kannten sie aber auch Reet nicht. Sie lösen zwar intuitiv die Aufgabe richtig, aber sie verstanden sie nicht wirklich.

Die Kinder wurden durch die Umgebung und insbesondere durch die Tiere stark abgelenkt.

Nessendorfer (=Futterkamper) Mühlenau: Die archäologische Stätte wurde am Schutthaufen vermutet. Die Aufgabe war frustrierend, da nur ein bestimmter Bereich als richtig angenommen wird. Hier wären Platzhalter vielleicht hilfreich, da man dann wüsste an welche Stellen man den Bernstein bewegen könnte.

Schlichtenberg: Ein*e Teilnehmende*r nahm den Großen Schichtenberg zunächst nicht als Hügel, sondern nur als bewaldete Fläche war. Die Teilnehmenden bewegten sich erst nach Aufforderung auf die Hügel zu.

Langbetten: Teilnehmende waren erstaunt darüber, wie viel Mühe sich die Menschen früher, für so eine doch alltägliche Sache wie ein Begräbnis, gemacht haben.

¹ Notizen zu technischen Problemen mit einzelnen Stationen bzw. Funktionen der App sind hier nicht vermerkt.

Feldnotizen

Die Frage zur Ernährung sollte ggf. umformuliert werden. Sie musste mehrfach gelesen werden, um sie wirklich zu verstehen, obwohl die Antwort auch so klar ist.

Einige Teilnehmende hätten ohne expliziten Hinweis übersehen, dass es dort mehrere Stationen gab.

Orientierung: Ohne Korrektur hätte die Gruppe den Weg über die Bundesstraße eingeschlagen.

Hohwacht LA 7: Die Informationen auf der Informationstafel wurden nur von einigen wahrgenommen.

Sonstiges: Einige Teilnehmende wünschten sich, dass es nach erfolgreicher Lösung der Aufgabe ein Foto von der tatsächlichen Stätte gibt, damit man auch weiß, dass man sich das richtige ansieht. Zum Teil war es für Teilnehmende nur nach Hinweisen klar, worauf sie achten mussten.

Zu Anfang war nicht klar, wie die App genutzt bzw. bedient werden sollte. Das wurde erst im Laufe der Tour klarer. Ein einführendes Tutorial wurde gewünscht.

Feldnotizen von David F. Hölscher (DH) – zur Feldstudie „XPLORE-Exkursion“ am 16.08.2020 (F 27 & F29–F33)^{1,2}:

Wetter: sonnig, bis ca. 31° C

Gruppe: Die Gruppe war – trotz relativ junger Kinder – relativ gut und zügig per Rad unterwegs (andere Gruppen benötigten z.T. deutlich mehr Zeit für die Tour).

Nutzung der App: Einige TN wünschen, dass falsche Lösungen besser gekennzeichnet werden (betrifft hier Auswahlaufgaben).

Insgesamt wäre eine Art ‚Tutorial‘ oder kurze Anleitung zur App gut.

Gr. & Kl. Schlichtenberg: Manche TN erkannten, dass der Punkt zum Kl. Schlichtenberg über die Wiese zu erschließen ist, z.T. musste DH jedoch darauf hinweisen.

Denkmäler: Die Grabhügel der „Alten Burg“ wurden zumeist gut erkannt. Ebenso erkannte diese Gruppe auch „Stöfs II“ gut. Die Hochborre (an diesem Wochenende Gatter offen, sodass Menschen auf den Deich laufen) wurde z.T. erkannt, z.T. musste sie gezeigt werden. Gr. & Kl. Schlichtenberg wurden z.T. erkannt.

Kinder: In dieser Gruppe waren relativ junge (Grundschul-)Kinder, denen die Eltern die Aufgaben vorgelesen haben und sie die Aufgaben haben lösen lassen bzw. z.T. lösten Eltern und Kinder zusammen die Aufgaben. Es gab folglich ein hohes Maß an Austausch darüber.- Das Interesse der Kinder an den archäologischen Denkmälern erscheint deutlich geringer als an der App und den Aufgaben. Ebenso scheinen Kinder von selbst wenig der Texte zu lesen (Fokus auf Aufgaben und Lösen dieser).

Ruserberg, Pusten:

Es gab die Aufforderung durch DH leise zu lesen. Dennoch zeigten sich Schwierigkeiten, da die Aufgabe durch *Wind* gelöst wurde, bevor der Einleitungstext (zu Ende) gelesen wurde. Hier scheint eine Art „Start“-Button o.ä. für die Aufgabe nötig (oder ggf. eine Beschreibung zusammen mit der Abfrage der „Aufnahme“-Erlaubnis). Besser als eine Abfrage der Erlaubnis für die App „Aufnahmen“ zu machen, wäre es die Erlaubnis für die App auf das Mikrophon zuzugreifen zu erbeten (da effektiv keine Aufnahme gemacht wird). TN fragen sich sonst, was für Aufnahmen die App macht.

Vereinzelte wurde eine **Ähnlichkeit der App/Tour zu Geocaching** angemerkt.

Navigation und Orientierung: Die Funktion „Route berechnen“ verwirrt TN in dieser Gruppe z.T., da sie versuchen damit die Route zum nächsten Punkt zu finden, aber die App darauf ausgelegt ist mit dieser Funktion vom Standort ins Zielgebiet zu führen.

Es gibt keine Verbindung zwischen dem Logbuch und den Stationen, sodass man nicht weiß, welcher Punkt auf der Karte zu welcher Überschrift gehört (für die Erhebung ist damit auch Reihenfolge der Punkte auf der Karte unklar).

Die Orientierung per Karte funktioniert bei Erwachsenen recht gut, bei Kindern ist z.T. Korrektur nötig.

¹ F28 wurde nicht Teil der Studie; F20&21 haben nicht teilgenommen.

² Notizen zu technischen Problemen mit einzelnen Stationen bzw. Funktionen der App sind hier nicht vermerkt.

1	Interview F1	
2	I: Okay. Dann würde ich jetzt gerne mit dir über Landschaft sprechen. Ganz allgemein gefragt, was stellst du dir unter dem Begriff Landschaft vor in etwa? #00:03:34#	
3	B1: (...) (lacht) Ein Land, ein Gebiet. Ja, das ist wirklich eine sehr gute Frage. #00:03:53#	..basales' Landschaftskonzept
4	I: (...) Hat das für dich bestimmte Merkmale oder? #00:04:03#	
5	B1: (...) Ja, leicht hügelig mit Bäumen oder mit Wald, paar Felder oder Wiesen. Sowas stelle ich mir als Landschaft vor. #00:04:20#	..basales' Landschaftskonzept
6	[...]	
7	I: Gibt es irgendwie für dich sozusagen aus deinem Beruf heraus noch ein bestimmtes Landschaftsbild? Oder einen besonderen Bezug zu Landschaft? #00:05:53#	
8	B1: Aus meinem Beruf heraus? #00:05:58#	
9	I: Ja, also als Landschaftsgärtner liegt das ja vielleicht nahe, dass da (...) eine besondere Verbindung vielleicht gibt irgendwie zu Landschaften. #00:06:13#	
10	B1: Nein. #00:06:16#	
11	[...]	
12	I: Was würdest du sagen, wie sind Landschaften entstanden? #00:06:42#	

13	B1: Na, durch Witterungen über Jahrmillionen. #00:06:52#	..elaboriertes Landschaftsbild
14	I: Ja. (...) Wie würdest du die Rolle des Menschen oder vom Menschen in Bezug auf Landschaft sehen? #00:07:04#	
15	B1: Inwieweit der Mensch die Landschaft beeinflusst oder? #00:07:11#	
16	I: Ja. #00:07:13#	
17	B1: Na, durch den, (...) ja, durch den Ackerbau, durch (...) Straßenbau, Städtebau oder Städte und Dörfer, (...) all sowas. Alle Baumaßnahmen quasi. #00:07:37#	..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen ..elaboriertes Landschaftsbild
18	I: Ja. Und wie würdest du das Verhältnis von Mensch und Umwelt sehen? #00:07:46#	
19	B1: Kannst du das genauer erklären? #00:07:51#	
20	I: Ja, also was ist deine Vorstellung davon, wie der Mensch sich zur Umwelt verhält oder in einer Beziehung zu seiner Umwelt steht, würdest du sagen, sind da wichtige Aspekte? (...) Und auch durchaus eben im Hinblick dann wieder auf die Geschichte. #00:08:22#	
21	B1: Im Hinblick auf die Geschichte? #00:08:25#	
22	I: Hm (bejahend). #00:08:27#	
23	B1: (...) Ich weiß nicht, wie ich das beantworten soll. #00:08:48#	
24	I: Okay. Was würdest du denn sagen, wie der Einfluss des	

Menschen auf die Umwelt insgesamt ist, aus deiner Sicht?
#00:09:03#

25

...heute negativ
...Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

B1: Allgemein gesehen eher schlecht durch die Kohleindustrie, Automobilindustrie. #00:09:16#

26

I: Und was würdest du sagen, wie das früher war? Sagen wir mal vor hundert Jahren und dann vielleicht auch noch weiter zurück? #00:09:31#

27

...früher besser als heute

B1: Also noch weiter zurück denke ich mal, war das erheblich besser, dass es, ja, viel weniger umweltschädliche oder umweltschädigende Tätigkeiten durch den Menschen gab. #00:09:52#

28

...Forschungsgegenstand

I: (...) Siehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie oder Landschaft und Geschichte? #00:10:06#

29

B1: (räuspert sich) Also ich denke mal, dass man anhand der Landschaft auch sehen kann oder zurückverfolgen kann, wie das entstanden ist, ja. #00:10:21#

30

I: Ja. Was würdest du sagen oder was glaubst du, was könnten Archäologen oder auch Historiker und Historikerinnen über Landschaft herausfinden? #00:10:36#

31

...Lebensweise der Menschen (konkret)
...Erd- und Naturgeschichte

B1: (...) Na ja, ich glaube die komplette Entwicklung der Landschaft, also die Archäologen, wie die Menschen damals gesiedelt haben oder auch nomadisch gelebt haben vielleicht, wie Tiere und Bäume dort wuchsen, lebten. #00:11:14#

32

I: (...) Und was würdest du sagen, wie stehst du insgesamt zu Archäologie und Geschichte? Also du hast ja schon erwähnt, dass du bei Dokumentationen gerne in dem

Bereich was schaut, würdest du sagst, dass dich Archäologie und Geschichte oder vielleicht auch eins von beiden stärker besonders interessiert? #00:11:43#

33

B1: Also natürlich interessiere ich mich für die Archäologie, aber wirklich streng damit befassen tue ich mich nicht, also jetzt höchstens Hobby mäßig, ne? #00:12:02#

34

[...]

35

I: Ja. (...) Was würdest du sagen weißt du so über Archäologie oder was ist deine Vorstellung von Archäologie und der Arbeit, die Archäologen und Archäologinnen machen? #00:13:01#

36

...Feldarchäologie
...Artefakte (& Befunde)

B1: Ich stelle mir vor, wie die Archäologen wirklich Millimeter für Millimeter umgraben, sobald irgendwas gefunden wird an Siedlungsresten zum Beispiel und wie jedes einzelne Fundstück dokumentiert wird mit Fund und Lage und Umgebung. #00:13:35#

37

I: (...) Gibt es da für dich noch weitere Aspekte über Archäologie? #00:13:52#

38

...Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“

B1: (...) Die Rekonstruktion verschiedener Gegenstände. #00:14:09#

39

[...]

Interview F1-Post

[...]

I: Okay, ja, was haben Sie denn heute so mit der Tour und der App gelernt? #00:00:27-5#

B1: (...) #00:00:28-6#

I: Vielleicht so zu den Stichpunkten Archäologie, Geschichte, Landschaft. #00:00:43-7#

B1: Ja, also über die Grabhügel hab ich etwas gelernt, dass man gerade diese größeren Grabhügel auch überbaut hat. Das fand ich interessant und wie man die Binnengewässer genutzt hat und auch die Überquerung mit der/ der Flüsse durch die Furten. Fand ich interessant. #00:00:48-8#

I: Okay, ja was hat sich durch die Tour geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken? #00:01:14-9#

B1: Also an dem Begriff Landschaft hat sich gar nichts geändert oder an der Definition. #00:01:21-10#

I: Haben Sie etwas über die Vergangenheit gelernt, das Ihnen hilft diese Landschaft HIER besser zu verstehen? Oder wie/ beziehungsweise Ihnen hilft zu verstehen, wie die Landschaft hier heute ist. #00:01:31-11#

B1: Ja durch die Rodungen und so was durch den Menschen. Ja, so hat sich die Landschaft dann. (I und B2 lachen.) #00:01:44-12#

[...]

...konkret inhaltliches

...konkret inhaltliches

...keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

...konkret inhaltliches

Interview F1-Follow-up.

I: Also wunder dich nicht, wenn dir Fragen bekannt vorkommen. Ein paar Fragen sind identisch mit dem allerersten Interview. Und als erstes wüsste ich gerne von dir, was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst. #00:25-0#

B1: Unter Landschaft? Ja eigentlich meine komplette Umgebung, die Natur und ja auch die Stadt oder das Dorf in dem ich lebe. Das alles verstehe ich als Landschaft. #00:27-1#

[...]

I: Hast du dich seit der Exkursion noch mal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt? #13:46-59#

B1: Also seit der Exkursion nicht mehr, nein. #13:51-60#

[...]

I: Und wie würdest du sagen, ist Landschaft entstanden? #02:04-13#

B1: Also unsere heutige Landschaft? Also das ist ein Zusammenspiel zwischen Mensch und Natur. Also hauptsächlich durch die Natur würde sie ja so geformt würde ich sagen und durch den Menschen natürlich auch, in dem Straßen oder Städte, Dörfer gebaut wurden und Wälder abgeholzt oder durch den Ackerbau, Ackerflächen entstanden sind #02:51-14#

I: Und wie würdest du da die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft sehen, oder in Bezug auf die Umwelt? #02:57-15#

B1: Das ist auf jeden Fall ein großer Faktor, ne. Ja also der Mensch hat ja schon einen riesen Einfluss auf die Natur. Gerade in der Gestaltung und Nutzung. #03:22-16#

I: Und wenn wir mehrere Jahrhunderte zurückgehen oder Jahrtausende, wie würdest du da das Verhältnis beschreiben? #03:36-17#

B1: Das letzte Jahrhundert? #03:41-18#

14 I: Nee, also in der Vergangenheit mehrere hundert Jahre zurück und auch mehrere tausend Jahre zurück. #03:54-19#

15 B1: Wie der Mensch die Natur da verändert hat? #04:00-20#

16 I: Ja. #04:02-21#

17 B1: Also ich würde sagen, auf jeden Fall mehrere tausend Jahre zurück, also das fing ja schon früh an, dass der Mensch die Natur geprägt hat. Oder Umgestaltet hat auch. #04:19-22#

18 I: Ja, und siehst du da auch einen Unterschied zu heute? #04:25-23#

19 B1: Na gut, also damals war das wahrscheinlich hauptsächlich Wald und Ackerbau. Oder Waldflächen wurden Ackerbau und zu Heute sind natürlich viele Industrieflächen dazugekommen. #04:50-24#

20 I: Wie würdest du das Bewerten, diese Veränderung? #05:06-25#

21 B1: Also zu Heute oder zu den letzten Jahren hat sich das auf jeden Fall eher negativ entwickelt, würde ich sagen, da für viele Arbeiten oder ja es werden halt immer mehr Chemikalien und so weiter eingesetzt und sowas und der Mensch schadet der Natur durch einige Vorgehensweisen. #05:45-26#

22 I: Würdest du dann sagen, dass das früher besser war? #05:57-27#

23 B1: Nö, dass würde ich so jetzt auch nicht sagen, ich glaube, das war früher bestimmt um einiges anstrengender und härter das Leben. #06:12-28#

24 I: Ja und das Verhältnis zwischen Mensch und Natur? #06:17-29#

25 B1: Das würde ich, genau das Verhältnis zwischen Mensch und Natur würde ich ja schon als/ Schon besser betteln. #06:34-30#

26 I: Siehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #06:42-31#

27 B1: Na, ich glaube in der Landschaft können Archäologen auch Siedlungen oder ehemalige Siedlungen erkennen, beziehungsweise selber/ oder dass durch bestimmte/ #07:15-32#

28 I: Gibt es noch mehr Aspekte, von denen du sagen würdest, dass sich Archäologen damit beschäftigen, wenn es um Landschaft geht oder das Verhältnis von Mensch und Umwelt? #07:36-33#

29 B1: Noch mehr Aspekte? #07:41-34#

30 I: Ja, also was glaubst du können Archäologen da und Archäologinnen darüber herausfinden. #07:51-35#

31 B1: Über die Landschaft? Herausfinden? #07:53-36#

32 I: Ja, oder eben auch im Hinblick auf das Verhältnis von Mensch und Umwelt und der Vergangenheit. #08:00-37#

33 B1: Nee, weiß ich nicht, wie ich darauf antworten soll. Meinst du jetzt sowas wie den Handel und/ #08:16-38#

34 I: Ja also was die jetzt dazu so einfällt sozusagen, ob du glaubst, dass Archäologen etwas über Mensch und Umwelt in der Vergangenheit herausfinden können und was das sein könnte. #08:30-39#

35 B1: Ach so, ja in welchem Stil sie Forstwirtschaft und Landwirtschaft betrieben haben und die Ernährung der Menschen. Ja, sowas kann man alles herausfinden würde ich sagen. #08:53-40#

36 I: Wie würdest du sagen, stehst du zu Archäologie und Geschichte, wie ist dein Verhältnis dazu? #09:00-41#

37 B: Ja, also ich interessiere mich für die Archäologie und auch für Geschichte, gerade durch unser Hobby auch. #09:14-42#

..Forschungsgegenstand

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Lebensweise der Menschen (konkret)
..basal

..elaboriertes Landschaftsbild

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen
..heute größer als früher

..früher besser als heute
..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..früher besser als heute

10 t. Ja. Wie würdest du die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft sehen? Also klar, du hast gerade erwähnt, dass, wenn ich das richtig verstehe, du den Menschen heute so als besonders prägend sehen würdest. Wie würdest du das vielleicht auch für frühere Zeiten einordnen? #00:23:49#

11 B2: Also auf jeden Fall glaube ich, seit es den Menschen gibt, hat er auf jeden Fall seine Umgebung quasi geprägt, aber damals gab es ja auch einfach weniger Menschen und der Einflussbereich war halt geringer, weil man nicht so mobil war. Deswegen würde ich sagen, dass es früher halt in einem viel geringeren Ausmaß war. Also vor Ort, wo die Menschen dann gesiedelt haben sicherlich auch stark, aber so im Großen und Ganzen, wenn man sich anschaut wie erschlossen die Welt heutzutage ist, würde ich sagen, ist es sehr, sehr viel stärker, der Einfluss des Menschen heute. #00:24:34#

12 t. Ja. Was haben aus deiner Sicht Landschaft und Archäologie oder Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? #00:24:44#

13 B2: Ja, wenn man Landschaft als quasi alles, was uns umgibt und unseren Lebensraum, ja, interpretiert oder definiert, dann findet man in der Landschaft ja eben Hinweise auf den Menschen oder auf, wie der Mensch die Natur geprägt hat. Und in dem Sinne ist die Archäologie, die dann ja mit der Natur und mit der Landschaft arbeitet, ja, in einem sehr engen Zusammenhang. #00:25:21#

14 t. Hast du eine Vorstellung davon, was Archäologen ganz konkret herausfinden können über, ja, Landschaft oder eben auch das Verhältnis von Mensch und Umwelt? #00:25:38#

15 B2: Ja, also durch meinen Freund, weiß ich ja zum Beispiel



16 t. Ja. #00:26:35#

17 B2: Und das ja auch durch ganz unterschiedliche Aspekte. Also zum einen solche Dinge, wie, ja, Funde von (unw., Verbindungsstörung) oder Grabstätten, aber auch sowas wie, ja, (unw., Verbindungsstörung), wie die kultiviert wurden. Und ja, ich glaube da gibt es so unterschiedliche Aspekte und letztendlich, je nachdem, in welche Richtung sie sich die Archäologie dann widmet, in welche Richtung sie dann geht, kann man halt unterschiedliche Aspekte dann im Verhältnis von Menschen und Natur und Landschaft untersuchen. #00:27:15#



18 t. Ja. Magst du noch einmal, wenn du dich daran erinnerst, die drei Sachen aufzählen, es war zwischendurch der Ton irgendwie weg. #00:27:24#

19 B2: Ich hatte gesagt/ was hatte ich denn gesagt? Dass es unterschiedliche Aspekte gibt, also zum Beispiel sowas, wie Ausgrabungen von Behausung, also wie so eine Dorfgemeinschaft aussah. In was für Hütten haben die gelebt- Wie nah haben die Tiere am Menschen gelebt. Dass man da einfach dann über das Dorf und das Zusammenleben im Dorf Aussagen treffen kann. Dann sowas wie Grabstätten, wo man sehen kann, wie haben die Menschen ihre, ja, Gesellschaftsmitglieder begraben. Was



..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

gab es da für eine Religion, für einen Totenkult, wie auch immer. Und das Dritte war, dass es um, ja, um Pflanzen gehen könnte, wie wurden bestimmte Pflanzen kultiviert oder zubereitet. All solche Dinge könnte man wahrscheinlich auch dann herausfinden als Archäologe und als Archäologin. #00:28:29#

20

I: Ja. #00:28:30#

21

B2: Meintest du das mit den drei Dingen? #00:28:32#

22

I: Genau, ja. #00:28:33#

23

B2: Okay. #00:28:34#

24

I: Da war nämlich zwischendurch/ hat der Ton gehakt und zwischen durch war was verforengegangen. Okay. Wie würdest du sagen stehst du zur Archäologie und auch zu Geschichte. #00:28:47#

25

B2: Wie ich dazu stehe? #00:28:50#

26

I: Ja. Also hast du Interesse daran oder eher nicht so? #00:28:54#

27

B2: Doch. Also, ja, doch, ich würde schon sagen, dass ich geschichtlich interessiert bin. Allerdings bezieht sich das eher auf die, ja, jüngere Geschichte, also tatsächlich jetzt, ja, eher so zwanzigstes Jahrhundert. Aber ich finde auch die Zeit der Wikinger, finde ich total spannend, das habe ich jetzt herausgefunden. #00:29:24#

28

[...]

29

I: Ja, okay. Genau. Was würdest du sagen weißt du über Archäologie oder was ist deine Vorstellung von Archäologie und archäologischer Arbeit? #00:30:51#

30

B2: Also persönlich habe ich keine Erfahrungen damit gemacht, also das ist sehr geprägt von dem, was ich eben aus Dokumentationen mitbekomme. Ich habe allerdings eine Bekannte, die ist Archäobotanikerin glaube ich und da hatte sie jetzt noch ein paar Dinge erzählt, was sie so gemacht hat. Und ja, genau, davon ist quasi mein Bild der Archäologie geprägt. #00:31:19#

31

I: Ja. Magst du beschreiben, wie das ganz konkret aussieht, wenn du an Archäologie denkst oder daran, wie Archäologen arbeiten? #00:31:28#

32

B2: Also vor allem halt durch Ausgrabung und Berichte und natürlich dann im Austausch mit anderen Menschen, die sich wissenschaftlich damit beschäftigen. Ja. Und dass es dann quasi so eine Art Rätsel in Führungszeichen noch ist, dass man natürlich das alles wissenschaftlich untersucht, aber, dass es viel dann auch darum geht, ja, sich vorzustellen, wie waren damals/ anhand, der Hinweise, die man dann hat, die man sich dann zusammensetzt aus den unterschiedlichen Ausgrabungen oder Erfahrungsberichten, die man dann gegebenenfalls überliefert hat, genau. So stelle ich mir das vor. #00:32:20#

33

I: Ja. Hast du eine bestimmte Vorstellung, wo du sagen würdest, was die wissenschaftliche Arbeit ausmacht bei der Archäologie? #00:32:32#

34

B2: Na ja, der wissenschaftliche Aspekt ist ja vor allem, dass man wirklich das, was man ausgräbt, ganz klar analysieren kann, was ist das für ein Material? Wie alt ist das? Wo habe ich das gefunden? Was war quasi um den Fundort herum? Wie könnte der Ort geprägt gewesen sein

..unspezifische Forschung

..naturwissenschaftliche Forschung

durch das Zeitalter? Genau. Aber dann natürlich auch mit wissenschaftlichen Methoden. Also da habe ich, wie gesagt, eine Bekannte, die mir sagte, sie hat für ihre wissenschaftlicher Arbeit zum Beispiel Teile von Pflanzen gezählt, wie oft die dann auf dieser Grabungsstätte, wo sie gewesen ist, vorgekommen sind und hat dann den Pollenflug berechnet und so weiter und konnte dann daraus Erkenntnisse gewinnen, wie, ja, die Feldarbeit quasi früher da betrieben wurde. #00:33:39#

35

[...]

..allgemeine Erkenntnisse

..allgemeine Erkenntnisse

..konkret inhaltliches

..konkret inhaltliches

..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

..allgemeine Erkenntnisse

Interview F2-Post

[...]

I: Mhm (bejahend), okay. Was haben Sie heute gelernt? #00:00:28-4#

B2: Auf jeden Fall viel über Geschichte und auch über regionale Geschichte, weil ich mich hier in Lütjenburg ja gar nicht auskenne. Ich komme zwar aus Kiel, aber hier war ich noch nie so richtig unterwegs und ja, also sowohl das, was wir dann an den einzelnen Stationen gelernt haben, ich hoffe da habe ich dann auch nachhaltig was von gelernt, aber auch einfach die Landschaft kennengelernt, weil wie gesagt ich hier ja noch nicht so viel unterwegs war. #00:00:32-5#

I: Können Sie vielleicht Beispiele nennen? #00:01:04-6#

B2: Also zum Thema Landschaft hat mich erstmal unten am Strand dieses Naturschutzgebiet beeindruckt. Das kannte ich noch nicht, auch dass man da so durchgehen kann und so. Und geschichtlich ja auch in der Region, dass es die Burgen gab und wie viele Gräber und wie zeitaufwendig war, so ein Grab herzustellen und dass es auch damit zu tun hatte, dass die Menschen sesshaft geworden sind, dass sie diese Gräber eben angelegt haben und dass dann überhaupt so einem Totenkult dann entstehen konnte. #00:01:07-7#

I: Was hat sich durch die Tour geändert, wenn Sie an Landschaft denken? #00:01:45-8#

B2: Eigentlich nichts. (...) Also, nur in Bezug auf Landschaft-/ also auf meinen Begriff von Landschaft hat sich nichts geändert, aber natürlich auf die konkrete Landschaft die wir hier jetzt erkundet haben, habe ich jetzt Wissen zugewonnen. #00:01:54-9#

[...]

1: Das hier ist Interview F2 Follow up und wundere dich nicht, wenn dir Fragen bekannt vorkommen, es sind tatsächlich Fragen, die identisch sind mit den Fragen im ersten Interview. #00:21-0#

2 B: Alles klar. #00:23-1#

3 I: Als erstes wüsstest du dir gerne, was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst. #00:30-2#

4 B: Landschaft ist eigentlich für mich alles, was mich umgibt sobald ich quasi meine Wohnung verlasse. Manche oder ich verbinde damit natürlich vor allem Natur, aber ich würde auch eine Stadt als Landschaft bezeichnen, oder als Teil zumindest dieser Landschaft. #00:55-3#

5 [...]

6 I: Und wie würdest du sagen sind Landschaften entstanden? #02:55#12#

7 B: Also natürlich erstmal gibt es quasi einfach dadurch, dass es die Welt gibt, gibt es irgendwie auch Landschaften, die aber natürlich geprägt werden dann durch die natürlichen Bedingungen, Wetterbedingungen und so weiter und so fort und ja eben auch durch die Menschen und die Tiere, die in dieser Landschaft da leben. #03:25-13#

8 I: Und wie würdest du die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft beschreiben oder auch in Bezug auf die Umwelt? #03:34-14#

9 B: Die Rolle des Menschen ist zu mindestens heute zu Tage sehr groß, also einfach weil der Mensch ja auch Teil von allem ist, also in dem Moment, in dem ein Mensch sich in der Natur oder der Landschaft aufhält oder dort lebt, prägt er ja quasi auch sein Umfeld mit und damit auch die Landschaft #04:00-15#

10 I: Und wie würdest du das für die Vergangenheit sehen, wenn man mehrere hundert oder auch tausend Jahre zurück geht? #04:07-16#

11 B: Also im Prinzip war das natürlich schon immer so, aber es

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..heute größer als früher

..heute negativ

..heute negativ

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..früher besser als heute

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..Forschungsgegenstand

gibt mittlerweile einfach viel mehr Menschen und ganz andere Techniken oder ja auch ganz andere Techniken sich quasi die Landschaft zu Nutzen zu machen. Also wenn man sich den landwirtschaftlichen Bereich anschaut und dann dass man früher halt mit der Hand oder mit der Hilfe von Tieren so ein Feld bestellt hat und heute hat man einfach so riesige Agradlandschaften, wo man dann mit einem Trecker, mit einem ferngesteuerten Trecker am besten noch drüber fährt. Da ist es klar, dass sich der Einfluss einfach verpotenziert hat. #04:51-17#

12 I: Und wie würdest du diesen Einfluss früher und heute bewerten #05:02-18#

13 B: Also natürlich, dass das heutzutage einfach zu stark ist, was man ja auch an dem Klimawandel und so weiter erkennen kann. Also der Mensch versucht quasi auch mittels neuer Technologie immer mehr aus der Natur herauszuholen und stört dadurch natürlich auch natürliche Kreisläufe und die nötige Regeneration #05:41-19#

14 I: Wie bitte? #05:42-20#

15 I: Von da aus würde ich schon sagen, dass/ Der Mensch stört quasi dadurch, dass er mittels neuer Technologie und so weiter die Landschaft immer intensiver ausbeutet, um das mal so wertend zu sagen, stört dann quasi diesen natürlichen Kreislauf und die Regeneration der Natur. Also ist das ja schon quasi eine Wertung. Also früher, so ist mein Bild davon, haben die Menschen mehr im Einklang mit der Natur gelebt, auch dadurch, dass es halt einfach weniger Menschen gab und natürlich weniger schädliches Verhalten und mittlerweile ist es so ein ausbeuterisches Verhältnis würde ich behaupten. #06:28-21#

16 I: Was haben aus deiner Sicht Landschaft und Archäologie miteinander zu tun. Also gibt es da irgendeine Verbindung? #06:40-22#

17 B: Also die Archäologie untersucht ja meiner Meinung nach anhand von Funden oder auch ja wie die Landschaft quasi geprägt ist durch die Menschen, wie die Menschen in der vorherigen Zeit halt gelebt haben und das wäre dann quasi die Verbindung. Dass die Archäologie ja in der Landschaft arbeitet und an Hand der Landschaft eben herausfindet, wie die Menschen früher gelebt haben. #07:15-23#

18 I: Und was glaubst du können Archäologen und Archäologinnen ganz konkret über Landschaft oder Mensch

und Umwelt herausfinden? #07:25-24#

B: Ich denke theoretisch alles. Also die kompletten Lebens- und Umweltbedingungen anhand von Archäologischen Funden herausgefunden werden, natürlich nicht zweifelsfrei und es gibt sicherlich auch Lücken, die da dann ergänzt werden durch keine Ahnung, Überlieferung, religiöse Rituale, keine Ahnung alles Mögliche, aber grundsätzlich kann die Archäologie glaube ich sehr, sehr viel quasi über die Lebensbedingungen dann in dieser untersuchten Zeit herausfinden. #08:09-25#

I: Und wie stehst du zur Archäologie und Geschichte? Oder wie würdest du dein Verhältnis beschreiben? #08:16.26#

B: Mein Verhältnis, also ich finde das schon alles spannend. Aber ich/ mit der Archäologie an sich beschäftige ich mich jetzt nicht so viel in meiner Freizeit, dass ich jetzt mich besonders dafür interessiere, herausgefunden wurde quasi der neuste Stand. Das ist nicht so, aber mir ist schon bewusst, dass natürlich die Archäologie für viele andere Wissenschaften zum Beispiel Grundlagen liefert. #08:56-27#

I: kannst du da mal Beispiele nennen? #08:59-28#

B: Ja, vor allem eben die Geschichte und auch also ich bin so Sozialwissenschaftlerin, natürlich wenn man weiß, wie die Gesellschaften früher zusammen gelebt haben und der gesellschaftliche Wandel und so weiter, das basiert ja zum großen Teil eben auch auf archäologischen Erkenntnissen. #09:19-29#

[...]

I: Und was würdest du sagen weißt du über Archäologie oder archäologisches Arbeiten oder was ist dein Bild davon? #10:10-32#

B: Also ich würde es tatsächlich so einschätzen, dass ich nicht allzu viel weiß. So dieses Allgemeinwissen habe ich vielleicht, diese Vorstellung von es gibt halt eine Fundstelle. Dann fahren Archäologen und Archäologinnen da hin und versuchen sehr vorsichtig quasi alle Funde ja aus der Erde zu holen und die dann zu analysieren und so weiter und so fort. Ich weiß von einer Bekannten, die auch Archäologie studiert hat und die auch bei mehreren Ausgrabungen zum Beispiel war und die dann Proben aus der Erde bekommen hat und die dann bestimmte Samen dort ausgezählt hat. Und dann konnte sie,

..Paliöologie
..Artefakte (& Befunde)
..differenziert
..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Feldarchäologie
..Artefakte (& Befunde)
..unspezifische Forschung
..naturwissenschaftliche Forschung
..Erde- und Naturgeschichte

..Erde- und Naturgeschichte

..Artefakte (& Befunde)

27

[...]

I: Hast du dich seit der Exkursion noch mal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt? #14:30-42#

B: Nein. #14:35-43#

[...]

I: Was ist dir besonders in Erinnerung geblieben in Bezug auf die Exkursion? #15:24-46#

B: Also erstmal, dass es ein sehr schöner Tag war, eine schöne Unternehmung und dann wie vielfältig das quasi war diese Beobachtungen von der Landschaft und den Funden, die man dort machen kann. Insbesondere in Hohewacht der Binnensee, dass fand ich total schön und eindrücklich, deswegen ist mir das so in Erinnerung geblieben und dann auch diese Stelle wo wir da auf der Aussichtsplattform ja mehr oder weniger standen und das war dann auch die Station, wo es um den Meeresspiegel ging und dass der so stark gestiegen ist und dass man sich das dann gut vorstellen konnte direkt. Dort vor Ort. #16:27-47#

I: Der Binnensee bei Hohewacht, kannst du das näher beschreiben, die Stelle? #16:35-48#

B: Quasi da wo wir/ also wir sind dann ja ich glaube das ist dann da ein Naturschutzgebiet, dann sind wir am Anfang durch ein Tor gefahren und über diese verschiedenen Brücken und ja und dann sind wir dann da auch zum Teil übers Wasser und konnten auch das Meer schon sehen. Oder was meinst du konkret, wie ich das beschreiben soll? Also da waren so unterschiedliche Stationen dann auch, wo es darum ging, wie man sich fortbewegt hat halt oder was für einen Vorteil diese Landschaft dann auch hat auf die/ mit dieser Verbindung Land- Wasser, Süßwasser, Salzwasser. Genau. #17:24-49#

I: Das war dann der Sehlendorfer Binnensee. #17:27-50#

36

B: Genau, ja Sehlendorfer Binnensee. #17:33-51#

37

[...]

Interview F3

1

- 2 I: Ja, kommen wir zu Landschaft und sowas. Was stellst du dir unter dem Begriff Landschaft vor? #00:03:41#
- 3 B: Landschaft. Weiß ich nicht, wie man das beantwortet, ehrlich gesagt. Was stelle ich mir unter Landschaft vor Natur, Felder. Aber das stimmt ja nicht, es ist ja auch Kultur, wir haben auch die Kulturlandschaften. Was verstehe ich unter Landschaft #00:04:02#
- 4 I: Oder was fällt dir dazu ein, zu Landschaft? #00:04:04#
- 5 B: Na ja, also ich könnte jetzt Bilder heraufbeschwören, wenn ich an eine Landschaft denke, was natürlich Quatsch ist, weil Landschaft ist alles. Ich denke, von mir aus, an weite Felder und beziehungsweise ja, weil ich habe zu lange in Norddeutschland gelebt, doch an Felder ja tatsächlich, an flaches Land. Aber das ist ja nicht Landschaft. Ich hätte mich vorbereiten sollen. #00:04:27#
- 6 I: Na ja, es geht ja um die spontanen #00:04:29#
- 7 B: Die Definition von Landschaft, das wäre jetzt natürlich gut. #00:04:33#
- 8 I: Aber du hattest ja vorhin gesagt, Landschaft ist alles, vielleicht kannst du das noch ein bisschen ausführen? #00:04:37#
- 9 B: Ja, zu Landschaft gehört auch, von mir aus durchaus, in das Bild der Landschaft gehört, von mir aus, auch ein Dorf, eine Stadt, das ist ja alles Teil sozusagen, was die Umgebung prägt. Räume, Natur, im Sinne von also Pflanzen, was auch immer, Gestein, Städte, Menschen, das gehört ja alles irgendwie in das Landschaftsbild dazu, also alles, was da, in das Landschaftsbild rumliegt. Also das ist ja sozusagen, die Landschaft wird ja von allem geprägt, was gerade da ist. #00:05:03#

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

sonst sind die Wälder hier auch alle nicht natürlich, also im Sinne von, ohne menschlichen Einfluss jemals gewachsen. Von daher sind wir sehr, sehr starker Gestalter der Landschaft, in wenigen Ausnahmen mal nicht, würde ich jetzt so behaupten. #00:07:34#

14

I: Würdest du da irgendwie eine Bewertung vornehmen, oder? #00:07:44#

..zu allen Zeiten neutral

15

B: Nein. Ich finde, das ist weder gut, noch schlecht, es ist einfach so. Ich weiß nicht, das kann man, finde ich jetzt eigentlich nicht, es ist eigentlich wertneutral aus meiner Sicht. Es kann gut sein, es kann schlecht sein, wir haben gute Einflüsse des Menschen auf die Landschaft, wir haben schlechte Einflüsse auf die Landschaft oder auf die Natur, wie auch immer. #00:08:02#

16

I: Was würdest du sagen, was haben Landschaft und Archäologie aus deiner Sicht miteinander zu tun, oder inwiefern gibt es da eine Verbindung, oder auch Geschichte? #00:08:18#

..materielle Verbindung

17

B: Geschichte ja. Von mir aus jetzt, ich komme, teilweise kommt die Familie aus Thüringen, an jeder Ecke steht da irgendeine Burg. Das ist natürlich jetzt nicht Archäologie, na ja doch, vielleicht auch teilweise Archäologie. Geht halt auch so herum, wurde die ausgegraben. Aber es ist natürlich auch ein Teil der Landschaft, also sozusagen die Überbleibsel der Geschichte. Und zum Beispiel, ich war jetzt noch nicht der Gegend, zu der wir hinfahren, aber wenn natürlich Ausgrabungsstätten vor Ort sind, prägen sie ja auch ein bisschen die Landschaft, oder, ja doch. Aber sonst, der Begriff der Archäologie ist ja vielleicht auch ein bisschen schwierig für mich, also inwiefern, was das jetzt mit der Landschaft zu tun hat. Also die Geschichte ja, also die Geschichte hat die Landschaft geformt, das habe ich ja vorher schon gesagt. Von daher weiß ich jetzt nicht, ob ich die Frage befriedigend beantworten kann. #00:09:11#

18

I: Doch, also da kam ja schon was. Da mußt du dir nicht so viele Gedanken machen. #00:09:18#

19

B: Aber ich will ja vernünftige Antworten geben. #00:09:19#

20

I: Was können denn Archäologinnen und Archäologen aus deiner Sicht über Landschaft herausfinden, oder was würdest du über die Landschaft herausfinden können? #00:09:32#

21

B: Ich kenne mich mit dem Berufsbild ja gar nicht so gut aus

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

I: Was würdest du sagen, wie Landschaften entstanden sind, was stehst du da für Faktoren, Prozesse? #00:06:25#

11

B: Hier oben natürlich halt auch einfach durch Naturumwälzung, also allgemein natürliche Umwälzung, wie die Eiszeit und sowas, aber auch halt durch den Menschen. Ja, ob es jetzt ein Kohlebruch ist oder, wir haben ja hier keine natürlichen Wälder, ein Kulturwald oder irgendwas, das ist ja auch durch die Tiere, durch alles, was sozusagen in der Landschaft sozusagen ja, seine Wirkung halt entfaltet, das ist sowohl der Mensch, als auch Tier, als auch die Naturgewalten. Also da entsteht das halt da mit der Zeit. Eigentlich auch im Krieg. #00:07:04#

I: Wie würdest du die Rolle des Menschen in Bezug auf Landschaft sehen? #00:07:09#

B: Irgendwie groß tatsächlich. Allein schon, wie gesagt, die Wälder, die wir hier haben, sind ja eigentlich mit die wenigsten, ich glaube der (unv.) ist noch ein Urwald, aber

und meine Schüler dann wahrscheinlich noch viel, viel schlechter. Die wussten vor kurzem noch nicht mal, was ein Archäologe ist. Also man kann natürlich relativ viel mit sozusagen noch zusätzlichen wissenschaftlichen Methoden herausfinden, wie zum Beispiel auch die Umwelt zu der Zeit war, wir die Menschen gelebt haben, wie es in dieser Landschaft vorher aussah vielleicht sogar, oder gerade was dort gewachsen ist, sowas vielleicht, ja. #00:10:06#

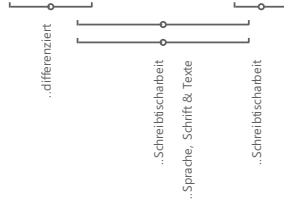


22 I: Du hast ja schon ein bisschen angedeutet, dass du zur Archäologie vielleicht nicht so einen großen Bezug hast, wenn ich das richtig deute, oder? #00:10:20#

23 B: Außer Indiana Jones und sozusagen die Helden aus Videospielen, ist es tatsächlich schwierig. Klar, ich war viel in Ägypten, also viel, ich war einmal in Ägypten und da habe ich natürlich auch viel, sowas hat mich immer interessiert, alte Kulturen und sowas. Ich weiß schon, was Archäologie an sich ist, aber was das Feld genau, was wirklich gemacht wird, was der Einfluss ist, das weiß ich dann doch wieder nicht so richtig. Ich war ja nie dabei, ich habe nur die Ergebnisse gesehen sozusagen, echte Ausgrabungsarbeiten, abgesehen von Filmen und Spielen habe ich nicht gesehen. #00:10:49#

24 I: Was würdest du denn sagen, wie stehst du zur Archäologie und eben auch zur Geschichte? #00:10:57#

25 B: Unglaublich wichtig, weil sowohl die Archäologie, also auch allgemein sich mit Geschichte zu beschäftigen, weil wir, okay, das ist jetzt das Interview, aber das weißt du ja auch von mir, das sagte ich ja schon auch, dass wir aus der Geschichte eigentlich sehr, sehr viel mehr lernen könnten, wenn wir mal genauer darauf achten würden, wenn wir sehr viel Mist nicht mehr wiederholen würden, den wir ständig wiederholen. Von daher ist die Geschichte unglaublich wichtig, weil alles Vergangenheit viel lernen. Wir können halt aus den Fehlern der (unv) für die Gesellschaft. #00:11:27#



26 I: Okay, genau. Was würdest du sagen, also du hast ja schon so ein bisschen was erzählt, aber jetzt nochmal dezidiert, was weißt du über Archäologie oder auch über die Arbeit von Archäologen? #00:14:56-#

27 B: Also ich kann jetzt die Klischees rausholen. #00:15:01-#

28 I: Kannst du gerne machen. #00:15:02#

29 B: Na das Klischee vom Archäologen ist ja, und ich glaube, das ist auch das, was viele dann im Kopf haben, wenn sie anfangen, zu studieren, schön im Dreck rumzuwühlen und alte Dinge wiederzufinden, wo ich natürlich auch aus Neustadt teilweise komme, da haben sie ja im Dreck, sozusagen im Taucheranzug gegraben, das war vielleicht ein bisschen anders. #00:15:20#

30 I: Neustadt in Holstein. #00:15:21#

31 B: Ja, in Holstein, genau. Na ja, sozusagen Verschüttetes wieder freilegen. Es ist natürlich nicht nur sowas, aber das ist sozusagen, glaube ich, mein Bild vom Archäologen. Dann gibt es noch das Klischee von Indiana Jones, aber das ist ja ein Grabräuber und kein Archäologe, von daher ist das jetzt nicht so relevant, mehr witzig. Also ja, sozusagen, wie hieß er denn nochmal der der Troja entdeckt hat, meinte ich, so lang in den Zwanzigern Also, wie gesagt, ist ja geschichtlich arbeiten, mit geschichtlichen Quellen und mit Mythen, also mit der Ilias, hat er ja gearbeitet und dann dadurch, also klar, geschichtliche Arbeiten und geographische Arbeiten machen dadurch ja dann auch dann, anhand von Ausgrabungen, eigentlich doch Troja gefunden, ja genau. Nur ist das auch natürlich eigentlich archäologische Arbeit in einem Zusammenspiel aus

Wissenschaft, also Wissenschaft sowieso, also Geschichte, auch tatsächlich, wenn es um sehr viel ältere Kulturen geht, sich mit den Mythen auszukennen und um das dann zusammenzusetzen, um dann vielleicht irgendwie etwas zu finden, was lange verschüttet war. Sowas ist zumindest mein Bild vom Archäologen. #00:16:36#

...Schreibscharbeit

32 I: Also sehr stark, sozusagen für dich spielt das Entdecken eine sehr große Rolle.

#00:16:46#

34 B: Ja genau. Ich weiß, dass das auch ein, (Name einer Person wird genannt) hat es ja auch studiert, oder versucht zu studieren, sagen wir es lieber so, es ist ja auch anders, ich weiß ja, das ist sozusagen das Bild, was ich davon habe, ja. #00:16:58#

35 I: Aber eben, wenn ich dich richtig verstehe, sozusagen sowohl Literaturrecherche, als dann eben auch die Feldarbeit. #00:17:11#

36 B: Ja genau, Feldarbeit und aber auch Büro, wissenschaftliche Büroarbeit. #00:17:17#

...Feldarchäologie
...Schreibscharbeit

Interview F 3-Post

[...]

3 I: Was haben Sie heute gelernt? #00:01:08-11#

4 B3: (B3 seufzt.) Okay. Das ist traurig. Upsa, wie erklär ich das jetzt, was ich gelernt habe, abgesehen davon, dass die Landschaft hier sehr schön ist, aber das war ja auch ein Teil davon. Dass es hier ne Menge Hügelgräber gab, dass eine, ich weiß schon gar nicht mehr wo es war, schon über 3500 Jahre alt ist. Das ist ja fast gar nicht unangenehm. Naja, ich überlege gerade, man brauchte knapp hundert Leute für die Herstellung eines Hügelgrabes/eines Steingrabes für die Bauern, Massengräber. Die älteste Fortbewegungsmethode des Wassers ist das Paddel. Die Sporen waren die Zeichen eines Adligen und so weiter, also doch die Inhalte habe ich schon gelernt, die Jahreszahlen kann ich jetzt nicht genau sagen, aber ich hab jetzt schon wieder vollkommen vergessen, wie lange jetzt die Slawen schon hier sind. #00:01:10-12#

5 I: Mhm (Bejahend.). Haben Sie auch etwas über die App gelernt? #00:02:10-13#

6 B3: Über die App. Was gab es dem über die App zu lernen in dem Sinne? Also es ist/ Was man noch verbessern könnte, das hat ja der Leiter der Expedition heute noch gehört, was man noch verbessern kann. Die Grundidee ist super. Vielleicht könnte man die Texte noch ein bisschen kürzer halten, für je nach dem was für eine Schülergruppe man hat. Dass man vielleicht so nochmal jemand einspringt, der etwas für DAZ- Schüler schreiben kann, da bräuchte man jemand Externes sag ich mal. Damit man das Deutsch vereinfacht. #00:02:14-14#

7 I: Okay. Was hat sich durch die Tour geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken? #00:02:39-15#

8 B3: Ganz ehrlich, nicht so viel, weil ich ja so viel auch sowas mache, nur nicht, dass ich mir nicht angucke, was da so war, aber durch die Landschaft fahre ich auch so viel. Da sich jetzt nicht begrifflich was geändert, nein. #00:02:45-16#

[...]

...keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

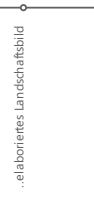
...konkret inhaltliches

...konkret inhaltliches

...konkret inhaltliches

...konkret inhaltliches

- 1 I: Das ist Interview F3 Follow-up und als erstes wüsste ich gerne von dir, was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst. #00:15-0#
- 2 B: Landschaft, verdammt. Ja ich hätte mich vorbereiten können jetzt. Ich hab es gleich wieder. Landschaft ist für mich das, was sowohl von Mensch als auch Natur geprägt ist, also alles was mich umgibt wenn ich nicht gerade mitten in der Stadt bin. Von mir aus auch Wälder oder was übrig geblieben ist, von mir aus irgendwelche alten Höfe oder das was wir jetzt gesehen haben, Überbleibsel von alten Kulturen, Natur und so weiter. So ungefähr. #00:56-1#
- 3 [...]
- 4 I: Und was würdest du sagen, wie Landschaften entstanden sind? #01:21-7#
- 5 B: Also sowohl durch natürliche, als auch durch menschliche Einflüsse also es gab ja zum Beispiel auch die Eiszeit, die hat ja auch die Landschaft durch aus geprägt und menschliche zum Beispiel durch Überbleibsel, naja wir haben ja keinen einzigen natürlichen Wald mehr glaube ich außer auf Rügen. Das ist ja auch eine Prägung, dann durch den Menschen. Ja, also durch den Faktor Natur, Mensch, beide. #01:46-8#
- 6 I: Ja, kannst du da nochmal beim Menschen konkretere Beispiele geben? #01:54-9
- 7 B: Klar, zum Beispiel auch Landwirtschaft also Felder jetzt was wir jetzt an Dreck noch da haben oder in Umwelt/ zum Beispiel wenn wir jetzt und das Düsterbroker Gehölz anschauen, die ganzen kleinen Erhebungen so zu sagen, die einfach wie kleine Hügel aussehen, sind ja eigentlich Bombenkrater so was, das ist ja auch durch Menschen geprägte Landschaft. #02:13-10#
- 8 I: Und wie würdest du die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft sehen, oder auch das Verhältnis von Mensch und Umwelt? Du hast ja jetzt schon ein bisschen was gesagt, vielleicht sonst noch Verhältnis Mensch und Umwelt. #02:30-11#
- 9 B: Das ist jetzt die Frage, wie du das meinst mit Verhältnis, also soll ich das bewerten oder wie ist das sehe, ob es ein großes, starkes (unv.) gibt. #02:37-12#

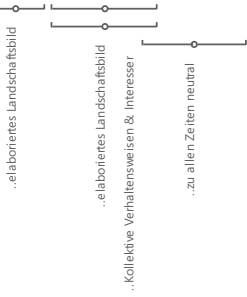


10

I: Du kannst es ja auch sowohl beschreiben, also auch bewerten. #02:43-13#

11

B: Ok also wir haben natürlich ein sehr starkes Verhältnis des Menschen auf die Umwelt. Die Umwelt beeinflusst natürlich auch den Menschen und letztlich die Landschaft dann irgendwie auch. Ob das jetzt gut oder schlecht ist, ist immer ein bisschen schwer zu sagen. Hat seine schlechten Einflüsse, da haben wir zum Beispiel die Flüsse begräben, da durch irgendwie nichts mehr funktioniert die dann zum Beispiel sämtliche Zugänge zu den großen wichtigen Flüssen alles mit Staudämmen blockiert. Dann ist auf einmal die Landschaft, hat das einen negativen Einfluss und gleichzeitig kann natürlich für den Menschen, da wir nun mal auch auf bestimmte Dinge angewiesen sind, der Einfluss auf die Landschaft auch positiv sein. Für den Menschen, für die Landschaft und die Umwelt dann vielleicht nicht unbedingt. Aber das ist dann eine Frage der Perspektive. Also es gibt auf jeden Fall einen großen Einfluss des Menschen auf die Landschaft. Und auf die Umwelt. #03:37-14#

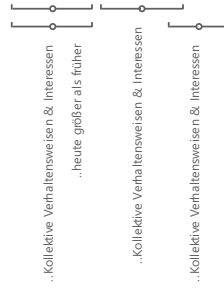


12

I: Und wie würdest du das in der Vergangenheit sehen, also mehrere hundert Jahre zurück oder eben dann auch in der Urgeschichte? #03:46-15#

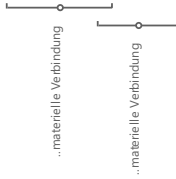
13

B: Also mehrere hundert Jahre zurück nicht weniger sondern vielleicht sogar teilweise mehr, weil da also zumindest gemessen an dem, was man an Schaden anrichten konnte, das Bewusstsein noch weniger da war für das, welchen Einfluss man eigentlich dann auch auf alles, was in der Umwelt passiert hat, also (unv.) Flüsse, sind ja keine Bäume mehr. Ok, das ist Mittelalter, aber trotzdem. In der Frühgeschichte? Weiß ich nicht, da hat man ja immer dieses romantisch verklärte Bild, dass der Mensch noch komplett eins mit der Natur war. Ob das jetzt stimmt, weiß ich jetzt nicht oder kann das jetzt nicht unterschreiben, weiß ich nicht. Aber ich würde allein schon sagen alleine durch die geringere Masse an Menschen war der landschaftlich gestalterische Einfluss des Menschen geringer. Weil es einfach weniger waren. Weißt du was ich meine? Also klar es war immer noch so, dass da wo sie waren (unv.) sobald sie zumindest auch im Bereich von landwirtschaftlicher Niederlassung ging, das kam ja dann irgendwann auch. Starker Einfluss, während unter normalisierenden Einflüssen das wahrscheinlich noch deutlich geringer war. Das sieht man ja auch schon bei den in Anführungszeichen noch indigenen (unv.) auch immer aber bei den Naturvölkern, die teilweise immer noch nomadisch leben, die hinterlassen, also natürlich findet man Spuren von denen aber die hinterlassen deutlich weniger Veränderungen zum Beispiel in ihrem Lebensraum, als zum Beispiel wir jetzt. Das ist ein krasser Gegensatz jetzt, aber trotzdem. Also würde ich fast jetzt sagen, dass es wurde immer mehr, spätestens dann mit dem (unv.) #05:23-16#



14

I: Und siehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? Und was für eine vielleicht auch? #05:31-17#



15

B: Ja, also Frage eins, ja. Und dann was für eine? Das hatten wir jetzt ja ganz schön mit dem Ausflug (unv.) sozusagen wir haben ja, wenn man ein bisschen Ahnung hat, abgesehen von offensichtlichen Spuren, hier stehen jetzt sehr regelmäßige Steine. Durchaus sehr/ an Hand von archäologischen Grundkenntnissen aus der Landschaft dann weitere Informationen ziehen kann, was das dort etwas war oder nicht. Also weißt du was ich meine, also das ist (nicht besonders eloquent?). Kannst du mir folgen? #06:11-18#

16

I: Ja also du siehst so zu sagen die Hauptverbindung darin, dass man eben in der Landschaft heute noch etwas aus der Vergangenheit finden, also Spuren aus der Vergangenheit sehen kann oder finden wenn ich das richtig verstehe. #06:24-19#

17

B: Ja, tust du Danke! #06:26-20#

18

I: Was würdest du denn sagen können Archäologen und Archäologinnen über Landschaft oder eben auch das Verhältnis von Mensch Umwelt in der Vergangenheit herausfinden? Oder womit beschäftigen sie sich möglicherweise? #06:43-21#

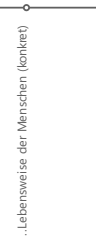


19

B: Womit sie sich beschäftigen? Also vielleicht teilweise einfach wenn man es denn gut herauslesen kann, auch wie die gelebt also ja doch auch wie die gelebt/ oder wenn zum Beispiel bestimmte Aufschüttungen waren, ist das jetzt ein Befestigungswall oder so das ist jetzt nicht gerade der richtige Begriff. Wie Landwirtschaft betrieben wurde, derartiges. Also doch würde ich schon sagen, dass man das durchaus noch sehen kann an manchen Stellen. Oder halt auch was die, ja, die Lebensbedingungen sind schwierig, aber wenn jetzt mehr zum Beispiel so angelegt wurde, in dem Rahmen, dass die Leute (unv.) sich sehr gut verteidigt wurde, war es wahrscheinlich eine etwas weniger friedliche, ja friedlich jetzt halt klingt dämlich, aber so zu sagen war mehr Bedarf zur Verteidigung oder so ein Quatsch. Also sowas vielleicht. #07:33-22#

20

I: Wie würdest du dein Verhältnis zu Geschichte und Archäologie beschreiben? #07:40-23#

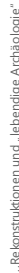


21

B: Also wenn ich jetzt gerade Worte wie Quatsch und so weiter benutzt habe, ich interessiere mich schon sehr dafür. Also Geschichte, Archäologie vielleicht habe ich weniger Ahnung von. Die Ergebnisse der archäologischen Forschung kommen dann ja natürlich in der Geschichte/ sozusagen in den Ergebnissen dann wenn ich etwas über Geschichte lerne oder lese, natürlich vor. Von daher hat der ist das auch sehr interessant, aber ich habe weniger Ahnung von Archäologischer Methodik. Genau, so kann man das glaube ich sagen, mich interessieren die Ergebnisse. Von der Arbeitsweise habe ich nicht so viel Ahnung, außer dass ich mal bei euch bei dem zum Spaß bei den Experimenten da mitgemacht habe zum Beispiel der (Grabgrube?) oder so was ne. Das ist natürlich auch spannend. #08:16-24#

22

[...]

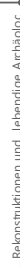


23

I: Was würdest du sagen, weißt du über Archäologie und archäologisches Arbeiten? #09:34-27#

24

B: Gar nicht so viel immer noch. Ich bin natürlich geprägt durch so einen Quatsch wie Paläontologie aber das packe ich jetzt mal mit rein. Oder in der/ Durch Filme halt. Das sind natürlich/ das hat nicht viel damit zu tun. Das sind halt dann die Grabräuber nicht die Archäologen. Klar war ich, ich war auch in Ägypten, habe da bei einer archäologischen Ausgrabung zugesehen, war dabei zu mindestens. Da sieht man natürlich die Staubarbeit mit Pinseln und so weiter. Was ich von dir jetzt so ein bisschen weiß, auch dieses Nachempfinden so zu sagen also dieses Nachstellen von Lebensweisen, kann ich man das nachvollzieht, nachbaut, nachkonstruiert, also auch tatsächlich ein bisschen, wie nennt man das denn, Reverseengineering ist es nicht, also wäre es jetzt was biologisches, würde man das ingenieurstechnisch nachbaut, wäre es Biomimetik aber wie nennt man das denn bei normalen Sachen? Also naja. #10:33-28#



25

I: Rekonstruktion? #10:34-29#

26

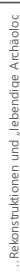
B: Rekonstruktion, so Dankeschön! Das war das Wort was ich gesucht habe. #10:37#

27

I: (Und in der Archäologie?) #10:40-30#

28

B: genau, dass finde ich gehört dazu, auch sowieso ne, man kann jetzt so viel Behaupten wie man will, aber man muss, sollte man gerade wenn man sich vorstellt, so und so haben



..Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“
 ..differenziert
 ..lebendige Archäologie

jetzt bestimmte Mechaniken funktioniert oder Gerätschaften, so haben die das gemacht oder was auch immer, sollte man vielleicht gucken ob die Idee die man sich da ausgedacht hat auch funktioniert hat. Und selbst wenn oder auch ich weiß zum Beispiel auch, dass Archäologen nicht nur in der Feld rumlaufen, sondern auch experimentelle rumlaufen. Also davon gehe ich zumindest aus. Und nicht nur vor rollenden Kugeln weglaufen. Mit Peitschen und Revolvern in der Hand.
 #11:11-31#

29

[...]

I: Ok, dann würde ich gerne nochmal über die Exkursion sprechen. Ich wüsste gerne, ob du dich seit der Exkursion noch mal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt hast. #18:33-49#

31

B: Das letzte habe ich nicht verstanden, sorry. #18:37-50#

32

I: Ob du dich seit der Exkursion noch mal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt hast. #18:43-51#

33

B: (..) Ich überlege gerade, ob ich noch mal irgendwo war, ich glaube nicht, nein. #18:53-52#

34

[...]

I: Und ist dir von der Exkursion etwas besonders in Erinnerung geblieben? #20:00-56#

36

B: Ja (...), sogar mehrere Sachen. Sehr schön fand ich also erstmal war das natürlich sehr schön, wir hatten natürlich schönes Wetter und also die gesamte Veranstaltung war sehr nett. Was hängen geblieben, ok das war gar nicht so einfach, also ich fand es zwar schön, aber als wir im Wald waren, wo dann sozusagen die/ Ja dieser Befestigungswall, das ist nicht ganz korrekt aber du weißt glaube ich, was ich meine, der Burg-Bereich. Ich habe das nicht gesehen, also auch nach dem das mir gezeigt wurde, habe ich das nicht wirklich gesehen. Das ist tatsächlich auch hängen geblieben, also na, wo ist denn jetzt etwas. Und das war allgemein auch natürlich auch ein bisschen der Eindruck, das ist auch relativ normal. Wenn man darauf gestoßen wird, sieht man wahrscheinlich schon, was man sehen soll, aber ich habe so oft in die falsche Richtung gesehen und dachte oh ja da sehe ich ja was ich sehen soll. Also ist es wahrscheinlich manchmal bräuchte man vielleicht für Kinder oder so das ist mir so aufgefallen ein bisschen was so ein bisschen mehr „in your face“. Aber das ist natürlich auch schwierig bei dem was man da hat. Aber sonst, was ist denn besonders hängen geblieben? Nenne ich einfach die Landschaft, weil die auch super schön war, gerade da wo wir

..konkret inhaltliches
 ..allgemeine Erkenntnisse

dann nochmal in Seelendorf waren, also das da durch die Felder, ich sage jetzt durch die Felder, ich fand es war einfach insgesamt sehr schön. Ja das habe ich dann. #21:25-57#

37

[...]

1

2

I: (...) Sehr gut. Dann jetzt zu den etwas (unv.) (...) Frage. Wie gesagt, es geht darum, was / also um deine eigene Einschätzung. Was stellst du dir unter dem Begriff Landschaft vor? #00:03:42#

3
[
o
] ..'basales' Landschaftskonzept

B: Landschaft ist das Relief und die Vegetation eines Gebietes, meiner Meinung nach. Also ob da Berge, Hügel sind, und was da halt wächst. #00:04:01#

4 I: (...) Und würdest du sagen, wie Landschaft entstanden ist oder Landschaften entstanden sind? #00:04:47#

5 B: Landschaften entstehen durch / also durch so geologische Dinge. So wie Eiszeiten, die halt Erde und Steine vor sich hinschieben und dann aufschieben und durch plattentektonische Bewegungen. Und dadurch, was da halt für ein Erdboden ist, also was da für Erdschichten sind, ob das jetzt insbesondere sandig ist oder ob das so Tonerde ist oder so, wachsen da halt verschiedene Dinge. Und so entstehen Landschaften. (...) So grob, würde ich sagen. #00:05:31#

6 I: Wie siehst du die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft? #00:05:36#

7 B: Ja, Menschen machen ganz viel, was die Landschaft angeht. Aber wenn ich an die von Menschen geformte Welt denke, denke ich darin nicht unbedingt als Landschaft. #00:05:51#

8 I: Wie siehst du denn sonst die Rolle des Menschen in Bezug auf Umwelt? #00:05:58#

9 B: Der Mensch zerstört die Umwelt vollkommen. Also er hat es lange geschafft, irgendwie, auf eine gewisse Art und Weise im Einklang mit ihr zu leben. Weil er das halt musste, um nicht zu sterben. Aber der moderne Mensch geht davon aus, dass er die Umwelt nicht braucht, um zu leben. Deswegen ist der Umgang respektlos geworden. Irgendwie. #00:06:30#

10 I: Kannst du ungefähr schildern, wann du / also wann für dich der Wechsel stattgefunden hat? #00:06:40#

11 B: Mit der Industrialisierung, also Mitte 19. Jahrhundert. So achtzehnhundert. Glaube ich. #00:06:53#

12 I: Ja. Und was haben aus deiner Sicht Landschaft und Archäologie oder Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? #00:07:00#

13 B: Also die Landschaft und die Natur prägt die Kultur und damit halt die Geschichte. Und Archäologie ist meines Wissens nach das Untersuchen von früheren Kulturen. Und das kann man dann ja durch die Landschaft, also zumindest so erahnen. Und Archäologie hat da noch ganz viele andere coole Dinge, die sie machen können, außer sich die Landschaft nur angucken. #00:07:40#

14 I: Ja. Was meinst du dann, was ist / Oder, also, was können

Archäologen und Archäologinnen aus deiner Sicht über Landschaft herausfinden? Oder über Menschen und Umwelt? #00:07:55#

15 B: Wie Menschen früher die Landschaft halt beeinflusst haben und verändert haben, indem sie halt Zeitzugegenstände oder so finden. Ich weiß nicht, wie man das nennt. Naja, im Endeffekt den Müll von vergangenen Kulturen. (lacht) Also, dadurch lässt sich ja viel auf die Kultur schließen. Und, ja. Weiß nicht, zählt es noch zur Archäologie, wenn man überlegt, wie die Fjorde entstanden sind? Also, und Eiszeit und so? So lässt sich ja ganz viel über Landschaften herausfinden. #00:08:45#

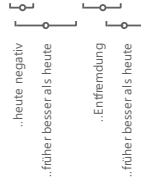
16 I: Ja, es kommt immer so ein bisschen auf den Aspekt an, den man sich anschaut. #00:08:51#

17 B: Ja. Vielleicht ist das zu viel Geologie. #00:08:54#

18 I: (...) Wie würdest du sagen, stehst du denn zur Archäologie und Geschichte? #00:09:01#

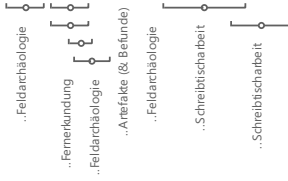
19 B: Ich mag Geschichte. Und ich mag Archäologie. Wobei Archäologen, glaube ich, sehr geduldig sein müssen und ich könnte das gar nicht. So ist es halt vielleicht ein bisschen Bewunderung. Und Archäologen sind meistens ziemlich intelligent, das finde ich cool. Und ich mag Geschichte, weil ich der Meinung bin, dass man aus der Geschichte ganz viel lernen kann. #00:09:23#

20 I: Also wir können auch noch einmal anders anfangen. Also



über das, was du bisher schon geschildert hast, was weißt du sonst so über Archäologie? (...) Gegebenenfalls auch über die Arbeit von Archäologen. #00:11:34#

B: Archäologen scannen und röntgen den Boden an Orten, von denen sie glauben oder wissen, dass da Dinge sein könnten. Ich weiß nicht, aus Zeichnungen oder über landschaftliche Merkmale. Und wenn sie interessante Dinge finden, buddeln sie die aus. Archäologen. In meinem Kopf verbindet sich Archäologie direkt mit Ausbuddeln. Wobei Ausbuddeln ein sehr plumper Begriff ist für diese absurd feinteilige Arbeit, die diese Menschen da machen. Aber natürlich findet Archäologie nicht nur auf dem Feld statt, sondern auch in, weiß nicht, Gebäuden, in denen Leute in Büros sitzen und sich Dinge angucken, die andere Leute ausgebuddelt haben. Und dann überlegen sie, was das sein könnte und wie das in die Kultur, die sie gerade erforschen, reinpasst. #00:12:43#



21

Interview F6-Post

[...]

I: Okay. Was hast du heute gelernt? #00:01:20-11#

B6: Ich hatte vergessen, dass Kirchen ihre Leute bei den Kirchen begraben. Das weiß ich jetzt wieder. Ich habe gelernt, dass dieses eine Hügelgrab, das größte im Kreis Plön ist. Dass das jetzt ein Wall, also ein Hügel, auf einem Feld mit Bäumen drauf. Ich habe gelernt, dass der Begriff Lütjenburg aus dem slawischen kommt von Liktjeburg oder so. Was hab ich noch gelernt? Das Pferde offenbar in Furten ertrinken können, bei denen ich nicht gedacht habe, dass sie das tun können. Ja, das ist so das was mir einfällt. #00:01:26-12#

I: Okay und so bezüglich der Vergangenheit beziehungsweise der Geschichte in Zusammenhang mit Landschaft und Archäologie? #00:02:18-13#

B6: Dass man nicht immer sieht, wo Archäologen was ausgegraben können. Oder ausgegraben haben. Weil viele Plätze einfach so nach „Jo das ist halt eine Wiese“ aussahen. Und ja, dass Menschen schon sehr früh damit begonnen haben, die Landschaft zu verändern. Die Natur zu gestalten. #00:02:26-14#

I: Okay. Was hat sich für dich durch die Tour geändert, wenn du an Landschaft denkst? #00:02:56-15#

B6: Landschaft/ Der Gedanke der Landschaftsgestaltung fängt durch die Tür/ Tour bei mir früher an. Also ich hatte nicht damit gerechnet/ ich hatte gedacht, dass es erst zur Industrialisierung anfing. Aber dadurch weiß ich halt, dass es früher war. #00:03:09-16#

I: Okay und wenn du an die Beziehung zwischen Mensch und Umwelt denkst? Hat sich da was geändert?

#00:03:31-17#

B6: Nein. Außer vielleicht, dass sich die Umwelt im Laufe von Jahrhunderten veränderte Plätze wieder renaturisiert. #00:03:39-18#

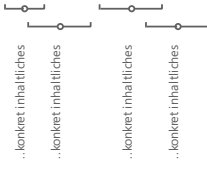
[...]

1

2

3

4



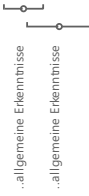
5

6



7

8



9

10



11

1 Interview F6-Follow-up.

2 I: Als erstes würde ich gerne von dir wissen, was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst. #00:14-0#

3 B: Landschaft ist die Natur und Umwelt und die durch den Menschen veränderte Natur und Umwelt, also egal ob sie vom Menschen verändert wurde oder nicht. #00:28-1#

4 [...]

5 I: Kannst du beschreiben, wie aus deiner Sicht Landschaften entstanden sind? #01:01-8#

6 B: Landschaften entstehen durch ja natürliche Korrosion und natürliche Prozesse wie Eiszeit und so. Dass das den Matsch durch die Gegend schiebt. Und durch die menschlichen Eingriffe, also Agrarwirtschaft, grundsätzlich Terrarforming und so was. Also aus einem Zusammenspiel aus natürlichen Faktoren und dem Menschen. #01:36-9#

7 I: Ok, wie würdest du die Rolle von Menschen in Bezug auf die Landschaft beschreiben oder auch das Verhältnis von Mensch und Umwelt? #01:45-10#

8 B: Der Mensch versucht die Umwelt immer zu beherrschen und die Natur und die Landschaft im Endeffekt, aber ich glaube, dass die Natur eine größere Rolle spielt bei dem Ganzen. Dass sie sich halt doch immer das vom Menschen Veränderte zurüchholt. #02:09-11#

9 I: Und wie würdest du sagen war das früher? Also vor mehreren Hundert Jahren oder vielleicht auch vor mehreren Tausend Jahren in der Geschichte? #02:21-12#

10 B: Ich habe gelernt, dass die das da schon gemacht haben, also dass die Menschen das da schon gemacht haben Mit der Abholzung für Gebäude und mit der „komm lass uns hier Steine hinstellen, damit unser Grab markiert ist“ und so. Also es scheint, als hätten die Menschen diesen Drang, ihre Umwelt zu verändern schon immer gehabt. #02:50-13#

11 I: Und siehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #02:53-14#

12 B: Naja, die Landschaft zeigt an, wo die Archäologie was finden kann meiner Meinung nach. Würde ich behaupten. #03:01-15#

13 I: Und was können Archäologen dann über Landschaft herausfinden? Oder auch über das Verhältnis von Menschen und Umwelt? #03:10-16#

14 B: Naja an der Landschaft erkennt man, wie der Mensch über die Umwelt denkt im Endeffekt. Weil wenn du einen ganzen Wald abholzt, dann ist dir dieser Wald nicht wichtig, sondern dann das, was du halt durch das Abholzen gewinnen kannst. Und das hilft Archäologen, die Gesellschaft in der du lebst sozusagen, beziehungsweise die halt dagewesen ist, zu verstehen. #03:35-17#

15 I: Wie würdest du dein Verhältnis zu Archäologie und Geschichte beschreiben? #03:41-18#

16 B: Ich mag Geschichte. Archäologie ist so ein bisschen ein Thema, mit dem ich mich nicht gut auskenne und man muss sehr viel nachdenken und ich finde es sehr faszinierend, dass Archäologen so Funde finden, so ja die dann zusammensetzen und daraus auf Dinge schließen und ich denke mir, joa, für mich sieht das aus wie Dreck. Also ich bin sehr beeindruckt von der Arbeit von Archäologen, aber habe nicht so selber das Verständnis um Funde zu erkennen und wirklich Wert zu schätzen, als das was sie halt sind. #04:29-19#

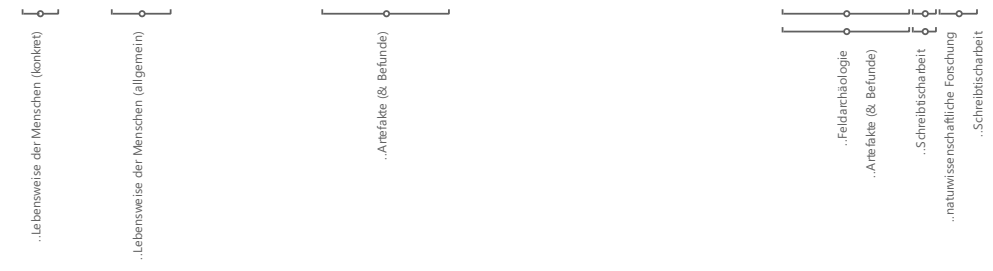
17 [...]

18 I: Was würdest du sagen, was weißt du über Archäologie oder was ist dein Bild von Archäologie und archäologischen Arbeiten? #05:34-15#

19 B: Ich gestehe, dass das sehr stereotypisch ist, also ich habe zwei Bilder von Archäologen in meinem Kopf. Der eine ist der arme Mann, der die Sachen ausbuddelt, die halt wichtig sind, beziehungsweise buddeln ist ja irgendwie nicht so wirklich, aber die Dinge findet und sich die Umwelt, also draußen ist und die Dinge findet, sich die Umgebung von den Funden anguckt, weil das ja auch ganz viel soweit ich weiß wichtig ist. Und der andere sitzt im Büro, beziehungsweise im Labor. Ich weiß nicht wie man das nennt. Er hat das Ganze vor sich und versucht dann daraus Schlüsse zu ziehen. Das ist mein Bild von Archäologen. #06:27-16#

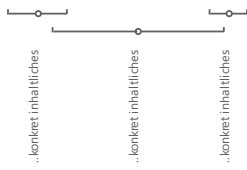
20 [...]

21 I: Dann wüsste ich gerne, ob du nach der Exkursion dich nochmal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt hast? #09:25-31#



- 22 B: Ich habe, also unabhängig von der Exkursion mir noch Fundbücher angeguckt zu einem anderen Thema, aber ja also nicht in Bezug auf die Exkursion und auch nicht in Bezug auf Landschaftsgeschichte. Fundbücher aus Haitabuh. #09:54-32#
- 23 I: Ok, aber das hatte jetzt nicht unbedingt, die Exkursion war jetzt nicht unbedingt Anlass, dass du dich noch mal/
#10:02-33#
- 24 B: Nein. #10:03-34#
- 25 [...]
- 26 I: Was ist dir denn vielleicht besonders in Erinnerung geblieben in Bezug auf die Exkursion? #10:31-37#
- 27 B: Die blöden Pferde, die in diesem doofen Fluss ertrunken sind, wobei ich immer noch nicht verstehe, dass Pferde ertrinken können. Das die Küste ich glaube 20 Kilometer weiter reingeht ist, als/ Also dass da viel mehr Land war früher, dass die Leute halt damals schon Wälder abgeholzt haben, ja, auf diesem Berg, auf diesem Hügel, wo dieses Hügelgrab war, dass die Leute Gräber in der Nähe von Wegen gemacht haben, damit man das sieht, dass da schon mal Leute waren, glaube ich und dass man, dass Hügel, die in der Landschaft rumstehen nicht immer nur Hügel sind. Sondern manchmal auch ehemalige Befestigungsanlagen und so.
#11:42-38#

[...]



2 I: Ja. Dann würde ich dir jetzt einfach Fragen zu Landschaft stellen. Da jetzt zum Anfang ganz allgemein: Was stellst du dir unter dem Begriff Landschaft vor? #00:04:49#

..basales' Landschaftskonzept [0]
3 B: Unter dem Begriff Landschaft? Ist ein Hauptbegriff für Natur, hier, Pflanzen, Hügel Landschaft, Bäume. Waldlandschaft. Ja. Also wie heißt die Frage nochmal? #00:05:15#

4 I: Was du dir darunter vorstellst, unter Landschaft. #00:05:19#

..basales' Landschaftskonzept [0]
5 B: Landschaft, stelle ich mir Natur, Freiraum und, ja, Erholung. #00:05:27#

6 I: Wie stellst du dir vor, dass Landschaften entstanden sind? #00:07:08#

..elaboriertes Landschaftsbild [0]
7 B: Also die Schleswig-Holsteinische Landschaft, ist ja geprägt aus der Eiszeit, mit Hügeln und so alles. Das ist ja auch hügelig. Also das ist ja ein Urprozess, der da entstanden ist. Natürlich
..elaboriertes Landschaftsbild [0]

..elaboriertes Landschaftsbild

auch Menschen haben die Landschaft geprägt. Aber ich meine, die Beschaffenheit ist doch aus der Eiszeit, quasi das geschmolzen ist und dass die ersten Gewässer (...) aus der Eiszeit sind. #00:07:53#

8 I: Und wie würdest du die Rolle von Menschen sehen in Bezug auf die Landschaft? Du hast ja angesprochen, dass die Menschen auch an der Entstehung beteiligt waren irgendwie. Kannst du das ein bisschen näher beschreiben, was dir da vorschwebt? #00:08:14#

..elaboriertes Landschaftsbild

9 B: Zum Beispiel ist ja auch der Kanal, der jetzt hundert Jahre alt geworden ist, von Menschenhand gebaut worden. #00:08:24#

10

I: Ja. Der Nord-Ostsee-Kanal? #00:08:28#

11

B: Ja. Der Nord-Ostsee-Kanal, Entschuldig, die da die Landschaft verändert hat. Ja? Und ich meine, es wurden Wälder oder Bepflanzungen gemacht, die ja auch einen Einfluss auf die Landschaft hatten. Also ich denke schon, dass der Mensch auch mit dabei war oder auch quasi die Landschaft geprägt hat. #00:08:59#

..elaboriertes Landschaftsbild

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..elaboriertes Landschaftsbild

..ideelle Verbindung

12

I: Ja. Kannst du mir etwas dazu sagen, wie da dein Bild ist, in was für einer Zeit sich das abgespielt hat ungefähr? #00:09:11#

13

B: Landschaft, wie die sich verändert hat? #00:09:17#

14

I: Ja, beziehungsweise auch, wann der Mensch besonders stark vielleicht die Landschaft beeinflusst hat? Genau, was du mit dem Menschen und der Landschaft verbinden würdest, vor wie langer Zeit das ungefähr war? #00:09:34#

15

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..elaboriertes Landschaftsbild

..Zeitmarken

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

B: Kann ich ja nicht sagen. Nein, das weiß ich gar nicht. Also ich denke schon, es hatte schon etwas auch mit der Arbeit, wie die Industrie, der Handel entstanden ist, und die Bedürfnisse der Menschen sich geändert haben. Aber das weiß ich nicht, kann ich nicht sagen. Ich denke, auch in den früheren Jahrhunderten haben Menschen da die Landschaft geprägt. Aber ich glaube, vielleicht nicht so doll wie nachher in der Industriellen Revolution, ja? Größere Häuser gebaut worden sind und Menschen ja hier in Fabriken gearbeitet haben. Also da habe ich kein Wissen. #00:10:34#

16

I: Was haben aus deiner Sicht Landschaft und Archäologie, oder Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? #00:10:43#

17

..Forschungsgegenstand

B: Ja, zum Beispiel ist ja auch Archäologie, ist ja die Wissenschaft der Erde und der Beschaffenheit der Erde und die Steine. Das gehört zu der Landschaft, zum Beispiel wie die Hüngergräber gebaut worden sind und so alles. Natürlich hat auch die Geschichte viel mit der Landschaft zu tun, sei es als Schleswig-Holstein noch viel dänisch war oder irgendwelche Kriege, an irgendwelchen landschaftlichen Orten gebaut sind, oder irgendwelche Denkmäler in der Landschaft eingebaut sind, um die Geschichte nochmal einzuprägen, was da passiert war. Also das kann man schon verbinden. Geschichte kann man auch über Landschaftsbilder erklären. #00:12:06#

18

I: Was können deiner Meinung nach Archäologen und Archäologinnen über Landschaft herausfinden? Oder vielleicht auch über den Menschen und die Umwelt? #00:12:25#

19

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

B: Ja, also die können da ganz viel herausfinden. Denn zum Beispiel haben sie ja herausgefunden über die Wikinger in Haithabu. Die sind ja immer noch da am Forschern, wie die Menschen da früher gelebt haben, was sie gegessen haben, was sie gebaut haben, ob es reiche Leute waren oder arme

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

Leute waren. Ja, also da können Sie ganz viel herausfinden über die Menschen und über ihren Lebensstandard und ihren Fortgang. Zum Beispiel könnte man die Wikinger nehmen. Das hat man dann ja auch herausgefunden, dass zum Beispiel Haithabu ein wichtiger Ort war, da auch Menschen da gelebt haben und einen Handel getrieben haben. Es wurde ja auch herausgefunden, dass die Wikinger auch viel mit den Schiffen gefahren ist und auch schon vor Kolumbus Amerika entdeckt haben. (...) Sind Sie weg? #00:13:46#

20

I: Ja, nein, ich bin noch da. Dann würde ich einmal das Thema ein bisschen wechseln, dass wir etwas stärker auf die Archäologie gucken. Was würdest du sagen, wie stehst du zu Archäologie und Geschichte? Also interessiert dich das oder eher nicht? #00:14:12#

21

B: Doch, also das interessiert mich schon. #00:14:18#

22

I: Okay. Was würdest du sagen, was weißt du über Archäologie? Oder vielleicht auch darüber, wie Archäologen arbeiten? #00:17:00#

23

B: Weiß ich, also nur ganz allgemein. Ja, wenn ich jetzt (unv.) sagen würde, dass sie quasi die Landschaften da, so Gebiete untersuchen und graben und heraus / Ja, eigentlich wenig. Also allgemein, wie sie das erforschen. Warten Sie mal. (...) (spricht mit jemand anderem) Ja. #00:17:53#

..Feldarchäologie

..unspezifische Forschung

Interview F7-Post

- 1
- 2 [...]
- 3 I: [...] Was hast du heute gelernt? #00:01:07-11#
- 4 B7: Was hab ich heute gelernt. Heute habe ich gelernt wie viel doch in der Landschaft/ in unserer Landschaft doch über die so alte Gräber und alte Geschichte noch zu sehen ist. Also das hätte ich jetzt nicht gedacht. Also fand ich schon beeindruckend. Das man in den Landschaften noch so die früheren Zeiten der Menschen erleben und sehen kann. #00:01:42-12#
- 5 I: Was hat sich durch Tour geändert, wenn du jetzt an Landschaft denkst? #00:01:46-13#
- 6 B7: (...) Ja. Vielleicht, dass ich dann tatsächlich nochmal hinterfrage, ob dieser Hügel eine Besonderheit hat oder nur ein Hügel ist. (lacht) #00:02:04-14#
- 7 I: Und was hat sich geändert, wenn du an die Beziehung zwischen Mensch und Umwelt denkst? #00:02:09-15#
- 8 B7: Also da hat/ ich würde sagen, dass ich ein gutes Bewusstsein oder was heißt gutes, aber ich versuche schon bewusst, umweltbewusst zu leben und die Natur nicht zu schädigen und das hat sich dabei nicht für mich geändert. Im Gegenteil, es einfach nochmal Spaß gebracht mit dem Fahrrad zu fahren und dass man das doch nochmal häufiger macht. Einfach nur Fahrradfahren und nicht des Ziels wegen, sondern einfach nur des Fahrrad wegens. Also sprich Lust bekommen, mehr Touren zu machen. #00:02:50-16#
- 9 [...]

..allgemeine Erkenntnisse

..geschärfte Bewusstsein für Landschaft

..geschärfte Bewusstsein für Landschaft

F7-Follow-up

- 1
- 2 I: Ich wüsste als erstes gerne von dir, was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst. #00:16-0#
- 3 B: Landschaft, also Landschaft ist für mich die Natur, die Umgebung, Wasser, Wälder, das ist ja Natur und auch die Landschaft, die auch gesellschaftlich produziert worden ist. #00:42-1#
- 4 [...]
- 5 I: Wie würdest du sagen, sind Landschaften entstanden? Wie würdest du das beschreiben? #02:27-12#
- 6 B: Landschaften sind einmal durch die Umwelt, also durch das Wetter/ einmal durch das Wetter und die Natur entstanden. Aber auch durch Menschenhand entstanden. Und ja also durch alle drei Dinge, also einmal durch Wetter, Natur an sich und die Menschen. #02:53-13#
- 7 I: Welche Rolle würdest du, oder wie würdest du die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft sehen? Oder vielleicht dann auch noch in Bezug auf die Umwelt? #03:08-14#
- 8 B: Sehr großer Einfluss und sehr großer Bereich würde ich sagen. Die Menschen haben sich ja die Landschaft oder die Erde sich ja schon zu ihrem Nutzen ausgeführt und gestaltet. So einmal durch das Leben, Orte, Dörfer und Häuser gebaut, aber auch Felder bearbeitet, dass sie da besser wirtschaftlichen konnten. Also die Menschen haben einen großen, großen Bereich schon gestaltet. #04:00-15#
- 9 I: Siehst du da Unterschiede zwischen heute und früher? Also so in der Zeit von Hundert, Fünfhundert Jahren oder noch länger zurück, mehreren Tausend Jahren zurück? #04:20-16#
- 10 B: Ja, also ich finde, heute, also ich finde es ist natürlich schon ein Unterschied, weil da in früher die industrielle Revolution noch nicht da war und auch noch nicht die Maschinen waren. Und aber auch heute noch in unserer dem Zwanzigsten Jahrhundert, machen wir die Landschaft immer noch zu unserem Nutzen und gestalten sie um. Oder ja gestalten wir sie um oder zerstören sie. Und ich finde der Einfluss ist heutzutage nicht geringer als früher. #05:02-17#

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..Mensch als Opportunist

..kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..Mensch als Opportunist

..heute negativ

11 I: Also würdest du sagen, dass die Menschen früher eben auch schon gestalterisch tätig waren dann? Quasi dann auch die Umwelt gestaltet haben? #05:11-18#

12 B: Ja, finde ich schon. #05:13-19#

13 I: Siehst du eine Verbindung zwischen/ #05:16-20

14 B: Also natürlich nicht so in dem Maße wie wir, weil wir ja schon Maschinen und die Technologie haben, aber in ihren Bedürfnissen und für ihren Vorteil, haben sie schon die Landschaft gestaltet. #05:30-21#

15 I: Siehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie oder was für eine vielleicht auch? #05:38-22#

16 B: Ja, natürlich ist das eine Verbindung. Durch die Archäologie können wir ja herausforschen, oder erkennen, wie die Menschen früher gelebt haben oder was auf diesem Gebiet ist. Wenn man so hier Fund hat, dann kann man ja hier nachvollziehen, was da früher war, also ohne die Archäologie würden wir ja vieles auch gar nicht wissen, was da in der Landschaft entstanden ist. Oder würden auch gar nicht wissen, wie die Menschen früher gelebt haben. Zum Beispiel wenn wir jetzt zum Beispiel die Wikinger sehen und Haitabuh, haben wir durch die Archäologie erst ja herausgefunden, dass sie dort einen Ort hatten und a Handel getrieben haben. #06:40-23#

17 I: Ja, kannst du darüber hinaus noch Beispiele geben, was dir einfällt, womit sich Archäologen und Archäologinnen beschäftigen, wenn es um Landschaft oder das Verhältnis von Mensch und Umwelt geht? #06:57-24#

18 B: Also einmal die Forschung und quasi die Archäologen wollen ja quasi herausfinden/ Also durch die Ausgrabungen/ Ja nee weiß ich jetzt nicht, wie ich #07:20-25#

19 I: ja vielleicht so ganz/ Vielleicht fallen dir ja ganz konkrete Sachen ein, die Archäologen herausfinden können. #07:26-26#

20 B: Ja, also die Archäologen können eine ganze Menge herausfinden. Zum Beispiel wenn sie irgendwelche bestimmten Funde machen, oder auch Knochen von Menschen, ob dieser Mensch/ Wie alt er war und ob er krank



21

I: Wie würdest du dein Verhältnis zur Archäologie und Geschichte beschreiben? #08:13-28#

22

B: Also Archäologie also ich finde das schon interessant, die Funde und so in Schloss Gottorf, die Funde die sie da zeigen, finde ich super, ich bin begeistert davon, aber das Wissen ist nicht so hoch über die Archäologie und Geschichte interessiert mich immer. Aber landschaftliche Geschichte auch, aber auch eher so diese politische und wirtschaftliche Geschichte. Die ja natürlich auch was mit der Landschaft zu tun hat. Denn die wirtschaftliche Situation hat ja auch die Landschaft mitgeprägt. #09:00-29#

23

[...]

24

I: Was würdest du sagen, weißt du über Archäologie oder archäologisches Arbeiten oder was ist dein Bild davon? #10:10-32#

25

B: Also viel weiß ich jetzt nicht, außer dass sie die Ausgrabungen machen und dass sie mit ihren Funden sehr viel arbeiten können und auch wenn sie so Porzellan Teile finden, dass sie die zusammenpuzzeln und quasi analysieren. Also ich würde sagen wenig über Archäologie. #10:40-33#

26

[...]

27

I: Dann wüsste ich gerne von dir, ob du seit der Exkursion dich noch mal mit Landschaft, also Landschaftsgeschichte oder Archäologie auseinandergesetzt hast. #14:03-46#

28

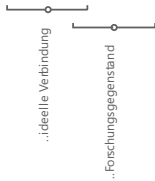
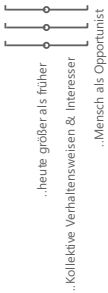
B: Ja, also ich fand die Tour interessant und habe mich hier gedanklich schon damit auseinandergesetzt und habe noch mal besser geguckt auf diese Schilder, wo du gesagt hast, es werden ja so historische so Schilder gemacht, dass es hier ein historisches Gut ist. Da habe ich noch mal drauf geachtet und wenn das so ein bisschen so komisch aussah, mit diesen Steinen und so alles, dann da habe ich dann manchmal gedacht, das könnte hier ja auch irgendwie von früher Neuzeit sein oder so. Also ich fand das schon sehr toll und ich finde das hat mir nochmal einen anderen Blick zu Landschaft gegeben. #14:50-47#

29

[...]

30

I: [...] Ist dir von der Exkursion etwas besonders in Erinnerung



geblieben? #15:21-50#

...konkret inhaltliches

31

B: Also besonders in Erinnerung war dieses Grabmal, wo diese großen Steine da so im Kreis lang liefen. Das fand ich schon sehr bewundernswert, wobei ich auch dieses sumpfige Gebiet, wo wir Scharbeutz [DHT: vermutlich ist Hohwacht gemeint] verlassen haben, kamen wir ja in dieses sumpfige Gebiet mit den Fahrrädern. Also da würde ich gerne einfach nochmal hingehen. #15:45-51#

I: Da an der/ #15:49-52#

32

B: Da wo wir den Strand verlassen haben da waren wir doch quasi da an der Promenade und dann sind wir doch da lang gefahren. #15:56-53#

33

I: Ja genau also am Seelendorferbinnensee. #16:01-54#

34

B: Ja also da am Seelendorferbinnensee, das fand ich sehr toll, also das hat mich sehr beeindruckt. Also wie gesagt, wir waren jetzt in zwei Wochen jetzt in Schweden, in Südschweden und da haben wir viel uns die Nationalparks angeguckt. Die haben ja, in Schweden haben die 30 Nationalparks und da kann man sich die Landschaft angucken, die Landschaft erkundigen und zu Fuß und die haben dann so kleine Wege gemacht und Beschreibungen hin getan und auch mehr Hinweise, wie die Menschen früher dort gelebt haben. Da habe ich dann nochmal an unsere Exkursion gedacht. Doch, wie toll das ist, dass man das nochmal irgendwie verbindet und die in Schweden haben das irgendwie finde ich super gemacht, weil das war so toll organisiert, man hatte einen Plan, man konnte genau auf diesen Plan gucken, wo man hin, dann waren da Schilder, dann konnte man das lesen und das war alles kostenlos. Dann haben sie so Ruhepunkte, wo man sich ausruhen kann. Dann hat man so einen Grillplatz gehabt, dann war da Holz, dann konnte man Feuer machen und so alles. Also ich finde das sehr schön. Und habe dann nochmal an unsere Tour gedacht und habe gedacht, es musste eigentlich viel mehr und das ist es, um einfach das Bewusstsein zu bekommen, wie Wertvoll unsere Natur ist und unsere Landschaft. Finde ich. #17:50-55#

36

[...]

...geschäftiges Bewusstsein für Landschaft

2

I: Dann würde ich gerne jetzt noch einmal das Thema wechseln, hin zur Landschaft. Was stellst du dir unter Landschaft vor oder unter dem Begriff Landschaft? Ganz allgemein. #00:07:27#

3

B: Landschaft. Ja, Topographie, also sprich Gegebenheiten des Bodens, Abwechslend, ob nun Berge, hügelig, flaches Land, Wälder, Steppen, solche Dinge stelle ich mir unter Landschaft vor. #00:07:53#

..basales' Landschaftskonzept

4

I: Okay. Und was ist deine Vorstellung davon, wie Landschaften entstanden sind, oder entstanden sein können? #00:09:19#

5

B: Erstens natürlich ganz klar durch Plattentektonik und zweitens selbstverständlich auch durch eiszeitliche Zeiten, also sprich durch Glaziale, sprich Gletscher- Einwirkungen auf den jeweiligen Untergrund. #00:09:37#

..elaboriertes Landschaftsbild

6

I: Wie siehst du die Rolle von Menschen in Bezug auf die Landschaft? Oder auch auf Umwelt? #00:09:44#

7
...heute größer als früher

7
B: Früher nicht ausschlaggebend, heutzutage absolut ausschlaggebend. #00:09:51#

8

8
I: Ja, kannst du das mit Beispielen ein bisschen unterfüttern? #00:09:57#

9
...elaboriertes Landschaftsbild
...Kollektive Verhaltensweisen & Interessen
...elaboriertes Landschaftsbild
...Kollektive Verhaltensweisen & Interessen
...Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

9
B: Ja, das geht mit der Landwirtschaft los, Beginn der Landwirtschaft, Beginn des Ackerbaus, ab da habe ich schon angefangen als Mensch meine Umwelt nach meinen Vorstellungen zu formen. Als Jäger und Sammler bin ich lediglich durch Wälder und Savannen gestreift, habe aber meine Umwelt nicht wirklich großartig beeinflusst. Aber in dem Moment, wo ich Ackerbau betreibe und Gebiete wohnbar mache, bin ich derjenige, der die Landschaft gestaltet. #00:10:32#

10

10
I: Und würdest du sagen, also wann in welcher Zeit würdest du es/ #00:10:38#

11
...elaboriertes Landschaftsbild
...Zeitmärken

11
B: Ja seit etwa seit zehntausend Jahren. #00:10:40#

12

12
I: Okay. #00:10:42#

13

13
B: Grob, grobes (unv.). #00:10:45#

14

14
I: Also auch so jetzt bezogen auf unseren Raum, Mitteleuropa? #00:10:53#

15
...Zeitmärken
...elaboriertes Landschaftsbild
...Zeitmärken

15
B: Vielleicht nicht so lange wie zehntausend Jahre. Eher weniger. Ich denke mal, wenn wir jetzt von Schleswig-Holstein reden, sagen wir mal, wirklich maßgebende Beeinflussung, keine Ahnung, kann ich nur schätzen. Viertausend, fünftausend, sechstausend Jahre. #00:11:20#

16

16
I: Ja. Was würdest du sagen, haben Landschaft und Archäologie oder Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? Also du hast ja jetzt schon/ #00:11:34#

17

17
B: Eine ganze Menge würde ich sagen, weil sagen wir mal so, will ich mir etwas aufbauen, muss ich schauen. Ich kann mein Haus oder meine Burg nicht auf (unv.) Gebiet aufbauen. Ich muss also in der Landschaft Teile finden, die passend für das sind, was ich vorhabe. #00:12:04#

18

18
I: Und als Archäologie, oder auch Geschichte als Wissenschaft, also was können aus deiner Sicht Archäologen oder Historiker*innen über Landschaft oder auch über das

19

19
...Artefakte (& Befunde)
...Lebensweise der Menschen (allgemein)
...Feldarchäologie
...Lebensweise der Menschen (konkret)
...Paläoökologie
...naturwissenschaftliche Forschung

19
Verhältnis von Mensch und Umwelt herausfinden? #00:12:22#

19
B: Was können die herausfinden? Na ja, also sagen wir mal so, bin ich jetzt Archäologe und grabe irgendeine Siedlung aus, kann ich mit Sicherheit an Bodenprofilen, Querschnitten und so weiter, sicherlich eine Menge nicht nur über die damals dort lebenden Menschen herausfinden und deren Siedlung, sondern ich kann mit Sicherheit auch etwas über die Natur der damaligen Zeit herausfinden. Sagen wir mal durch Pollenanalyse oder generell Dinge, die ich am Boden finde, die geben mir sicherlich in irgendeiner Form eine Aussage über die Natur und die Landschaft, die zu der Zeit der dort damals lebenden Menschen vorgeherrscht hat. Würde ich (unv.) sagen. #00:13:14#

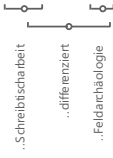
20

20
I: Wenn wir jetzt bei Archäologie schon sind, wüsste ich gerne was du das zu sagen würdest, wie du zu Archäologie oder auch Geschichte stehst? Also, ob du Interesse daran hast? #00:13:24#

21

21
B: Immer schon ganz hohes Interesse, denn ich bin sozusagen in einer Bibliothek groß geworden, in der Bibliothek meines Vaters und Wissen, Bücher, Archäologie, Wissenschaft, waren grundsätzlich immer ein Thema bei uns in der Familie. Also das Interesse ist relativ früh in mir sozusagen geweckt worden. Und das hat sich auch bis heute gehalten. #00:13:54#

I: Ja, welche Arbeit ist das? #00:20:45#



26

27

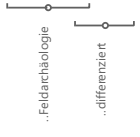
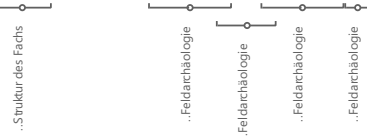
B: Ja, Bestimmung, Katalogisierung, Vergleich, Einordnung, diese Dinge. Also die Nacharbeit der Ausgrabung sozusagen, die ist, das ist tatsächlich nachher noch sehr viel komplexer und aufwendiger als sagen wir mal jetzt, ich bin Hattuscha und grabe da was aus oder so weiter. Was aber für mich als Klischee das aufregendste war schon als Bub. Das war etwas, was ich mein Leben lang immer machen wollte, die Idee auch zu sagen, ich würde gerne als Laie einfach mal irgendwo mit auf eine Ausgrabung kommen und man zeigt mir wie ich wo was ausgraben darf ohne, dass ich was kaputt mache, immer noch ein großer Wunsch von mir. Aber das ist halt so ein Klischee. Noch Klischeehafter wäre Indiana Jones (lacht). Wobei das in meinen Augen nicht viel mit klassischer Archäologie zu tun hat (lacht). Aber die Peitsche und der Hut kommen an (lacht). #00:21:57#

I: Gut. Die nächste Frage wäre was wissen Sie über Archäologie, das ist natürlich extrem breit und du hast natürlich auch schon sehr viel gesagt, aber vielleicht kannst du/ #00:18:15#

B: Was weiß ich, Archäologie, ist eine wissenschaftliche Disziplin, was weiß ich über Archäologie? Ich weiß, dass es in dem Bereich Archäologie unglaublich viele Felder gibt, von bis. Also ich weiß gar nicht. Also sagen wir mal, oh Gott, das ist nicht so einfach, weil das ist so ein breites Feld. Ich weiß, dass ich kann sagen, dass ich weiß, dass es unglaublich viele Felder im Begriff Archäologie gibt. Der sich von Botanik bis hin tatsächlich zu astronomischen Dingen hinzieht. Da müsste die Frage dann schon spezieller sein. Ich habe den großen Vorteil, dass ich in meinem Freundeskreis einige Archäologen zu meinen Freunden zählen darf und da sind Leute dabei, die nichts weiter machen, als Bodenprofile zu erstellen. Andere Leute machen nichts weiter als Explorationen beziehungsweise Sichtung, gar nicht mal Ausgrabung. Dann gibt es Leute, die ich kenne, die nur mit speziellen Geräten den Boden abfahren, um sozusagen/ einen Bodenradar benutzen, um eben Dinge im Boden sichtbar zu machen. Also das ist bis hin zu Unterwasserarchäologie. Also gibt es so viel, dass ich das tatsächlich jetzt so gar nicht wiedergeben kann. #00:20:02#

I: Ja, gibt es für dich so eine Art, wenn du an Archäologie erst mal denkst, eine Art stereotypes Bild, das dir als Erstes in den Kopf kommt? #00:20:15#

B: Ja, natürlich. Etwas was mich von klein auf begleitet hat ist tatsächlich dieses Klischee, ich knie mit meinen Knien im Dreck und habe einen Pinsel und einen Spaten in der Hand und grabe irgendetwas aus. Was ja zu den geringsten Arbeiten, die Arbeit, die danach kommt, ist ja viel, viel, viel größer. #00:20:42#



Interview F8-Post

[...]

I: Okay. Was würdest du sagen, was hast du heute gelernt? Vor allem über Archäologie und über Landschaft. #00:00:42-7#

B8: Was ich persönlich gelernt habe? (...) Also vieles davon war mir grob schon bewusst. Also was ich zum Beispiel gelernt habe, ist das was ich nicht wusste, dass wir um die 400 Kleinburgen von den Niederadligen in Schleswig-Holstein hatten. Also 400 Burgen, also die Zahl, die Menge war mir so nicht bewusst. Das hab ich gelernt. Aber was Grabhügel und Wallanlagen angeht, hatte ich vorher schon das ein oder andere gelernt, dadurch dass ich eben im Oldenburger Wallmuseum als Reenactor schon gewesen bin und so. Es war/ ich hab viel mehr/was ich gelernt würd ich gar nicht sagen, ich hab einfach dadurch, dass ich vor Ort gewesen bin, hab ich im Kopf mehr verbildlichen können. Also sprich jetzt wo wir im Wald waren, um diese Wallanlage dort zu sehen oder das was davon übriggeblieben ist, selber vor Ort zu stehen, den Abhang runterzugucken und dann in die andere Richtung zu gucken und die Atmosphäre dabei aufzunehmen, da entstehen bei mir Bilder im Kopf. Möglicherweise nicht ganz korrekte Bilder, aber doch annähernd Bilder, wie das dann vielleicht tatsächlich zu der Zeit wohl ausgesehen haben mag. Sowas ist/ aber (...) aber im Großen und Ganzen muss ich ehrlicher Weise sagen, dass mir vieles vom dem schon bewusst gewesen. Das liegt aber schlichtweg daran, dass ich mich vorher schon mit solchen Dingen auseinandergesetzt habe. #00:00:56-8#

I: Ja. Was würdest du sagen hat sich durch die Tour geändert, wenn du jetzt an Landschaft denkst oder auch das Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit? #00:02:51-9#

B8: Also ich würde mal so sagen, es ist mir noch bewusster geworden, wie Menschen normal/ also Natur in Kulturlandschaft verändern und generell wie Landschaft durch den Menschen verändert worden ist, eben durch die Hinterlassenschaften wie Wallanlagen, wie Hügelgräber, die die Landschaft hier ja in Ostholstein maßgeblich auch prägen, wenn man ein Auge dafür hat und das sehen kann. Dann fällt einem wirklich auf, dass das markante Punkte in der Landschaft sind. Das heißt also, der Mensch aktiv tatsächlich in die Natur eingegriffen hat und man das bis heute wahrnehmen kann. Also das ist das was ich- #00:03:03-10#

[...]

..nichts Neues

..konkret inhaltliches

..geschafftes Bewusstsein für Landschaft

..geschafftes Bewusstsein für Landschaft

..neue Erkenntnis anthropogener Veränderung

..geschafftes Bewusstsein für Landschaft

..geschafftes Bewusstsein für Landschaft

Interview F8-follow-up

I: Als erstes wüsste ich gerne von dir was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst. #00:00:09#

B: Ach ja, Landschaft (...). Unter dem Begriff Landschaft gibt es in meinem / wenn ich darüber nachdenke zwei Begriffe, Landschaft und Kulturlandschaft. Bei normaler Landschaft denke ich an eine Natur, die vom Menschen nicht beeinflusst worden ist und bei Kulturlandschaft denke ich an Landschaften, die maßgeblich durch den Einfluss der dort lebenden Menschen entstanden ist. #00:00:39#

[...]

I: Wie würdest du beschreiben, dass Landschaft entstanden sind / also Landschaften? #00:01:34#

B: Maßgeblich durch den Menschen (...). Bevor der Mensch da war, hat die Natur sich durch Plattentektonik, Erosion, durch Witterung verändert. Durch Klimaveränderung / Seit der Mensch da ist, und sesshaft geworden ist, und damit angefangen hat das Land / oder wie sagt man so schön urban zu machen, sprich Ackerbau zu beginnen, hat der Mensch maßgeblich an der Gestaltung und dem Aussehen der Natur beigetragen. #00:02:10#

I: Ja. (...) Würdest du einen Unterschied machen, in der Rolle des Menschen in Bezug auf Landschaft oder seinem Verhältnis zur Umwelt, zwischen heute und der Zeit vor mehreren Hundert oder mehreren Tausend Jahren? #00:02:32#

B: Ja, nicht wirklich mittlerweile. Weil ich weiß, dass seit Beginn der Verarbeitung von Eisen der Mensch / und das ist ja nun schon / auch schon / na sagen wir mal etliche tausend Jahre her, auch massiv in die Natur eingegriffen hat. Wenn man sich überlegt, dass im Nahen Osten während der Bronzezeit der Himmel schwarz war von den vielen Verhüttungsplätzen. Das wiederum zu Abholzung dort von ganzen Akazienwäldern geführt. Oder wir reisen weiter nach vorne, sprich wir gehen zu den Griechen. Der Bau der riesigen Schiffsflotten hat zur damaligen Zeit regelrecht zu einer Ökokatastrophe in Griechenland geführt, weil über 80 Prozent der Wälder abgeholzt worden sind, und dadurch sich zum Beispiel die klimatischen Verhältnisse lokal sehr stark verändert haben. Also ich bin der Meinung, dass der Mensch schon relativ früh / also ab Beginn Sesshaftigkeit und dann vielleicht ein paar Hundert Jahre später hat der Mensch tatsächlich massiv in die Gestaltung seiner Umwelt (...) / begonnen beziehungsweise hat in seine Umwelt dann sehr stark eingegriffen. Und die dadurch sehr geprägt. #00:03:58#

I: Ja. (...) Wie würdest du das beurteilen? #00:04:05#

B: Du meinst positiv, negativ oder wie meinst du das? #00:04:08#

I: Ja. #00:04:09#

B: Ich bin, je älter ich werde, bin ich immer weniger ein Menschenfreund. Das heißt, wenn du mich als Zwölfjähriger

oder Zwanzigjähriger gefragt hättest, hätte ich das vielleicht noch als positiv / Nein, ich sehe das negativ. Definitiv negativ. #00:04:26#

13 I: Also für dich überwiegen dann bei den Eingriffen / Also, menschlichen Eingriffe sind dann für dich negativ. #00:04:35#

14 B: Das was ich heute, im Jahr 2020 beobachten muss, definitiv negativ, ja. #00:04:44#

15 I: Und wenn du in die Vergangenheit blickst, wie würdest du es da sehen? #00:04:49#

16 B: (lacht) Ich müsste dann konsequent sein, und müsste dann auch sagen / (...) sagen wir mal so, so lange der Mensch noch nicht in der Masse, in der Quantität dagewesen ist, um die Landschaft und somit auch das Klima global zu verändern, sondern lediglich lokale Auswirkungen, kann ich da noch etwas milder sein mit meinem Urteil. Aber spätestens seit der industriellen Revolution, die vor hundert Jahren / Nein, nur noch negativ. Nicht positiv. #00:05:36#

17 I: Siehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #00:05:42#

18 B: Eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie (...) Naja, da der Mensch nun mal in der Landschaft wohnt und sich dort eben baulich in jeglicher Form betätigt hat, und das was die Menschen zurückgelassen haben dann im Grunde ein Fall für die jeweilige Archäologie darstellt, bedingt das eine das andere, könnte ich mir vorstellen. Ohne Landschaft, in der der Mensch seine Spuren hinterlassen kann, gäbe es vielleicht auch nichts / sagen wir mal gäbe es dann auch nicht etwas, was ein Archäologe entdecken und erforschen könnte. #00:06:27#

19 I: Und (wird durch I unterbrochen) #00:06:29#

20 B: Ja als wenn ich mir überlege / sagen wir mal wir hätten eine reinen Wüstenplaneten, und ich würde da schlichtweg nur rumlaufen. Meine Fußspuren würden im lockeren Sand relativ schnell verschwinden. Ich würde also keine echten Spuren hinterlassen. Jetzt mal ganz einfach ausgedrückt. Das heißt ich brauche Landschaft, um / beziehungsweise, die Landschaft ist dazu da, die Spuren der jeweiligen Menschen zu konservieren, festzuhalten. #00:07:04#

21 I: Und was würdest du sagen, können Archäologen und Archäologinnen dann über Landschaft herausfinden beziehungsweise über Mensch und Umwelt / also womit beschäftigen sie sich in Bezug auf Landschaft oder eben auch dieses Mensch-Umwelt-Verhältnis? #00:07:25#

22 B: Wenn ich das jetzt richtig verstanden habe, würde ich sagen / Wenn ich zum Beispiel in einer Bodenschicht sehr viel Kohle finde. Sagen wir mal, es hat das Gebiet, in dem ich irgendwie bin, hat es damals große Köhlerstätten gegeben, oder gar Verhüttungsstätten. Dafür brauche ich unglaublich viel Energie, also viel Holz. Habe ich da einen schönen Wald stehen, werde ich natürlich diesen Wald so gut wie möglich abholzen, damit ich Köhlerbetriebe beziehungsweise



Verhüttungsbetriebe betreiben kann. Und das wiederum hinterlässt Spuren im Boden. Und die können wiederum dann später von Wissenschaftlern entdeckt und analysiert werden, und darüber dann wieder Aufschlüsse, über das was eben / was weiß ich / in welcher Zeit dort Menschen gelebt und getan haben. Und somit natürlich auch die Natur beeinflusst haben. Da wo früher dichte Wälder standen sind jetzt vielleicht Stätten oder gar Kulturlandschaften mit neu gezüchteten Pflanzen oder Bäumen, wie Obst oder sagen wir mal Getreide zum Beispiel. Ja, ich muss ja auch zum Beispiel Wälder roden, um Ackerbau zu betreiben. Ich muss also sozusagen Urbarmachung. Sprich, ich will / Wenn ich ein Gehölz habe, und ich will Getreide anbauen, dann kann ich das nicht im Wald tun, sondern ich muss den Wald vorher abholzen oder partiell zumindest roden. Und den Boden dann zum Beispiel herstellen, dass ich dann Getreide aussäen kann und später auch ernten kann. Das heißt, ich kann an der Natur oder an der Landschaft, kann ich als Wissenschaftler, Archäologe, sogar sehr viel ablesen, was vor einer anderen Zeit dort menschlich passiert ist. #00:09:34#

23 I: Wie würdest du dein Verhältnis zu Archäologie und Geschichte beschreiben? #00:09:40#

24 B: Immer interessiert. Immer fasziniert. An allen Ergebnissen und Neuentdeckungen immer sehr interessiert. Also ein positives Verhältnis. #00:09:54#

25 [...]

26 I: Was würdest du sagen, weißt du über Archäologie oder archäologisches Arbeiten? Was ist dein Bild davon? #00:10:53#

27 B: Rudimentär, da ich selber weder Wissenschaftler bin, noch studiert habe, fehlen mir mit Sicherheit wichtige Aspekte. Aber ein Archäologe macht seine Hautaufgabe nicht im Feld oder bei der Prospektion, sondern bei der Nachbereitung von Funden. Das heißt, sagen wir mal so, sagen wir mal, wenn 10 bis 20 Prozent draußen arbeiten ist / Sagen wir mal, ich habe eine Fundstelle und ich bin dabei die auszugraben und Dinge, die ich dort finde sicher zu stellen. Das ist nur ein ganz kleiner Prozentsatz, der größte Prozentsatz ist die Konservierung und dann die Analyse. Das ist glaub ich / die Nachbereitung und Aufbereitung von dem was dann an Informationen tatsächlich herausgearbeitet worden sind. Das ist meine Vorstellung von archäologisch wissenschaftlicher Arbeit. Also sagen wir mal 20 Prozent ist in Feldarbeiten in der Natur draußen, und der Großteil, der Löwenanteil von 80 Prozent wird dann in Instituten erledigt, nämlich die Nacharbeit, die Analyse und natürlich dann später vielleicht auch die Aufarbeitung für ein Publikum. #00:12:27#

28 I: Kannst du konkret beschreiben, was du dir als Arbeitsschritte vorstellst bei der Nachbereitung? #00:12:33#

29 B: Datierung, Analyse von Fundstücken / Soll ich jetzt auch noch sagen was genau wie analysiert / also sagen wir mal ich habe Holzgegenstände gefunden. Zuallererst muss ich die



...Konservierung alter Sachen

...naturwissenschaftliche Forschung

...Lebensweise der Menschen (Konkret)

...naturwissenschaftliche Forschung

...Rekonstruktionen und „lebendige Archäologie“

...Lebensweise der Menschen (allgemein)

konservieren, damit sie mir in der Nachbearbeitung nicht kaputt gehen. Dann kann ich, sagen wir mal, Holz zum Beispiel durch dendrochronische Analysen, kann ich zum Beispiel gucken, ob ich das Alter herausfinde. Über das Alter wiederum kann ich dann sagen: „Ok, in welcher Zeit ist das gewesen?“. Dann kann ich über Bearbeitungsspuren von Holz Rückschlüsse auf die Werkzeuge machen vielleicht. Um dann wiederum zu gucken: „Ok, das Holz ist so und so bearbeitet worden. Womit ist das denn höchstwahrscheinlich bearbeitet worden? Kann ich das vielleicht sogar experimentell nachahmen?“ Und dann komme ich möglicherweise darauf, was für ein Werkzeug diese Person genutzt hat. Und von dem Werkzeug wiederum kann ich dann Rückschlüsse auf die Entwicklung dieser Menschen, dieser Kultur, oder eben Epoche zurück / also eins führt zum anderen. Also ich sag mal vom Hölzchen aufs Stöckchen und dann immer in das kleinere, um dann später aus den ganz kleinen Dingen wieder ein großes Bild zu bauen. #00:14:08#

30

[...]

I: Und hast du dich seit der Exkursion noch einmal mit Archäologie oder mit Landschaftsgeschichte auseinandergesetzt? #00:18:55#

31

B: Das mache ich / Also ganz ehrlich, ich mach das eigentlich tagtäglich. Das sind Dinge die / das heißt aber nicht, dass ich mich jetzt hinsetze und mir ein Buch aus dem Bücherregal hole, sondern / ich schaue irgendetwas Fernsehen, wo es um eine Landschaft geht oder irgendetwas und bin sofort mit den Gedanken dabei, dass ich denke: „Ok, so und so hat das jetzt ausgesehen. Was hat da stattdgefunden“ und so weiter. Also eigentlich immer / also ich persönlich / sagen wir mal so. Geht die Debatte um die Windkraft. Ich gucke Fernsehen und zappe durchs Fernsehen und bleibe bei einer Sendung hängen, die Windkraft, erneuerbare Energien und so weiter thematisiert. Und dann werden Thesen aufgestellt wie: Windräder beeinflussen nicht nur die Landschaft, sondern beeinflussen auch Tiere, Vögel und so weiter. Das heißt eigentlich immer irgendwie bin ich mit Gedanken bei diesen Themen. #00:20:02#

32

I: Das ist dann aber jetzt auch nicht so, dass die App dafür gesorgt hätte, dass du dich danach nochmal spezifisch mit einem Thema, das sozusagen in der App angeschnitten wurde, beschäftigt hast. #00:20:20#

33

B: Nein, weil ich auch vor dieser App schon die gleichen Interessen / und das gleiche Interesse generell an den Dingen hatte. Deswegen kann ich nicht sagen, ob mich diese App, wenn ich jetzt, sagen wir mal, mich vorher nicht für diese Dinge interessiert hätte, mich dazu gebracht hätte, mich intensiver mit so etwas auseinander zu setzen. Das kann ich ganz schwer beantworten. Da ich jetzt aber / in diesem Fall ist es so, du kennst mich, ich habe mich vor der App schon für alle diese Dinge interessiert. Und ich habe es / mein Interesse ist nicht weniger oder größer geworden, sondern gleichgeblieben nach der App. Also das ist schwer für mich zu

34

sagen, da eine Prognose abzugeben / Hätte ich mich vorher / Wäre ich vorher völlig unbeelegt gewesen, was diese Themen angeht, hätte mich diese App dazu animiert noch mehr zu / das ist ganz schwer zu sagen. Ich würde dir gerne den Gefallen tun, und ganz klar sagen: „Ja natürlich, diese App hat überhaupt erst und / seitdem bin ich voll und ganz. Und du kriegst mich aus der Bücherei nicht mehr los und so weiter und ich frage meinen Archäologen-Freund Löhner in den Bauch.“ Das, wenn ich ehrlich bin, kann ich dir nicht geben. Ich kann dir / (wird durch / unterbrochen) #00:21:48#

35

I: Es geht auch gar nicht um eine Prognose. Es hätte ja zum Beispiel sein können, dass es / ja, dass eben dieser Themenbereich oder vielleicht auch ein spezielles Thema, das in der App vorkommt, dich noch besonders interessiert hat. #00:22:00#

36

B: Ja, also gut. Nein. Ich habe nach der App, nach dem Benutzen der App mich nicht hingestellt und habe gesagt: „So jetzt interessiert mich aber gerade diese Region, die wir jetzt da mit dieser App erforscht haben, so besonders, dass ich gucke, dass ich noch mehr Informationen kriege.“ Das ist nicht passiert. #00:22:15#

37

[...]

I: Genau. Ist dir etwas in Erinnerung geblieben in Bezug auf die Exkursion? #00:22:44#

38

B: Mal abgesehen davon, dass es generell hochinteressant war / Stationen abzuarbeiten mit der App und wirklich vor Ort zu sein, und nicht am Fernseher zu sitzen oder über einem Buch zu sitzen ist / das ist etwas was ich generell als sehr positiv empfunden habe. Besonders / ich glaube das letzte Mal hatte ich schon gesagt, dass mir die Langgräber, die steinumfassten Langgräber / ich hab jetzt hier den Fachbegriff glaube ich nicht mehr parat / wo es übrigens auch um das Thema Mensch und Gestaltung seiner Umwelt / ich glaube / waren das Langbetten oder wie hieß das? Wie hießen die großen Steingräber da noch? Die hatten doch / einen ganz speziellen Namen haben die gehabt. #00:23:50#

39

I: Ja, Langbetten. #00:23:53#

B: Ja genau. Und das zum Beispiel / also, dass die App mir drumherum gezeigt hat, wieviel Wald dort war. Und man ja sozusagen die Bäume wegpusten konnte. Das ist mir im veranschaulichen konnte, wie der Mensch aktiv an der Gestaltung seiner Umwelt teilgenommen hat, um eben diese Langbetten und die ganzen anderen Dinge dort bauen zu können, musste er natürlich auch die Landschaft dort erstmal verändern. #00:24:23#

40

41

42

...konkret inhaltliches

...konkret inhaltliches

...konkret inhaltliches

...neue Erkenntnis anthropogener Veränderungen

1 Interview F9

2 [...]

3 I: Ja. Ich würde gerne dir jetzt noch ein paar Fragen zur Landschaft stellen. #00:09:40#

4 B: Ja. #00:09:40#

5 I: Und die erste wäre was stellst du dir unter dem Begriff Landschaft vor? Was fällt dir dazu ein? #00:09:51#

6 B: Landschaft, Natur. #00:09:52#

7 I: Ja. #00:09:53#

8 B: Ich denke an Natur, also ich bin ja auch ein Teil auch in der Natur aufgewachsen. Also wo meine Eltern herkommen, ist alles Natur, da findest du gar nichts, ist ein (unv.). Also das ist alles noch von früher. Also/ #00:10:12#

9 I: Kannst du beschreiben, was für einen Charakter das dann hat? #00:10:15#

10 B: Ich kann dir sagen, wenn ich da bin, im Sommer zum Beispiel riecht das wie ein Gewürz. Hat einen anderen Duft. Du siehst viele Tiere, du siehst freie Tiere, wie zum Beispiel Schildkröten, Landschildkröten. Ich trinke frische Wasser von der Berg auch, was du hier in Kiel nicht haben kann, wir haben keine Gebirge. Das ist alles Natur und das schmeckt auch anders. Also wie gesagt, für mich ist Landschaft und dann Natur ganz anders, frische Luft zum Beispiel. Hat andere Klima. Also das stelle ich mir vor, also Ruhe, du kannst die Sterne sogar besser beobachten, siehst du mehr Sterne, weil das rein ist. Ist ganz anders, hier ist das zum Beispiel, du kannst deine Ruhe haben, wenn du zu Hause bist, aber wenn ich mal draußen sitze, höre ich Autos zum Beispiel. Aber bei Landschaften höre ich kaum Autos. #00:11:22#

11 I: Okay. #00:11:23#

12 ..'basales' Landschaftskonzept

13 [...]

14 I: Und was würdest du sagen, wie ist Landschaft entstanden? #00:13:29#

15 B: Also ich bin gläubig, ich sage ja so, ich glaube ja an Gott, dass nach ihm war die Welt und nach ihm dann die Landschaft und durch die Menschen, hat das auch aufgebaut. Ich denke mal, also die Bäume gab es ja schon vor Menschen. Weiß ich nicht, wie soll ich das erklären, also für mich ist das so, Landschaft, Natur, ja Mutter Natur sage ich mal. So kurz verfasst. #00:14:04#

16 I: Ja. Wie würdest du die Rolle des Menschen in Bezug auf Landschaft sehen oder auch in Bezug auf die Umwelt? #00:14:13#

17 B: Nein, das bei Menschen, Menschen sind egoistisch sage ich mal, für mich also. Die machen ja meistens die kaputt, also alles Landschaften. Also früher gab es ja auch Menschen, die waren fleißig, nicht alle. Die haben ja auch das so gelassen, die haben nur nach der Zeit, haben die das weiter und weiter verschmutzt. Na ja, Menschen, die haben meistens (unv.). #00:14:43#

18 I: Wie bitte? #00:14:43#

19 B: Ich sage mal/ Für mich ist das Menschen Egoisten, die auch Landschaft nicht so darauf achten. So sehe ich das. Also so schwierig, ich weiß nicht, wie ich da antworten soll. #00:14:56#

20 I: Und hast du eine, was würdest du sagen, wie das früher war oder seit wann das so ist, dass die Menschen eher aus deiner Sicht egoistisch handeln gegenüber der Umwelt? #00:15:12#

21 B: Ich denke mir schon seit ganz Anfang an denke ich mal. Also

..'basales' Landschaftskonzept

..Mensch als Störfaktor

..Mensch als Störfaktor

..Mensch als Störfaktor

..zu allen Zeilen negativ

..Mensch als Störfaktor

..Mensch als Störfaktor
..Umweltelternismus

das liegt an unseren Genen. Also wir, ich kann auch nicht sagen, dass ich perfekt zum Beispiel wäre, ich bin auch manchmal egoistisch sage ich mal. Und ich gebe mir natürlich auch Mühe, aber das ist so halt. Also kann ich leider nicht für jeden reden. #00:15:35#

22 I: Nein. Was haben aus deiner Sicht Landschaft und Geschichte miteinander zu tun, oder auch Landschaft und Archäologie?
#00:15:51#

23 B: Also durch die Archäologie, also für mich ist es zum Beispiel, Archäologie eine Entdeckungsreise zum Beispiel. Das ist ein Begriff und die Archäologen entdecken ja, was die früher als Menschen gemacht haben. Also Archäologen können ja die geschichtliche, also ungefähr, die können ja nicht Zeit reisen, aber die können, was sie entdecken, oder finden sage ich mal, rausfinden, wie die gelebt haben zum Beispiel, wie da darauf geachtet haben. Wie die das aufgebaut haben zum Beispiel. Früher waren ja Häuser ja alles aus Natur. Also ich kann mich noch erinnern, dass mein Opa zum Beispiel, auf welchem (unv. - #00:16:36#) war das, hat Papa mir erzählt, aus (unv.) haben die Häuser gebaut und das ist alles Natur. Die haben nichts mit Chemisches, also ich sage mal, ja die haben Natur gelassen, aber die haben da auch sich für sich eine Ecke gebaut, sage ich mal, so ein Haus, Garten. Also ich weiß nicht, das ist schwierig für mich das zu beantworten. Ja. Also so sehe ich das eigentlich. Also für mich ist das auch wichtig, dass die Leute da auch was finden und da Erklärung finden und dadurch können wir auch was lernen, also wie die Menschen gelebt haben. Die Menschen geben ja weiter an die Kinder oder Bücher. Daraus können sie auch lesen halt, wie die gelebt haben. Aber viele interessiert das ja auch nicht mehr so. #00:17:39#

24 [...]

25 I: Ja, kein Problem. Was würdest du sagen, was du über Archäologie weißt, oder was hast du für eine Vorstellung von Archäologie und von der Arbeit von Archäologen? #00:21:39#

..differenziert

26

B: Also wie ich gesagt habe, am Anfang ist eine Entdeckungsreise. Früher als Kind dachte ich wie Indiana Jones, ist das abenteuerlich, ist aber nicht (lacht). Ja, Entdeckungsreise ist das für mich, also weil da kannst du was entdecken, also was erfahren. Und ich finde das auch interessant, dass man so teilnehmen kannst. Also gerade für euch halt, Archäologen, die ausgraben können und Dinge sehen können und anfassen können. Das ist schon so interessant. Also weiß ich nicht, also ist schon, ich glaube, das ist so ein Kribbeln. Weiß ich nicht, steigert so in eine andere Welt, sage ich mal. So denke ich das. #00:22:27#

..Feldarchäologie
..Artefakte (& Befunde)

27

I: Und wenn du dir ganz konkret die Arbeitsschritte überlegst, was würde dir dazu einfallen? #00:22:37#

28

B: Na dem Archäologen, wie die das einfacher machen, wie meinst du dann? #00:22:41#

29

I: Wie Archäologen ganz konkret arbeiten? Was für Arbeitsschritte Archäologie beinhaltet? #00:22:47#

..Feldarchäologie

30

B: Also ich denke Ausgrabungen und solche Sachen. Also Ausgrabungen, die Hintergründe, vielleicht was entdeckt und dann da weiter ein bisschen. So eine Detektivarbeit sage ich mal. Dass man da irgendwas rausfindet, oder von jemandem, irgendjemand hat das entdeckt und dass die da ein bisschen rausfindet oder ausgräbt. Keine Ahnung, also für mich kann ich nicht, weiß ich nicht. Ja. #00:23:27#

..unspezifische Forschung

31

[...]

Interview F9-Post

[...]

I: Okay. Was würdest du sagen hast du heute gelernt? (...)
Also über Archäologie, über Landschaft. #00:01:00-7#

B9: Also was ich bemerkt habe, dass es so viele Grabstätten gibt. Habe ich überhaupt nicht gewusst, dass es so viele Grabstätte gibt. Also die waren ja fast überall. Also das Thema war ja Grabstätte, was mir aufgefallen ist. Egal wo wir waren, es waren ja überall mit den Steinen Gräber. Und zum Beispiel wusste ich nicht, dass das in der Steinzeit zum Beispiel, dass sie die Steine dann geschoben haben. Das habe ich schon ein bisschen gemerkt, aber teilweise habe ich vergessen, weil für mich war es anstrengend. #00:01:39-8#

I: Ja, also körperlich anstrengend? #00:01:41-9#

B9: Körperlich und auch seelisch. #00:01:47-10#

I: Was hat sich durch die Tour geändert, wenn du jetzt an Landschaft denkst? Hat sich da was geändert in deiner Vorstellung von Landschaft? #00:01:58-11#

B9: Nein, eigentlich nicht. #00:02:01-12#

I: Oder in deiner Vorstellung vom Verhältnis Mensch und Umwelt? Gerade auch, was die früheren Zeiten angeht? #00:02:08-13#

B9: Also bis jetzt? Nein, eigentlich nicht. Viel nicht. #00:02:19-14#

[...]

..konkret inhaltliches

..konkret inhaltliches

..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

Interview F9 follow-up.

I: [...] Und als erstes wüsstest ich von dir gerne, was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst. #00:00:13#

B: Landschaft hatten wir auch schon gehabt als Thema. Landschaft, dass bisschen mehr Natur, und bisschen Menschen sind dabei so im Dorf aufgebaut / so mehr aber Landschaft als / also ich kann mir nicht vorstellen, dass es mehr Stadt / also keine / also nicht so viele Häuser sind. Also Hütten sag ich mal. Landschaft ist mehr Natur. Also mehr Bäume, mehr freie Fläche sag ich mal. Freie Fläche wo Pflanzen, Blumen, wo man auch mehr sehen kann. Ja also so stelle ich mir das vor. #00:01:01#

[...]

I: Und was würdest du sagen, wie ist Landschaft entstanden? #00:02:36#

B: (...) Ja. Gute Frage. Ich muss mich mal kurz konzentrieren. Moment (...) Ja, ich habe da mal kurz gelesen, da / Ich kann mich jetzt darüber nicht äußern jetzt. #00:02:57#

I: Okay, also was würde dir denn einfallen, wenn du daran denkst, wie Landschaft entstanden ist? Fällt dir das irgendetwas was ein? (...) Was da vielleicht einen Einfluss darauf hatte? #00:03:12#

B: Wasser, Sonne. Dadurch wirkt das auch vielmehr Natur / Also, Pflanzen brauchen ja Wasser und mehr Sonne. Und (...) hat sich irgendwie so entwickelt. Im Moment habe ich solche Vorstellungen. #00:03:35#

I: Wie siehst du die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft, oder auch in Bezug auf die Umwelt? #00:03:40#

B: (Unverständlich) kann ich mir gut vorstellen, dass die / wo die Menschen sich entwickelt haben, dass das auch einige Rollen gespielt / zum Beispiel wie die sich mit den Tieren zusammengefügt haben. Die Haustiere zum Beispiel. Das dadurch denn auch / zum Beispiel, wenn man Erde zum Beispiel für die Pflanzen / wenn man Dünger / Menschen haben da auch mit gearbeitet und dass dadurch dann sich einige Sachen entwickelt haben. Bloß nur dass, wo mehr jetzt Menschen geworden sind, dass dadurch dann die Landschaften ein bisschen weniger wurden als wie früher. Also (unverständlich). Ich weiß das die Menschen da / durch die Mehrheit von den Menschen, dass dadurch auch die Landschaften auch kaputt gegangen sind. Also kommt darauf an in welchem Gebiet halt. #00:04:47#

I: Würdest du eine / Siehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #00:04:52#

B: Ja. Hat auch viel damit / also (...) kann man auch einiges davon entdecken, oder? (lacht) #00:05:01#

I: Ja, kannst du das ein bisschen beschreiben, was das sein könnte? (...) Oder auch was Archäologen und Archäologinnen über Landschaft herausfinden können? Oder

über dieses Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit? #00:05:18#

B: Ja, wie die früher zum Beispiel, wie die Menschen gewesen sind. Zum Beispiel wie die mit den Pflanzen zum Beispiel umgegangen sind, mit den Bäumen. Zum Beispiel in der Landschaft / So gerade bei Bäumen kann man ja auch lesen, wie alt die sind. Und dann kann man sehen, wie die sich entwickelt haben. Und wenn ich jetzt überlege jetzt (...) Ja, wie die Menschen / wenn man jetzt die Landschaften anguckt, wie die jetzt aufgebaut sind und wenn die jetzt noch ein bisschen genauer hingucken und / durch Spaziergänge, oder egal wo man hinfährt oder was entdeckt, dann kann man da vielleicht auch, wenn man die / Kommt darauf an, wie man das betrachtet mit den eigenen Augen. (...) Und wer weiß, ob man mal / Vielleicht entdeckt man auch Fossilien, oder solche Sachen. Da kann man ja auch etwas herausfinden. (...) Ja.

I: Wie würdest du dein Verhältnis zu Archäologie und Geschichte beschreiben? #00:06:25#

B: Hab schon viel damit / Also, Archäologie ist schon wichtig, also was die entdecken die Forscher. Die erforschen ja, und dadurch können die auch erklären wie die Geschichte / Kommt darauf an welches Gebiet zum Beispiel. Wenn man eine Mumie / Dann können die erklären, welche traditionelle / also welche Richtung diese Mumie / Also wie soll ich das erklären? Sie können viel besser erklären, also nicht erklären, die machen ja Theorie (...) Wie die gelebt haben zum Beispiel. Oder wie haben die denn diesen Menschen behandelt? Durch die Forschungen. Und das ist schon wichtig. In Archäologie ist das ja so, wenn die etwas entdecken, können die auch besser durch die Forschung erklären: „Ah, die haben so und so gelebt.“ Und dadurch kann man auch als Mensch der noch nicht studiert hat oder auch Interesse hat / Und wenn man zuhört, was dieser Mensch zu erzählen hat, kann man einiges lernen über Vergangenheit und wie die gelebt haben. Also Archäologie ist jetzt schon / (...) #00:07:48#

[...] [Wie in einigen anderen Interviews auch, wurde in der Antwort auf die Nachfrage nach Interesse an Archäologie von TN auf einige Aspekte von Archäologie verwiesen]

I: Was würdest du sagen, weißt du über Archäologie? Oder wie ist deine Vorstellung von archäologischem Arbeiten? #00:09:19#

B: Also ich weiß nur, dass die diese Ausgrabungen / ich kenn mich nicht so ganz aus, aber (...) also (...) also Archäologie (...) habe ich mich nicht soviel mit beschäftigt. Also ich finde Archäologie sehr interessant. Also ich habe auch als ich klein war einmal entdeckt, und das fand ich sehr interessant, aber ich habe jetzt durch die Filme, wie Indiana Jones und so / und da hat man so Vorstellungen gehabt: „Oh, abenteuerlich! Oh, der entdeckt ja etwas Neues!“ Aber ist ja nicht so. Archäologen haben ja ein bisschen ruhigeres Leben. Die entdecken ja Ausgrabungen. Das ist ja nicht so, als wenn man da jemandem hinterherjagt. Also früher als Kind hat man ja so

..Lebensweise der Menschen (allgemein)
..Lebensweise der Menschen (konkret)
..Erd- und Naturgeschichte

..Erd- und Naturgeschichte

..unspezifische Forschung
..Artefakte (& Befunde)

..Lebensweise der Menschen (allgemein)
..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Öffentlichkeitsarbeit & Wissenschaftskommunikation

..Feldarchäologie

gedacht: „Ah, da jagt sich jemand. Du klast etwas, einen Schatz suchst du“ und / Aber jetzt, weil ich erwachsen bin, kann ich das schon unterscheiden, aber früher hat man das anders gedacht. #00:10:23#

20 [...]

I: Und hast du dich seit der Exkursion nochmal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt? #00:14:11#

B: Ja also Archäologie, Geschichte. Ja also Archäologie mehr. Aber Landschaft konnte ich nicht mehr durch meine Arbeit. Also da habe ich noch (unverständlich), da habe ich auch nochmal gegrübelt, wo wir diese Tour gemacht haben. Aber danach, wo das Arbeiten angefangen habe, bin ich durch die Müdigkeit / also kam ich nicht / überhaupt, weil momentan ist die Situation so, dass ich keine Zeit mehr für mich habe im Moment. Das ist dann schwierig, aber zwischendurch (unverständlich) und das hat mich auch interessiert, weil dann war ich dann damit beschäftigt. Aber nur wenn ich mal kurz Zeit und Pause hatte. #00:15:02#

I: Aber habe ich das richtig verstanden? Nach der Exkursion hast du noch viel darüber nachgedacht und dann durch die Arbeit nicht mehr. #00:15:09#

B: Genau, weil das ist schwierig zur Zeit. Also meine Branche, ich will die jetzt auch nicht nennen, aber meine Branche da hat man weniger Zeit für sich selber (...) Ja, ich hoffe das ändert sich, aber ja. #00:15:27#

25 [...]

I: Ist dir etwas von der Tour, also von der Exkursion besonders in Erinnerung geblieben? #00:16:20#

B: Ja also toi, toi, meine Erinnerung, die ist / so bildlich, ja. So wo wir waren, in diesem Wald zum Beispiel. Hat mir auch ganz gut getan, der Schatten, der da war. Und über / wie die Steinzeit / dieses Steinzeitthema, genau das war / wie die Menschen / das war nicht Steinzeit. Doch, oder? Ich bin jetzt unsicher. Das da unter Gräber waren, das habe ich mich gefragt wegen den Bäumen zum Beispiel. Das da unten irgendwie, durch die Hügel / genau, das ist mir in Erinnerung geblieben. Das da mal eine Grabstätte war. #00:17:02#

I: Ja, bei den Hügelgräbern im Wald? #00:17:05#

B: Genau. Das ist hingengeblieben bei mir. Auch am Wasser / wie heißt das nochmal? Hohewacht zum Beispiel, das ist mir auch im Kopf noch hängen geblieben. (...) Und da war auch dieses Thema Landschaft, wo die / wie die Bäume gewachsen sind. Also das habe ich auch noch in Erinnerung. (...) Ja ich habe sogar das Bild noch im Kopf. #00:17:33#

30 [...]

..konkret inhaltliches

1



2 I: Ja. Dann würde ich gerne mit dir über Landschaft sprechen. Einmal ganz allgemein gefragt, was stellst du dir unter dem Begriff Landschaft vor? #00:03:31#

3 B: Ein bestimmtes Gebiet, das spezielle topographische, geographische Merkmale aufweist, die sich eben dann, ja, von anderen auch unterscheiden lassen und außerdem stelle ich mir unter Landschaft auch eben was Schönes vor. Also es hat einen schönen Klang für mich. Ich verbinde dann Positives mit Landschaft. #00:04:04#

...elaboriertes Landschaftsbild
... 'basales' Landschaftskonzept

Frage, wie war es früher sagen wir mal, so Zeitabschnitte wie 100/500 Jahre zurück und dann noch weiter zurück. Auf der einen Seite was du dazu glaubst und auf der anderen Seite zu sagen, wo du den Punkt das der Mensch zu einem starken Faktor, wo du ja, aus deiner Sicht jetzt ist. #00:07:45#

B: Ja. Also ich versuche (unv.) schwer zu sagen. Ich glaube, dass der Prozess schon etwas längerfristig läuft und damit meine ich so, ja, wahrscheinlich ein paar tausend Jahre würde ich schätzen. Aber so richtig eine messbare, also ich glaube, das ist eine exponentielle Kurve glaube ich und ich würde dann denken, Verstärkung im Mittelalter oder eben dann vor allem Industrialisierung. Ich glaube, so ab dem Zeitalter würde ich denken, ist das so ganz offensichtlich, wie der Mensch eben Landschaft und Natur umgestaltet hat. #00:08:26#

I: Ja. #00:08:26-10#

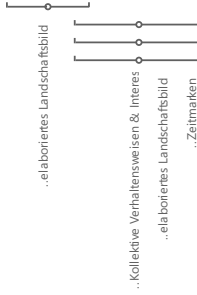
B: Und ich würde vermuten, dass das, ich denke das weiß ich nicht und das glaube ich auch nur, ich würde sagen, ja, früher war der Einfluss des Menschen nicht so groß auf Natur, weil vielleicht auch einfach nicht so viele Menschen da waren, weil Infrastruktur noch nicht so da war und so weiter. Also ich würde sagen, das steigt an das Niveau. #00:08:48#

I: Ja. Was würdest du sagen, haben Landschaft und Archäologie oder eben Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? Jetzt über das, was du schon gesagt hast hinaus. #00:09:00#

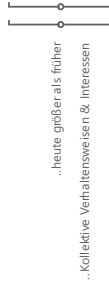
B: Ja. Ich meine, also einerseits kann Mensch auch natürlich ein prägender Faktor auf Evolution sein und aber auf kulturelle Evolution. Also das von der Natur und Landschaft Einfluss nimmt auf das, wie sich Mensch und Zivilisation entwickelt und andererseits nimmt ja eben auch der Mensch Eingriffe vor an der Natur und formt irgendwie die kulturelle Naturlandschaft zur Kulturlandschaft um. Ja, wahrscheinlich funktioniert es in beide Richtungen. Es gibt einen Zusammenhang, wechselseitige Beeinflussung Interdependenz oder so. Ja, würde ich so ins Blaue behaupten. #00:09:51#

I: Ja. Und was würdest du sagen, was Wissenschaftler oder Forscherinnen und Forscher, die sich mit der Vergangenheit auseinandersetzen, über Landschaft oder eben auch das Verhältnis von Mensch und Umwelt herausfinden können. Sei es Archäologen, sei es Historiker. #00:10:12#

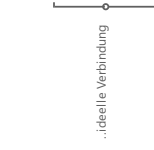
B: Was mich ja schon immer mal interessiert hat, ist ja woher kamen die Steine in Stonehenge wirklich, wie habt ihr die



10



12



14



15

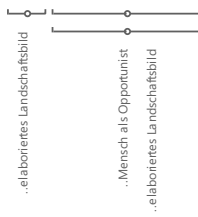
I: Ja. Was ist deine Vorstellung davon, wie Landschaften entstanden sind? #00:05:53#

B: Ja, gut, kommt natürlich drauf an. Also viel ist natürlich zum Beispiel hier in Schleswig-Holstein durch Eiszeiten entstanden und hat ja Schleswig-Holstein stark geprägt oder, na ja, Wind- und Wettererosionen, Korrosionen, was weiß ich. Das sind natürlich alles Prozesse, die darauf einwirken und dann natürlich auch der Mensch. Also Schleswig-Holstein ist ja auch ein gutes Beispiel dafür, so als agrargeprägtes Land, dass wir eigentlich kaum noch Natur- und vor allem eigentlich Kulturlandschaften haben. #00:06:24#

I: Und wie würdest du die Rolle von Menschen in Bezug auf die Landschaft sehen oder vielleicht auch das Verhältnis von Mensch und Umwelt? #00:06:33#

B: Ja, also ich denke, dass der Mensch momentan zu den dominierenden landschaftsprägenden Faktoren gehört. Mensch und Zivilisation und abgesehen jetzt mal von ganz großen Naturkatastrophen oder so habe ich den Eindruck, dass wir Menschen doch ganz aktiv gerade die Erde nach unserer Bedürfnisse umgestaltet haben und an anderer Stelle vielleicht, ja, mit den Konsequenzen auch leben müssen wie zum Beispiel Verwüstungen und so weiter dann eben an anderen Orten. Also Mensch ist ein großer Faktor, würde ich so würde ich das einschätzen. #00:07:12#

I: Ja. Wenn du in der historischen Perspektive darauf schaust, wie würdest du das dann beschreiben? Also das doch in der



...Artefakte (& Befunde)

dahin bekommen und so weiter. Also das wäre so ganz ein populäres Rätsel sozusagen. Ja, weiß nicht, aber ist ja interessant. Also, ja, man könnte zum Beispiel herausfinden oder ich fände es interessant, wenn man herausfände, ja, wie es früher zum Beispiel einmal ausgesehen hat. Ist doch eine berechnete Frage. Ist doch spannend. Und ja, das ist zum Beispiel an dem Fleck, an dem man lebt oder egal. Wo man sich es anguckt, wie war es früher und wie hat der Mensch gelebt und wie ist er mit seiner Umwelt direkt umgegangen und so weiter. Ja, und ich glaube, das kann Archäologie und so weiter sehr gut fassen. #00:11:06#

...Lebensweise der Menschen (allgemein)

...basal

17

...„(alte) Schätze“

...unspezifische Forschung

...Feldarchäologie

...Struktur des Fachs

...naturwissenschaftliche Forschung

...Femerkundung

vielleicht auch das Erste sage ich mal, was dir in den Kopf kommt beim Begriff Archäologie. #00:15:03#

B: Also bei Archäologie denke ich immer zu aller erst an die ägyptische Hochkultur und an Pyramiden, Sarkophagen und weiß nicht, verzwiefelte Versuche irgendwas zu finden. Aber ich denke auch an neuere Methoden. Ich weiß gerade nicht, wie das heißt, aber hier ist doch glaube ich das in Mode gekommen, den Boden ja auch mit Röntgenstrahlungen nach ich weiß nicht was zu durchsuchen und frühe Bestimmungsvorufen und -fundamente und ich weiß nicht was zu erkennen. Also ich habe den Eindruck, dass Archäologie eben sich wandelt und immer mehr von der modernen, der Zusatzwissenschaft und Naturwissenschaft begleitet wird und dadurch besser und effizienter wird. Und ich habe den Eindruck, als wenn die Archäologie glaube ich sehr gewonnen hat in den letzten wenigen Jahrzehnten. Dass man einfach auch Dinge sehen kann ohne, keine Ahnung, man kann eben nicht überall dran aber man kann eben durch, keine Ahnung, Luftbildaufnahmen und so weiter schon mal schauen, wo will man untersuchen und ich glaube, dass die Archäologie da in letzter Zeit, auch abseits von solchen Sachen wie, keine Ahnung, Ägypten oder so, eben tolle Sachen rausfindet. #00:16:24#

18

I: Ja. Und wenn du an die Arbeit von Archäologen oder Archäologinnen denkst, wie würdest du die beschreiben über das, was du schon gesagt hast, hinaus vielleicht? Oder welche Aspekte würdest du da sehen? #00:16:41#

19

B: Akribie würde ich sagen. Also ich würde sagen, also wenn es um Grabungen jetzt zum Beispiel geht, da bin ich immer ganz begeistert von der Sorgfalt, die an den Tag gelegt wird und von dem hohen Maß vielleicht so an, ja, Präzision und Genauigkeit und der Vorsicht und der Umsicht, das finde ich beeindruckend, zum Beispiel. #00:17:03#

16

I: Okay. Was würdest du sagen, was weißt du über Archäologie oder was ist deine Vorstellung von Archäologie? Gerade

Interview F10-Post

[...]

I: Was haben Sie heute gelernt? #00:00:31-7#

B10: Wie viele Grabhügel es in Schleswig-Holstein gibt. Davon hatte ich keine Ahnung und auch wie viele Turm- oder Burghügel, Hügelburgen, das war mir auch nicht bewusst, dass das so viele sein würden. #00:00:48-8#

I: Okay. Hat sich durch die Tour irgendwas geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken? #00:00:53-9#

B10: Nein. #00:00:56-10#

I: Okay. Vielleicht sonst an der Beziehung zwischen Mensch und Landschaft? #00:01:04-11#

B10: Nein. #00:01:05-12#

[...]

..konkret inhaltliches

..konkret inhaltliches

..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

Interview F10-Follow-up

I: Genau, also wundere dich nicht, falls dir Fragen bekannt vorkommen. Es sind tatsächlich auch Fragen dabei, die identisch sind zum ersten Interview und die erste Frage wäre dann was stellst du dir unter dem Begriff Landschaft vor? #00:23-0#

B: Ja, Landschaft ist für mich ein Raum, der durch Mensch und Natur geprägt ist und der ständigen Veränderung sich ja unterziehen muss und sich ständig verändert. Und ich empfinde das auch eigentlich als ästhetisch und schön. Das gehört für mich zur Landschaft auch mit dazu. #00:53-1#

[...]

I: Kannst du beschreiben, wie Landschaften aus deiner Sicht entstanden sind? #02:03-10#

B: Ja, also mindestens zwei Faktoren, also einmal natürlich so Umwelteinflüsse, wie Wind, Regen, Eis, Schnee, Vulkanismus, Plattentektonik, was auch immer und dann natürlich Faktor Mensch, der meiner Ansicht nach immer stärker wird und Landschaften immer weiter, immer mehr verändert. #02:29-11#

I: Ja, wie würdest du die Rolle des Menschen dann sehen in Bezug auf Landschaft oder auch in Bezug auf Umwelt im größeren Sinne? #02:38-12#

B: Also ich kann das nicht irgendwie qualifizieren oder quantifizieren, ich würde vermuten, dass der Einfluss des Menschen auf die Landschaftsgestaltung, also absichtlich oder unabsichtlich, dass der größer wird, obwohl natürlich Naturkatastrophen oder so was dann immer so einen kurzfristigen, schnellen Gestaltungswandel bei der Landschaftsbildung hinlegen, aber ich glaube der Mensch hat unheimlich viel, ja im positiven und im negativen Sinne unheimlich viel Gestaltungskraft auch Landschaft zu prägen und ich glaube, dass der Faktor Mensch größer wird. #03:18-13#

I: Wenn wir in die Vergangenheit gucken, wie würdest du da die Rolle des Menschen in der Landschaft beschreiben? Sagen wir mal mindestens 200 oder 500 Jahre zurück oder eben auch bis hin in die Urgeschichte. #03:33-14#

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..heute größer als früher

..zu allen Zeiten neutral

..elaboriertes Landschaftsbild

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..heute größer als früher

10

B: Ja, alle Zivilisationsformen und alle Epochen haben ja irgendwie die Landschaft geprägt auf ihre unterschiedlichen Arten und Weisen. Das was wir heutzutage machen ist natürlich am leichtesten sichtbar, aber ja ob das/ ich glaube halt, dass das, was wir heute erleben vielleicht eben mit so einer gewissen Schnelligkeit und Schnelligkeit vor allem seit der Industrialisierung entsteht, aber schon seit dem Mittelalter gibt es ja Landschaftsgestaltung und Naturumformung, Kulturlandschaft, ob es nun Felder sind, Waldrodung, Infrastrukturanlage, so Flüsse, Kanäle, was auch immer, Straße und ja in der Ur- und Frühgeschichte gibt es das natürlich auch. Aber ich würde sagen, eben der Faktor Mensch wir da immer größer, je weiter wir in der Geschichtsschreibung voranschreiten. Also je mehr wir in die Moderne kommen. #04:35-15#

11

I: Siehst du auch eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie oder was für eine? #04:41-16#

..materielle & ideelle Verbindung

12

B: Naja ich habe ja gelernt, oder es ist mir nochmal sehr bewusst geworden, durch die Exkursion, welchen starken Einfluss oder eben auch heute noch auffindbar und auch bemerkbaren Einfluss der Mensch ja schon in der Ur- und Frühgeschichte auf die Landschaft genommen hat und ja also insofern ist der Einfluss auf Landschaft möglicherweise schon immer da ne. Ich weiß nicht, ob man selbst die Gestaltung von (unv.) selbst schon als Landschaftsgestaltung nehmen möchte. Vielleicht nicht, aber da wo der Mensch ist, da formt er ja eben das Kulturwesen irgendwie in der Natur auch um und das ist ja schon eine Landschaftsgestaltung im engeren Sinne. #05:34-17#

13

I: Was würdest du denn sagen, was können Archäologinnen oder Archäologen über Landschaft herausfinden oder womit beschäftigen sie sich in Bezug auf Landschaft beziehungsweise auch allgemein das Verhältnis von Mensch und Umwelt? #05:46-18#

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Artefakte (& Befunde)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Rekonstruktion des kulturellen Handlung

14

B: Naja, ich weiß natürlich nicht oder was die verschiedenen Archäologen oder Ur- und Frühgeschichtler alles interessiert und welche Fragen sie sich stellen, aber theoretisch kann man natürlich eine ganze Menge Fragen stellen und auch Antworten finden, also zum Beispiel angefangen beim Verhältnis von Mensch und Natur, wie wird die Natur wahrgenommen. Also ich weiß nicht ob die schon bei Höhlenmalereien angefangen sehen wir ja schon in welchem Verhältnis die Menschen zur Natur standen oder und wenn dann Landschaft auch noch massiv umgeformt wird, dann sehen wir ja auch eben, was ist betrieben worden, also und das auch Jäger und Sammler dann ist das eben schon eine Sesshafte Kultur mit Viehzucht oder was auch immer. Also ich

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Lebensweise der Menschen (allgemein)



15

I: Wie würdest du dein Verhältnis zu Archäologie und Geschichte beschreiben? #07:02-20#

16

B: Ich bin interessiert. Also ich bin ja Geschichtslehrer und sofern habe ich natürlich ein enges Verhältnis zur Geschichte und Archäologie und Ur- und Frühgeschichte sind ja nach alter Lehre Hilfswissenschaften für die Geschichtswissenschaften (lachend). Also insofern bin ich kein Leih, was die Archäologie und Frühgeschichte angeht, aber ich fand das schon immer sehr, sehr spannend einfach und es interessiert mich. Ich finde das spannend. #07:33-21#

17

[..]

18

I: Was würdest du sagen, weißt du über Archäologie oder auch archäologisches Arbeiten? #09:07-26#

19

B: Ja, so ein bisschen Allgemeinbildung und manchmal habe ich auch so ein bisschen in der Literatur was gelesen und mich so ein bisschen da rein gearbeitet, aber alles so auf Leihenbasis. #09:23-27#

20

I: ja, kannst du das näher beschreiben, was das konkrete Bild dann ist bei dir von Archäologie? #09:29-28#

21

B: Das Bild von Archäologie? Ja, ich finde das Archäologie eben, da wo Historiker eben aufhören müssen, weil es (unv.) vor allem mit Schriftzeugnissen und schriftlichen Quellen auseinander müssen. Da ist es dann eben wichtig, diese große Wissenslücke mit Hilfe der Archäologie zu schließen. Also mein klassisches Bild ist eben, der Archäologe gräbt im Prinzip oder wenn er nicht in der Erde gräbt, dann gräbt er irgendwie in der Vergangenheit und fördert halt Dinge zu Tage, die einem sonst eben verwehrt bleiben. Das ist für mich die wichtige Aufgabe der Archäologie und Fragen zu beantworten, die man eben mit dem ganz einfachen bloßen Auge eben nicht einfach mal eben erkennen kann. #10:17-29#

22

[..]

..Feldarchäologie

..unspezifische Forschung



23 I: Dann hätte ich noch ein paar Fragen zur Exkursion und da wäre meine erste Frage, ob du dich seit der Exkursion noch mal mit Archäologie oder auch Landschaftsgeschichte beschäftigt hast. #15:19-44#

24 B: Ja, und zwar weil ich sensibler geworden bin für Landschaftsmerkmale. Also zum Beispiel ich wohne ungefähr hundert Meter, das ist vielleicht übertrieben, zweihundert Meter Luftlinie von einem alten Hügelturny/ Burg entfernt, was ich eben nicht wusste, obwohl ich hier schon Jahre lebe. Und das ist mir eben jetzt erst bewusst geworden. Es gibt auch ein ziemlich zugewachsenes Hinweisschild darauf und so weiter und darüber habe ich das im Prinzip auch erst entdeckt, aber ich sehe die Landschaft jetzt schon ein bisschen mit anderen Augen, weil ich nicht ahnte vorher, dass das eben ur- und frühgeschichtliche Landschaftsveränderungen bis heute noch so ohne weiteres sichtbar sind. Ich hatte immer gedacht, die Bauern hätten alles eingeebnet oder so, aber nee eben nicht. #16:13-45#

25 I: Ja, also könnte man schon sagen, dass du dich jetzt auch sozusagen auf Grund der Exkursion gezielter mit Landschaft auseinandersetzt. #16:22-46#

26 B: Auf jeden Fall. #16:24-47#

27 [...]

28 I: Ist dir denn etwas besonders in Erinnerung geblieben in Bezug auf die Exkursion? #16:47-50#

29 B: Also was ich am interessantesten fand tatsächlich, das waren/ Oder das was mir am meisten in Erinnerung geblieben ist, dass sind eigentlich die Dinge, wo man dann wirklich in noch Überresten drin stand im Prinzip, also wenn man auf so einem alten Turmhügel drauf stand oder wenn man sich auf so Gräbern befand, das fand ich, also so ein haptischer Zugriff auf die Sachen, das fand ich/ Das ist mir am stärksten als Erfahrung in Erinnerung geblieben. #17:19-51#

30 [...]

..geschärfte Bewusstsein für Landschaft

..geschärfte Bewusstsein für Landschaft

..allgemeine Erkenntnisse

..elaboriertes Landschaftsbild

ist die Kulturlandschaft. Weil beide ineinander zahnend und sich auseinander ergeben. #00:04:44#

8 I.: Ja. #00:04:44#

..elaboriertes Landschaftsbild
..elaboriertes Landschaftsbild

9 B.: Und ich sag mal aus der Naturlandschaft wird die Kulturlandschaft, wenn der Mensch da ist, dann lässt sich das gar nicht vermeiden. Und der Mensch ist nahezu überall inzwischen. #00:04:56#

2 I.: Ja. Dann würde ich gerne mit Ihnen jetzt über Landschaft sprechen und da wüsste ich von Ihnen gerne als Erstes, was Sie sich unter Landschaft vorstellen. #00:03:40#

..elaboriertes Landschaftsbild
..elaboriertes Landschaftsbild

3 B.: Landschaft, kommt darauf an, ob ich jetzt bei dem Begriff bin, also Weidelandschaft, Gebirge, Seen, Küste, Heide. Es kommt darauf an, ob ich dann unterscheide zwischen Naturlandschaft oder Kulturlandschaft. #00:04:04#

4 I.: Ja. #00:04:05#

..elaboriertes Landschaftsbild

5 B.: Ja, Natur, Umwelt, wie auch immer und halt der Naturraum, der in den unterschiedlichen Gegenden zu finden ist mit Tierwelt und Pflanzen und allem Drum und Dran, das ist für mich Landschaft. #00:04:21#

6 I.: Würden Sie persönlich diese Unterscheidung Naturlandschaft und Kulturlandschaft vornehmen? #00:04:30#

..elaboriertes Landschaftsbild

7 B.: Also letzten Endes ist es ein Ineinandergreifen, ich würde nicht unterscheidend sagen, das ist die Naturlandschaft, das

..elaboriertes Landschaftsbild
..elaboriertes Landschaftsbild
..elaboriertes Landschaftsbild

16
Klima gibt es? So, da denke ich im ersten Moment natürlich irgendwo an die Eiszeit und dann kommt ganz schnell der Einfluss des Menschen dazu und die Umwelteinflüsse, einschließlich des Wetters. Und alles zusammen ergibt dann im Ergebnis die Landschaft. #0:06:40#

17
I.: Ja. Und wie würden Sie die Rolle vom Menschen dann in Bezug auf Landschaft sehen? #00:06:47#

18
B.: Den Satz habe ich vorhin einmal mal kurz mitbekommen als kleinen Ausschnitt, das kommt darauf an, das gefällt mir als Juristin natürlich sehr gut. #00:07:02#

19
I.: Ja. #00:07:03#

20
B.: Also, der Mensch ist für Landschaft oder Umwelt da eigentlich. Umwelt ist eigentlich für den Menschen da, aber der Mensch greift natürlich als Bewohner in die Landschaft massiv ein. Und früher hat er das eher wenig, früher war das dann sicherlich ein ausgeglichenes Spiel und man sah am Ende, da war der Einfluss des Menschen eher weniger und im Laufe der Zeit wird es immer mehr und heute ist, glaube ich, der Mensch der größte Einflussfaktor für Landschaft und Umwelt. #00:07:44#

21
I.: Können Sie das sozusagen zeitlich verorten, ungefähr, wann Sie sehen würden, dass es sich verändert hat, dass der Mensch zu einem sehr großen Faktor geworden ist? #00:08:00#

22
B.: In Jahren jetzt, also in der neueren Geschichte natürlich erst, und also fühlt eigentlich maximal in den letzten hundert Jahren, wo ich jetzt also wirklich sagen würde, also da ist es auch gekippt. Wahrscheinlich noch weniger, also in meiner Zeit in Zeitrechnung, in der Zeit ist glaube ich das Meiste jetzt passiert überhaupt. Deswegen erkennt man wahrscheinlich ja auch, dass die Umweltfragen jetzt immer größer werden. #00:08:32#

23
I.: Und was würden Sie sagen, haben Landschaft und Archäologie oder Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? Sehen Sie da eine Verbindung? #00:08:45#

24
B.: Naja, also die Landschaft hängt mit Geschichte automatisch zusammen, sozusagen. Es gibt ja, ich habe jetzt gerade das Problem, dass Sie fragen, was hat Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? Was hat Landschaft und Archäologie miteinander zu tun? Ich fange mal mit Geschichte an. Also, die Landschaft entwickelt sich im Laufe der Geschichte und mit dem Grad der Zivilisation und der Klimaveränderung, was ich

..ideelle Verbindung
..ideelle Verbindung

25
I.: Ja. #00:09:45#

26
B.: Also insofern hat, lässt sich das nicht trennen. Aber, wobei hier der Faktor Mensch glaube ich größer ist, als aber Geschichte und Archäologie, das ist ja auch sehr menschenbezogen. #00:09:57#

27
I.: Und was würden Sie sagen, können – Sie haben ja Landschaftsarchäologie erwähnt – was können Archäologinnen und Archäologen aus Ihrer Sicht über Landschaft herausfinden oder vielleicht auch über das Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit? #00:10:11#

28
B.: Ja, sie können sich ein Bild vom Menschen machen, sie können sich ein Bild von der Landschaft machen, wie sie jetzt früher gewesen ist, sich entwickelt hat und wie es durch die früheren Zeitepochen dann dazu gekommen ist, dass die Welt/Nein ich glaube nicht, wie es dazu gekommen ist, aber zumindest, wie es mal gewesen ist und warum es so gewesen ist. Jetzt habe ich, muss ich zugeben, ich habe jetzt gerade den Wortlaut Ihrer Frage ein Stück weit verloren. #00:10:42#

29
I.: Ja, ich glaube, der genaue Wortlaut ist dann auch nicht wirklich so relevant, also es ging darum was Archäologen darüber herausfinden können. Und meine Nachfrage wäre dann, was für Aspekte konkret Sie da sehen würden, wenn es so/ #00:11:04#

30
B.: Ich habe das nicht verstanden, nochmal bitte. #00:11:07#

31
I.: Ja, was für Aspekte Sie ganz konkret sehen würden in dem Bezug auf Landschaftsgeschichte dann, also das, was Archäologen über Landschaft herausfinden können, wenn sie eben herausfinden können, wie Landschaft früher war. Was gehört für Sie ganz konkret dazu? #00:11:30#

32
B.: Zugebenemaßen war ich da jetzt gerade auch bei dem, was Archäologie herausfinden kann, weniger bei der Landschaftsgeschichte als bei dem, was in der Menschheitsgeschichte passiert ist, dass man bestimmte Waffen, Gegenstände und so weiter schon gehabt hat. Über die Landschaftsgeschichte, naja, ich würde jetzt spontan

..Lebensweise der Menschen (konkret)

überlegen, da gehört ja dann sicherlich auch dazu, welche Werkzeuge hat man gehabt, um die Landschaft zu pflegen. Und schon wieder bin ich beim Menschen, was mich gerade etwas beunruhigt (lacht). Aber, ja. #00:12:13#

32 I: Und, was würden Sie sagen, wie stehen Sie zu Archäologie oder auch zu Geschichte vielleicht? #00:12:19#

33 B: Also ich habe mich mit Archäologie selber sehr wenig beschäftigt. Ich, mein Sohn hat früher sich da recht stark für interessiert, hatte ich den Eindruck. Und insofern habe ich dann irgendwann ein kleines bisschen angefangen zu gucken, irgendwie, was passiert da, ohne mich da aber vertieft reinzuarbeiten. Insofern habe ich mit Archäologie wenig Vorstellung und kann da eigentlich kaum was zu sagen dann. #00:12:57#

34 I: Wie würden Sie Ihr Interesse im Bereich Archäologie beschreiben? Ist da ein Interesse vorhanden oder eher weniger? #00:13:05#

35 B: Ja, ja, also das Interesse, das ist da. Und ich meine, ja natürlich, kann ich, aber ich könnte jetzt nicht sagen, Archäologie, das ist genau das. Also ich glaube, ich habe da einen sehr durch Medien geprägtes Vorstellungsbild davon, was Archäologie bedeutet oder was die archäologische Arbeit bedeutet. #00:13:29#

36 I: Ja. Mögen Sie mir davon erzählen, wie das aussieht? #00:13:35#

37 B: Naja, also dazu gehört dann im ersten Schritt die Ausgrabungen, von denen man immer so schön hört. Also ausgraben und freilegen und Fusselarbeit machen, Dinge zuordnen, zeitlich und räumlich einkategorisieren. Dann gehört mit Sicherheit in dem Zusammenhang, wenn ich darüber nachdenke, wie macht man das, ganz viel Anlesen von geschichtlichem Hintergrund und von der Entwicklung der Menschheits- und Landschaftsgeschichte. Also das heißt, da ist mit Sicherheit viel Lesen und Internetforschung und so weiter dabei. Dadurch, dass man Erkenntnisse dann bekommt von Umwelt, Klima, Ernährung der Menschheit oder der Umstände, wird man deshalb die auch zuordnen müssen dann, oder das einordnen können müssen. #00:14:36#

..Lebensweise der Menschen (konkret)

Interview F12-post

1

[...]

3 I: Was haben Sie heute gelernt? #00:00:18-5#

4 B12: Das es tolle Wege gibt, die Natur kennenzulernen, die ich noch nicht kannte. Dass das viele Stellen gibt, von denen ich nicht ansatzweise denken würde, dass das archäologisch irgendwie interessant wäre. (...) Also insgesamt natürlich die Fragen, aber die kriege ich gerade nicht Revue passiert. #00:00:23-6#

5 I: Was hat sich durch die Tour geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken? #00:00:47-7#

6 B12: Ich glaube so richtig viel geändert hat sich nicht, nur dass ich noch bewusster auf manche Dinge achten werde künftig glaub ich. #00:00:56-8#

7 [...]

..allgemeine Erkenntnisse

..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes
..geschärftes Bewusstsein für Landschaft

..Lebensweise der Menschen (konkret)

34

überlegen, da gehört ja dann sicherlich auch dazu, welche Werkzeuge hat man gehabt, um die Landschaft zu pflegen. Und schon wieder bin ich beim Menschen, was mich gerade etwas beunruhigt (lacht). Aber, ja. #00:12:13#

32 I: Und, was würden Sie sagen, wie stehen Sie zu Archäologie oder auch zu Geschichte vielleicht? #00:12:19#

33 B: Also ich habe mich mit Archäologie selber sehr wenig beschäftigt. Ich, mein Sohn hat früher sich da recht stark für interessiert, hatte ich den Eindruck. Und insofern habe ich dann irgendwann ein kleines bisschen angefangen zu gucken, irgendwie, was passiert da, ohne mich da aber vertieft reinzuarbeiten. Insofern habe ich mit Archäologie wenig Vorstellung und kann da eigentlich kaum was zu sagen dann. #00:12:57#

34 I: Wie würden Sie Ihr Interesse im Bereich Archäologie beschreiben? Ist da ein Interesse vorhanden oder eher weniger? #00:13:05#

35 B: Ja, ja, also das Interesse, das ist da. Und ich meine, ja natürlich, kann ich, aber ich könnte jetzt nicht sagen, Archäologie, das ist genau das. Also ich glaube, ich habe da einen sehr durch Medien geprägtes Vorstellungsbild davon, was Archäologie bedeutet oder was die archäologische Arbeit bedeutet. #00:13:29#

36 I: Ja. Mögen Sie mir davon erzählen, wie das aussieht? #00:13:35#

37 B: Naja, also dazu gehört dann im ersten Schritt die Ausgrabungen, von denen man immer so schön hört. Also ausgraben und freilegen und Fusselarbeit machen, Dinge zuordnen, zeitlich und räumlich einkategorisieren. Dann gehört mit Sicherheit in dem Zusammenhang, wenn ich darüber nachdenke, wie macht man das, ganz viel Anlesen von geschichtlichem Hintergrund und von der Entwicklung der Menschheits- und Landschaftsgeschichte. Also das heißt, da ist mit Sicherheit viel Lesen und Internetforschung und so weiter dabei. Dadurch, dass man Erkenntnisse dann bekommt von Umwelt, Klima, Ernährung der Menschheit oder der Umstände, wird man deshalb die auch zuordnen müssen dann, oder das einordnen können müssen. #00:14:36#

..Feldarchäologie
..Schreibscharbeit
..Schreibscharbeit
..Lebensweise der Menschen (allgemein)
..Paläoökologie
..Schreibscharbeit
..Lebensweise der Menschen (konkret)
..Paläoökologie

1 Interview F12-follow-up

2 I: Als erstes wüsste ich gern was Sie sich unter dem Begriff Landschaft vorstellen. #00:00:21#

3 B: Unter dem Begriff Landschaft. Ja das ist / Landschaft ist die Umwelt, die Umgebung, in der wir leben. Die unterschiedlichen Landschaftsgebilde, im Grunde alles, was sich in unserer Umwelt befindet. Ob das nun Meere, Felder, Wälder oder eben die Landschaft, die wir geprägt haben, dann betrifft. #00:00:48#

4 [...]

5 I: Was ist denn Ihr Bild, wie Landschaft entsteht? #00:02:13#

6 B: Ich habe das nicht verstanden. (vermutl. technische Probleme) #00:02:14#

7 I: Wie ist denn ihr Bild davon, wie Landschaft entstanden ist? #00:02:18#

8 B: Naja, zunächst einmal ist Landschaft durch die (...) ich komme nicht auf den Begriff (...) durch die geschichtliche Entwicklung, durch die eigentliche, ja, Entstehung. Mir fehlt die Begrifflichkeit gerade. Also ohne Mensch sozusagen entstanden. Und durch / dann letzten Endes durch die Bewohner immer mehr geprägt worden, wobei das natürlich bei den Tieren eher normal war, bei den Menschen zunächst (...) nur so passierte, dass sie das gemacht haben, was sie brauchten. Mit zunehmender Industrialisierung ist dann letzten Enden auch die Umwelt immer mehr angepasst, oder ja, nach den Wünschen der Menschheit umgestaltet worden. #00:03:16#

9 I: Wie würden Sie dieses Verhältnis von Mensch und Umwelt bewerten? #00:03:25#

10 B: So wie ich es gerade gesagt habe, glaube ich. Solange es / Solange man sich das abgebaut hat, was man brauchte, was dann eben so in Steinzeit, naja Kupfer- Bronzezeit, also zu diesen Zeiten relevant war, war das sicherlich gesund. In der heutigen Zeit ist die Grenze sicherlich das ein oder andere Mal schon deutlich überschritten. Das führt ja auch dazu, dass vor Allem die jüngere Generation da bewusster, zu Recht, nachdenkt, ob das ein oder andere so sein muss, wie es in der Vergangenheit gemacht wurde. (...) Also letzten Endes, um die Frage nun konkret oder aus anderer Sicht zu betrachten, ist es tatsächlich so, dass ich eigentlich / wenn ein gesundes Gleichgewicht zwischen Umwelt und Menschheit besteht, dann ist es gut. Dass die Umwelt natürlich auch dem Menschen dient, das ist in Ordnung, aber man sollte dabei nicht vergessen, dass die Menschen auch der Umwelt dienen sollten. #00:04:37#

11 I: Und wenn ich Sie richtig verstehe, würden Sie auch sagen, dass es / Wenn es / in der weiter zurückliegenden Vergangenheit ein Gleichgewicht gewahrt war und das mit der Industrialisierung sozusagen immer mehr aus dem Gleichgewicht geraten ist. #00:04:49#

12

B: Ja das ist zusammengefasst so das was ich meinte, ja. #00:05:04#

13 I: Sehen Sie eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #00:05:11#

14 B: Also letzten Endes ist Archäologie mit Sicherheit ein großer Teil davon die Beobachtung der Landschaft und die Erkenntnisse aus den Funden, aus den Beobachtungen dann zu übertragen, zu sehen wie sich so etwas weiterentwickelt. Also die Frage ist etwas überraschend. Ja, es gibt einen Zusammenhang, weil es zusammen gehört glaube ich. Nach meinem Verständnis. #00:05:47#

15 I: Und was würden Sie sagen, können Archäologen und Archäologinnen dann über Landschaft oder das Verhältnis zwischen Mensch und Landschaft heraus finden? #00:05:59#

16 B: Also was konkret kann ich wahrscheinlich im Einzelnen nicht sagen. Die Funde lassen uns über die Vergangenheit lernen und daraus Schlüsse ziehen, um bewusster mit der Umwelt umzugehen. Was kann man konkret aus archäologischen Funden lernen? Ja ich kann etwas über die Vergangenheit lernen, ich kann die Lebensweise lernen. Ich kann verstehen, warum etwas so gemacht wurde, oder wie es dann auch konkret gemacht wurde. Was gebaut wurde, wie man sich verteidigt hat, wie man auf unserem Ausflug ja auch schon gesehen hat, wie man gewohnt hat. Wie man früher einfach auch geforscht hat und sich weiterentwickelt hat. Das kann ich aus Archäologie lernen. Je mehr ich dann darüber lerne und verstehe, warum das geschehen ist, kann ich daraus auch Schlüsse ziehen, und im Zweifel bewusster auch meine Entscheidungen treffen. #00:06:55#

17 I: Wie würden Sie ihr Verhältnis zu Archäologie und Geschichte beschreiben? #00:07:03#

18 B: Was meinen Sie mit Verhältnis dazu? #00:07:11#

19 I: Also kurz gefragt, interessieren Sie sich für Archäologie und/oder Geschichte? #00:07:17#

20 B: Ich bin etwas zurückhaltend, weil ich merke, dass mein Mann da sehr viel größeres Interesse hat und ich manchmal denke: „Hm, vielleicht doch nicht.“ Ja es interessiert mich, ich beschäftige mich aber nicht so ausführlich wie mein Mann damit. #00:07:34#

21 [...]

22 I: Was können Sie sagen, wissen Sie über Archäologie oder archaisches Arbeiten, oder wie ist ihr Bild darüber? #00:09:39#

23 (I wiederholt die Frage, da B diese nicht verstanden hat)

24 B: Ich glaube sehr rudimentär. Letzten Endes beschränkt sich das / (lacht) also, wenn ich an Ausgrabungen denke, dann denke ich zunächst an das was meine Kinder sich früher gerne gewünscht haben, wo sie dann mit einem kleinen Stab und Gips dann irgendwelche Sachen ausgegraben haben und es

..Forschungsgegenstand

..Artefakte (z. Befunde)
..Vergangenheit universell

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Feldarchäologie

zu sehen: „Achja, das was hier direkt vor mir ist. Ich wäre
daran vorbeigelaufen.“ #00:18:05#

32 [...]

war komischerweise immer irgendetwas drin. (lacht) Ich glaube das ist nicht unbedingt der Alltag in der Archäologie sondern der dürfte auch mit viel Frust beschäftigt sein. Das Forschen und das Lesen und alles darum herum finde ich viel spannender. #00:10:26#

25 I: Wie sieht es aus mit konkreten Arbeitsweisen, was können Sie sich da vorstellen, wie Archäologen vorgehen könnten? Oder was sozusagen zum archäologischen Arbeiten dazu gehören könnte? #00:10:50#

26 B: Ich würde vermuten, dass neben dem eigentlichen Lesen, erstmal viel Lesen oder Forschen im Sinne von Internet, Bücher / Heute wahrscheinlich nicht mehr so viel. Dann technisches Equipment anwenden und daran forschen und schauen was man machen kann. Da wird mit Sicherheit viel Biologie, Chemie und Geschichte mit darin sein, vor allem natürlich Geschichte, das ist klar. Und ob dann tatsächlich solche Dinge wie das Ausgraben, eines der Hauptdinge ist, wage ich zu bezweifeln, aber ich weiß es tatsächlich nicht konkret. #00:11:37#

27 [...]

28 I: Und haben Sie sich seit der Exkursion noch einmal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt? #00:15:51#

29 B: Ich habe es nicht vertieft und nachgelesen. Wir sind immer nochmal bei Spazieren gehen / Wir haben sehr viel mehr darauf geachtet. Und ich habe ganz vielen Leuten davon erzählt. Ich glaube auch eine gewisse Begeisterung dazu immer wieder doch auch mitbekommen. „Ach Mensch, sowas gibt es, das ist ja toll.“ (lacht) Ich könnte mir vorstellen, dass da ein ganz großes Interesse ist. Naja, es animiert einen dazu, sich seine Umwelt ein bisschen genauer anzugucken. #00:16:27#

30 I: Ja, das ist ja schön. Sie hatten ja dadurch, dass Sie Tablets hatten, nicht die Gelegenheit noch einmal in die App selbst hinein zu schauen. Was ist Ihnen denn von der Exkursion besonders in Erinnerung geblieben? #00:16:43#

31 B: Also jetzt an den Fundstätten / Also erst einmal überhaupt, dass es ein super schöner Tag war, dass wir super Wetter hatten und dass es rundum gelungen war. Und jetzt von den Orten, die Burgruinen, die Burgen überhaupt, die Grabhügel, die Gräberanlage, oder dieses ich glaube Bett wurde es dann genannt und der Ringwall / Also im Grunde faszinierend fand ich tatsächlich dieses Stück im Wald, bevor es dann nachher herunter ging über die Brücke, wo oben dann / wo man die Burg sah und noch erklärt wurde, so dahinter / „Achtung, hier stehen wir doch nicht so optimal, weil von da unten konnte man sie zwar toll abwehren, aber da oben ging es noch einmal hoch, da konnte man dann auch angegriffen werden.“ Und ich stand zuerst davor und dachte: „Wo ist es denn jetzt überhaupt?“ Ich konnte es gar nicht selber erkennen, und ich brauchte erst einmal diese Einweisung, und habe gedacht: „Ja, ok.“ Und dann war es eben total spannend

3/4

1

2

I: Ja. Würde ich gerne mit Ihnen über Landschaft sprechen als nächstes und wüsste da ganz allgemein gerne, was Ihnen zum Begriff Landschaft einfällt oder was Sie sich darunter vorstellen? #00:03:38#

..basales' Landschaftskonzept

3

B: Ja, Landschaft, das sind geografische Gegebenheiten in einer bestimmten Region. Also jetzt hier bei uns, um Kiel rum die ganzen Hügel, Richtung Ostfriesland eben das es wirklich ganz plattes Land ist. In Österreich die Berge, also es ist irgendwie, ja, ich sehe es also vom geografischen. #00:03:56#

..Mensch als Opportunist

4 I: Okay. Was haben Sie bei Landschaften für eine Vorstellung, wie die entstanden sind? #00:05:17#

5 B: Das ist so, ja im Wesentlichen jetzt hier bei uns im Norden, sie haben die letzte Eiszeit mit den Gletschern, die hier die Landschaften geformt haben. Dann natürlich, je nachdem, wo es ist, die Verschiebung der (unv.)-Platten. Sie haben irgendwie Gebirge haben entstehen lassen oder eben Landschaften, die dann sich vor einem Flussdelta waren und eben anders geprägt sind oder hat sich ja auch durch Erosionen, sich Dinge verändern oder durch Eingriff von Menschen schon seit dem Altertum. Wenn ich jetzt da an Regionen in Italien denke, die früher bewaldet waren, ich würde sagen, Wüstencharakter haben, also es ist, es sind eine Vielfalt von Einwirkungen auf die Geografie der Landschaften hervorbringen auch über sehr langen Zeiträume. #00:05:59#

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

6 I: Ja. Wie würden Sie da die Rolle von Menschen sehen in Bezug auf Landschaft? #00:06:05#

7 B: Ja, Landschaft an sich, also natürlich in unserer Zeit gestalten wir auch die Geografie in gewissen Rahmen mit, aber die Mensch nimmt natürlich auf, jetzt sozusagen die Topografie nur begrenzt Einfluss. Er kann ja Autobahnen durchbauen, er kann Tunnel durchbohren, aber entscheidender Einfluss ist einfach, dass dann irgendwie die Flora oder die Form der Bewaldung angegangen wird und das hat wieder Auswirkungen auf die Landschaft hat, indem eben natürlich die Wälder verschwinden und andere Landschaft da (Raum?) (unv.). Ob so was wie die Lüneburger Heide rauskommt oder eine Wüste, finde ich auch spannend zu sehen. Das gibt es aber erst seit circa 2000 Jahren. #00:06:43#

..Zeitmarken

..Entfremdung

8 I: Wir würden Sie das Verhältnis von Mensch und Umwelt beschreiben? #00:06:49#

9 B: Na das ist natürlich auch ein bisschen Wandel unterworfen. Wenn ich an die frühere Kindheit denke, war, überspitze es mal, kein (unv.) aus dem Auto schmerft. Das ist dann heute natürlich ein bisschen differenzierter. Ich glaube, die Menschen sind sich gewahr, dass sie heute mehr (unv.) ein doch nicht unerheblichen Einfluss auf die Umwelt haben und versuchen, das auch, die noch, nach persönlicher Einstellung dann auch möglichst gering zu halten, doch positiv zu beeinflussen. Andererseits sind wir Menschen aus Natur eben Geschöpfe, die es gewohnt sind, von der Natur zu nehmen, um zu überleben. Das steckt in Menschen einfach sehr tief drin. Ich glaube auch, dass überwiegend die Natur oder die

..elaboriertes Landschaftsbild

..heute größer als früher

..Mensch als Opportunist

..Mensch als Opportunist

..Mensch als Opportunist

10

I: Ja. Wie würden Sie diesen Bezug von Menschen zu Landschaft oder eben auch dieses Mensch-Umwelt-Verhältnis in der Vergangenheit sehen? Wenn wir so Zeitschnitte schauen, vor 100, vor 500 Jahren? Oder noch weiter zurück? #00:07:50#

11

B: Letztlich war es damals vielmehr so, dass die Landschaften, die Umwelt, die Menschen geprägt haben. Lebe ich in fruchtbar Land, finde ich gerade genug zu essen. Kann ich mir leisten, Kunst und Kultur zu entwickeln, eine Gesellschaftsform, die eben auch ein bisschen Luxus von Bildung und Wissenschaft leisten kann und Kultur. Lebe ich eben immer am Rand des Existenzminimums, das prägt auch die Leute, dann bin ich in einem milden Klima unterwegs, oder eben für einen stürmischen, wie das raue Klima hier im Norden. Das hat die Leute schon sehr geprägt. Und es war ja früher auch eher eben Überlebenskampf, der Natur abzurufen, was man zum Leben braucht. Und eben auch vielmehr das ausgesetzt sein von Natur, ob es nun Krankheiten sind oder eben Nahrungsmittelversorgung oder sonstige Einflüsse. Während wir natürlich heute uns von der Natur im Besten fünfzig Jahren auch noch deutlich ein bisschen mehr entkoppelt haben. Und eben jetzt auch in einer Region der Erde auch noch überleben leben kann, weil dort eigentlich keinerlei Umweltbedingungen herrschen, die dem möglich machen, weil es eben aus anderen Ecken noch (unv.) geben kann. Ich glaube, die Menschen haben früher viel mehr als Teil der Natur gelebt als sie es heute tun. #00:08:56#

..Zeitmarken

..Entfremdung

12

I: Ja. Was haben aus Ihrer Sicht Landschaft und Archäologie oder Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? #00:09:10#

13

B: Ja, das sind ja für mich, wenn ich immer ums Überleben kämpfen muss, dann habe ich ja viel weniger Gestaltungsspielraum Neues zu entwickeln. Wenn wir jetzt so 2000 Jahre zurückdenken, haben unsere Vorfahren hier im Norden im Wald gehaust und letztlich versucht, zu überleben. Während anderswo schon Hochkulturen entstanden, die Zeit und (unv.) hatten, sich über Staatsformen Gedanken zu machen, Schriften zu entwickeln, Kunst zu schaffen, Kultur, große Städte auch zu bilden. Dann natürlich dann in rauerem Klima das eben letztlich Nahrungs-Versorgung schwierig macht. Die Bildung von großen Situationen natürlich nicht so leicht möglich ist. Also da gibt es schon sehr engen Zusammenhang zwischen Landschaft und eben Ernährung und eben dem Wohlstand und der Entwicklung, die Gesellschaften nehmen können. #00:09:59#

..ideelle Verbindung

14

I: Ja. Was würden Sie sagen, können Archäologinnen und Archäologen über Landschaft herausfinden oder eben über das Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt? #00:10:12#

15

B: Naja, es fängt ja schon damit an, dass, wenn sie irgendwo in Rom eine Straße aufreißen, es sofort auf Marmor oder irgendwelche Gebäudereste finden, stoßen, (unv.) Bibliothek waren. Während sie bei uns in irgendwo denn in der Schleimündung vielleicht dann ein Holzboot finden oder irgendwo anders denn eine Siedlung, die nur schon aus Holz bestand. Es lässt der Rückschluss darauf zu, welchen Grad an Zivilisation Technik die Menschen früher hatten. Wie sie eben mit und von der Landschaft gelebt haben und wie sie auch mit den Nachbarn interagiert haben, konnten sie es sich leisten, da auch andere einzubeziehen, Handel zu treiben. Wenn, in welchem Umfang? Und dann ist ja auch noch spannend zu sehen, was Leute wegwerfen und was dagefunden wird. Sind das Dinge nur aus der Region, sind das Dinge, die auf Handel schließen lassen, sind das Dinge des Luxus, sind das nur die notwendigsten Überlebensgeschichten. Was ja auch spannend ist zu sehen, und vor allem auch, wie sich in derselben geografischen Region sich das durch die Jahrhunderte verändert. Weil, das Klima und die Landschaft ist ja auch nicht ganz so schön, aber doch stetig Veränderungen der unterfallen. Ist ja auch hier schonmal Kälte-Perioden gab seit der letzten Eiszeit. #00:11:21#

..Artefakte (& Befunde)

..Artefakte (& Befunde)

..Lebensweise der Menschen (Konkret)

..Lebensweise der Menschen (Konkret)

..Lebensweise der Menschen (Konkret)

..Artefakte (& Befunde)

17

Ist Ihre Vorstellung von Archäologie? #00:15:11#

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Feldarchäologie

..Artefakte (& Befunde)

18

I: Ja. Und wenn Sie an das konkrete archäologische Arbeiten denken, oder die Arbeit von Archäologen und Archäologinnen? Welche Vorstellung haben Sie davon? #00:16:05#

19

B: Naja, das spannende ist ja erstmal, eine Ausgrabungsstätte zu finden, die man nutzen kann. Da kann natürlich denn der Zufall helfen, dass irgendwo gebaut wird, man gräbt was aus oder man wühlt in irgendetwas, oder das ein Erdbeben was freilegt, dann erst durch mühevoll Kleinarbeit Stück für Stück alles zu kartographieren, raus in Segmente zu unterteilen, dann ganz vorsichtig alles freizulegen und zu gucken, welche Fundstücke gehören wohin, rauszukriegen, in welchem Zeitraum sind wir unterwegs, anhand der Erd- und Sedimentschichten, zu gucken, vor wie vielen Jahren das dann war, waren es 500 Jahre oder 1000 Jahre. Das ist manchmal einfach, wenn man eben auch gewisse Fundstücke findet. Wenn sie also irgendwie ein Nagel finden, sind sie in den Sechzigern, wenn sie einen Tonkrug finden, sind sie vermutlich in der Römerzeit. Aber das eben auch in den Kontext setzen und nicht mit den Schichten durcheinander zu geraten. Das ist, glaube ich, bei den Kollegen, die in Rom da buddeln, eine große Herausforderung. Es ist natürlich, glaube ich, erst einmal viel viel Kleinarbeit und viel Puzzearbeit, um dann nachher aus der Fläche ein Bild zusammensetzt unter jeweiligen Schichten, in denen man da unterwegs ist. Glaube ich, eine sehr herausfordernde Tätigkeit, da nicht durcheinander zu geraten, das aber abzubilden. Ist auch, glaube ich, das Problem, das bei früheren archäologischen Ausgrabungen da einfach etwas grober vorgegangen wurde, nicht so klein differenziert, wie man das heute macht. Vielleicht auch früher eher so die Fundstücke aus Gold und (unv.). Jetzt mit Edelmetallen Vordergrund standen als die Fragen, wie die Menschen damals gelebt haben und was die gemacht haben. #00:17:33#

..Feldarchäologie

..Artefakte (& Befunde)

..differenziert

..Struktur des Fachs

..Struktur des Fachs

16

I: Und wenn wir jetzt nochmal auf der Archäologie schauen, was würden Sie sagen, wissen Sie über Archäologie oder was

Interview F13-Post

[...]

I: [...] Dann, was haben Sie heute gelernt? #00:00:29-5#
B13: Ja, natürlich die Antworten zu den Fragen. Also das wusste ich natürlich teilweise vorher nicht. Aber die Gegend hier ein bisschen besser kennengelernt, Lütjenburg, waren wir nicht oft. Hohewacht und eben die Antworten zu den Fragen. #00:00:44-6#

I: Okay. Hat sich durch die Tour irgendwas geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken? #00:00:52-7#

B13: Nicht jetzt wesentlich, also natürlich gucke ich jetzt ein bisschen genauer hin wegen der archäologischen Funde, weil die hier natürlich sehr schön gekennzeichnet sind mit den Schildern. Das kenne ich sonst eigentlich so nicht. Nein, aber das Wesentliche, also ich guck auch gerne mal auf die Landschaft, das ist zumindest meine Generation von Kindheit an gewohnt aus dem Fenster zu gucken, wenn man irgendwo hinfährt. Also von daher nicht wesentlich. #00:01:18-8#

I: Hat sich vielleicht sonst irgendwas geändert, wenn Sie an die Beziehung zwischen Mensch und Umwelt denken? #00:01:23-9#

B13: Nein. #00:01:27-10#

[...]

..allgemeine Erkenntnisse

..geschärftes Bewusstsein für Landschaft
..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

Interview F13-follow-up

I: Als erstes wüsste ich von Ihnen gerne, was Sie sich unter dem Begriff Landschaft vorstellen. #00:00:11#

B: Landschaft ist der Oberbegriff für die Umwelt einer bestimmten Region. Das heißt also man stellt sich vor, so das Lebensumfeld von Mensch und Tier. Aber man hat immer auch letztlich Landschaft in Bezug zu einem Punkt, wo man ist, wo man war oder wo man gerne sein möchte. Ich zumindest sehe das nicht so abstrakt, dass das irgendwo weltweit ist, sondern mit Landschaft verbinde ich immer ein Bild, wo ich denn mal gewesen bin, oder wo ich mir etwas darunter vorstellen kann. Das verstehe ich unter Landschaft. Also letztlich das Lebensumfeld von Mensch und Tier und eben auch bezogen auf Zeiten, wo ich denn mal gewesen bin, oder wo ich eben irgendwie eine Vorstellung von habe. #00:00:56#

[...]

I: Und können Sie beschreiben, wie Ihre Vorstellung davon ist, wie Landschaft entstanden ist, oder wie Landschaften entstehen? #00:02:00#

B: Landschaften werden ja geprägt von geologischen und Witterungseinflüssen. Das ist hier in Schleswig-Holstein durch die Eiszeiten eben / Oder auch andere Regionen durch Überflutungen oder eben durch Trockenzeiten / Das heißt, dass eigentlich größere ökologische Auswirkungen die Landschaft formen und die Landschaften wiederum formen, was in ihnen lebt und unterwegs ist. Das ist also auch etwas, was sich durch die lange Geschichte des Menschen sehr wandelt. Und es ist auch so, dass selbst in meiner Lebenszeit, ich bin jetzt 52, sich jetzt auch Landschaften verändern, oder klimatische Bedingungen, dass man selbst das jetzt miterleben kann. Das ist natürlich ungewöhnlich für den Menschen, dass man das so live miterleben kann. #00:02:46#

I: Und wie würden Sie diese Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft beschreiben? Vielleicht wenn es um konkretere Beispiele geht? #00:02:58#

B: Natürlich versucht der Mensch sich die Umwelt so zu gestalten, wie es für ihn am bequemsten, am sinnvollsten und ja am lukrativsten hätte ich beinahe gesagt, ist. Das heißt der Mensch versucht immer die Natur um ihn herum, erstmal indem er sich eine Höhle baut, oder ein Haus oder so etwas zu gestalten, und durch Zuwege oder Gärten, also wie kann ich denn besser Nahrungsmittel erhalten / hat aber auch im Laufe der Geschichte erkennen müssen, dass eben zum Beispiel in Küstenregionen, dass man eben nur begrenzt Einfluss auf die Landschaft hat und das größere Dinge eben eine Rolle spielt. Wie zum Beispiel Sturmfluten oder derlei. Im Kleineren hat der Mensch sich seine Umwelt geformt, wie kein Lebewesen zuvor auf diesem Planeten. #00:03:42#

I: Wie würden Sie dieses Verhältnis für die Vergangenheit beschreiben? Wenn wir jetzt mehrere Hundert oder mehrere Tausend Jahre zurückdenken? #00:03:51#

..elaboriertes Landschaftsbild
..elaboriertes Landschaftsbild
..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild
..elaboriertes Landschaftsbild
..elaboriertes Landschaftsbild

..Mensch als Opportunist
..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen
..elaboriertes Landschaftsbild

10 B: Der Mensch ist ja immer begrenzt durch seine Möglichkeiten. Also ohne Werkzeug ist der Mensch nahezu hilflos und nur Beute. Je feiner die Werkzeuge sind, und je ausgefeilter, desto mehr kann er dann Einfluss auf die Umwelt nehmen. In der Steinzeit hat man eben einen Bogen oder einen Speer gebastelt und versucht ein Mammut zu erlegen, um es dann halbwegs roh zu verzehren. Heutzutage versuchen wir ja / erschließen wir uns ja Regionen, die bisher dem Menschen ja komplett verborgen waren und haben ja massiv Einfluss genommen auf die Art, wie die Umwelt um uns herum ist. Gerade eben seit den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts. In der Nachkriegszeit, um genau zu sein. Kleines Beispiel ist einfach so: Also früher sind die Jäger und Sammler durch die Wälder geschlichen. Die Römer haben Straßen gebaut, haben sie aber an die landschaftlichen Begebenheiten, also Hügel und Täler und Schluchten angepasst. Und wenn man eben heute eine sechsspürige Autobahn baut, dann macht man eben einen Tunnel oder eine Brücke, wenn man meint, dass das sinnvoll ist. Das zeigt auch ein bisschen, wie durch die Nutzung und Schaffung von Verkehrsinfrastruktur der Einfluss des Menschen eben größer geworden ist. Aber auch natürlich selbst in unserer Zeit, wie verletzlich diese ganze Infrastruktur ist, wenn es denn mal Glatt eis gibt, dann kann selbst die schönste Hochbrücke über das Tal auch nicht befahren werden. #00:05:14#

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..Zeitmarken
..Zeitmarken

..heute größer als früher
..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

11 I: Wie würden Sie dieses Verhältnis früher und heute bewerten zwischen Mensch und Umwelt? #00:05:24#

12 B: Ich glaube so gerade um die Zeit meiner Jugend, so späte 60er, frühe 70er Jahre, hatte der Mensch geglaubt der Natur seinen Willen aufzwingen zu können. Man eben alles so gestaltet wie man will und sich damit durchsetzen kann. Man erkennt jetzt, denke ich mal, seit der Jahrtausendwende, dass das ein Trugschluss ist. Dass eben gewisse Dinge verursacht werden können aber nicht beeinflusst werden können, wie man will. Der Mensch war früher von der Natur viel abhängiger und hat auch ein bisschen mehr mit der Natur gelebt, während es für unsere Kinder völlig normal ist, auch im tiefsten Winter frische Erdbeeren oder auch Zitrusfrüchte zu essen und auch überhaupt nicht mehr der Gedanke daran kommt, dass es eigentlich schräg ist, solche Nahrungsmittel zur Verfügung zu haben. Das ist ja eigentlich keine Selbstverständlichkeit. Also der Mensch hat sich in den letzten Jahrtausenden langsam, und in den letzten Jahrzehnten doch sehr rasant von den natürlichen Lebensumständen entfernt und versucht rauszulösen. #00:06:18#

..Zeitmarken

..Entfremdung

..Zeitmarken

13 I: Würden Sie dann sagen, dass es früher prinzipiell ein besseres Verhältnis war? Und heute dann sozusagen im Vergleich schlechter? #00:06:34#

14 B: Ich scheue mich immer zu sagen: besser oder schlechter. Es war ein anderes Verhältnis. Der Mensch war sich seiner Verletzlichkeit viel mehr bewusst und wir begreifen jetzt auch, dass wir beginnen so ein bisschen an dem Ast zu sagen, auf dem wir sitzen. Das Verhältnis war ja immer

..zu allen Zeiten neutral

..Mensch als Opportunist

dadurch geprägt, dass ich Mensch meine Sippe und mich versorgen möchte auf Kosten der anderen, auch der anderen Lebewesen. Und das hat sich glaube ich auch nicht groß geändert. Die Mittel und die Möglichkeiten und die Einflüsse waren natürlich umfangreicher und man erkennt jetzt, dass man einen Punkt erreicht hat, wo es für den Menschen unter Umständen auch mal gefährlich wird. Und das Umdenken / Ich glaube nicht, dass der Mensch früher ein besseres Verhältnis zur Natur hatte. Er hatte vielleicht ein näheres Verhältnis, aber besser waren die Menschen früher glaube ich nicht. Sie hatten nur die Möglichkeit so viel, na ich nenne es mal neutral, zu gestalten. #00:07:23#

15 I: Sehen Sie eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #00:07:29#

16 B: Ja selbstverständlich, klar. Also zwei Dinge: Einmal, die Landschaft prägt ja den Menschen und die Möglichkeiten des Menschen und auch Dinge zu schaffen. Das heißt wenn die Landschaft so karg ist, dass die Menschen von der Hand in den Mund leben, dann gibt es auch nichts, was man da später entdecken kann. Dann hat Archäologie auch noch die Wechselwirkung, dass man eben etwas finden können muss. Wenn eben das was einmal da war, auf dem Grund des Meeres liegt, dann wird es natürlich schwieriger. Wenn Landschaft aufgrund der geologischen Strukturen Dinge konservieren kann, zum Beispiel so Torfmoor kann ich mir vorstellen, dass da eben auch mal ein ganzes Schiff, oder komplette Gräber über Jahre sauerstofffrei konserviert werden, über Jahrtausende, das hat natürlich eine ganz klare Wechselwirkung. #00:08:15#

..materielle & ideelle Verbindung

..materielle Verbindung

17 I: Was würden Sie sagen, können dann Archäologinnen oder Archäologen über Landschaft herausfinden oder über das Verhältnis von Mensch und Umwelt? #00:08:26#

18 B: Gewisse Landschaften ermöglichen oder bedingen ja auch zivilisatorische Entwicklungen. Das heißt, dann gibt es auch die Erwartungshaltung, wo etwas zu finden ist. Habe ich irgendwie eine Flussmündung oder eine Flusskreuzung? Das ist natürlich geeignet diese alten Verkehrsmittel für eine Siedlung zu nutzen und die Vermutung oder die Wahrscheinlichkeit, dass dort etwas entsteht, was sich lohnenwert erforschen lässt, ist natürlich ausgeprägter als wenn ich auf einem kargen Berggipfel unterwegs bin, der weit ab ist von allen Möglichkeiten sich auch irgendwie zu ernähren und auch Dinge zu gestalten. Dann natürlich auch die Möglichkeit, die Frage, zu gucken, wie sich Landschaft verändern und wie sie sich, weil Archäologen ja auch in vielen Jahrtausenden unterwegs sind / wie sah es hier vor Zwei-, Drei- oder Fünftausend Jahren aus. Und wo kann ich da etwas finden. Finde ich unter den Sandbergen vielleicht doch noch Reste einer Zivilisation oder irgendetwas was sich zu erforschen lohnt. #00:09:28#

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Erd- und Naturgeschichte

..Anefakte (& Befunde)

19 I: Wie würden Sie insgesamt ihr Verhältnis zu Archäologie und Geschichte beschreiben? #00:09:35#

20 B: Ich bin geschichtlich sehr interessiert und ohne

Archäologie kann man Geschichte nicht wirklich erklären und transparent machen. Deswegen habe ich da eine gewisse Affinität zu, ohne selbst jemals im engeren Sinn archäologischen tätig geworden zu sein. #00:09:55#

21

[...]

I: Und was würden Sie sagen, wissen Sie über Archäologie oder auch über archäologisches Arbeiten? #00:12:16#

22

B: Das habe ich natürlich mit verfolgt. Auch immer im Fernsehen Dokumentationen gesehen, auch welchen Wandel archäologische Forschung und archäologische Techniken erfahren haben. Doch also das habe ich auch mit verfolgt. Wie gesagt, ich habe selbst an archäologischen Ausgrabungen bisher noch nicht teilgenommen. Es ist einfach bewundernswert mit welcher Akribie und Detailverliebtheit man da vorgehen muss, um eben auch sinnvoll Dinge zu erforschen. Es geht eben nicht nur darum ein Loch zu buddeln und einen Goldschatz zu heben. #00:12:48#

23

..Struktur des Fachs

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..differenziert

24

[...]

I: [...] Was ist Ihr Bild von Archäologie? #00:15:55#

25

B: Erst einmal geht es ja darum, was will ich erforschen und wo suche ich danach? Das heißt, manchmal gibt es Zufallsfunde, dass ein Bauer irgendetwas umpflügt, und der Pflug wird dann im Rest einer alten Grabstätte gefangen. In der Regel ist Archäologie glaube ich heute so, dass man versucht rauszufinden oder auch durch geologische Besonderheiten versucht herauszufinden / in der Landschaft gewissen oder Unstimmigkeiten wo ist denn etwas gewesen, und dann beginnt ja dieses akribische Einteilen dieser Fläche, um dann Stück für Stück alles abzutragen in unterschiedlichen Schichten um dann dahinzukommen wo man hinwill. Ich glaube ein bisschen anstrengend für Archäologen ist die Eigenschaft der Menschen die Wohnstätten immer wieder am gleichen Platz zu errichten. Und wenn es 20 cm höher ist, dann über die Jahrhunderte.

26

..Anekdote (ö. Befunde)

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

27

I: Haben Sie sich seit der Exkursion noch einmal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt? #00:17:49#

..geschäftiges Bewusstsein für Landschaft

28

B: Also wir haben das ein bisschen Revue passieren lassen, und wir haben auch ein paar Ausflüge gemacht und auch die Landschaften ein bisschen genauer betrachtet. Jetzt gezielt nicht, weil wir auch mit Schule und Beruf ein bisschen eingespannter waren. Aber die Exkursion hat insoweit geholfen, Dinge mit anderen Augen zu sehen. Was so ein Grabhügel war, hat man oftmals schon erkannt, aber jetzt kann man das so ein bisschen genauer sehen, und es fallen einem auch andere Dinge auf. #00:18:19#

..geschäftiges Bewusstsein für Landschaft

29

[...]

I: [...] Was ist Ihnen denn besonders in Erinnerung geblieben von der Exkursion? #00:21:24#

30

B: Ja einmal, das sind, wie es eben so ist, einzelne Fotos. Einmal der Blick so auf die Ostsee und die Vorstellung wie die Küstenlinie eben vor mehreren Tausend Jahren verlaufen ist, das war eigentlich ganz faszinierend, dass da wo man im Wasser rumgehüpft ist, ja eigentlich noch viele hundert Meter Land gewesen ist. Dann der Blick über die Landschaft, wo dieser einzelne Hügel war, wo unser Sohnmann mit dem Fahrrad über das Feld fahren musste, einfach zu gucken wie so Burgen früher gewesen sind. Die ja jetzt eigentlich nur noch als kleine Hügel mit Bäumen zu erkennen sind. Das fand ich auch einfach super interessant. Auch wie die Kontrolle über diese Landschaften ausgeübt wurde und was da noch zu erkennen ist und was auch eben nicht, weil da viel aus Holz / da ist natürlich später nicht mehr viel von erhalten. #00:22:20#

31

..konkret inhaltliches

..konkret inhaltliches

..konkret inhaltliches

32

[...]

Interview F-16

- 1 Interview F-16
- 2 [...]
- 3 I: Ja. Und dann würde ich gerne mit Ihnen über Landschaft sprechen und meine erste Frage wäre da ganz allgemein, was stellen Sie sich unter dem Begriff Landschaft vor? #00:02:55-28#
- 4 B: Die Gestaltung oder die Ausformung der Umgebungen, in der ich wohne oder die, ja (lacht). #00:03:06-29#
- 5 [...]
- 6 I: Ja. Was würden Sie sagen, wie Landschaften entstanden sind? Sie haben die Eiszeiten erwähnt und darüber hinaus? Insbesondere auch auf Schleswig-Holstein bezogen? #00:04:10-38#
- 7 B: Achso, naja die Nähe zum Wasser, die Sturmfluten, überhaupt die Küsten, die ständige Veränderung der Küsten übers Wasser, im Zusammenspiel mit dem Meer, insbesondere Schleswig-Holstein, das trifft es ja eigentlich größtenteils. Naja, menschlichen Einfluss natürlich. #00:04:25-39#
- 8 I: Wie würden Sie den menschlichen Einfluss beschreiben oder die Rolle des Menschen in Bezug auf Landschaft sehen? #00:04:56-40#
- 9 B: Ja ist ja stark geprägt, stark menschlich geprägt. Der Wald ist ja nicht mehr ursprünglich, in Anführungsstrichen. Abbau, der prägt die Landschaft ja schon. #00:05:04-41#
- 10 I: Was würden Sie sagen, wie die Rolle des Menschen... Okay, technische Probleme. Genau, dann einfach nochmal das Gleiche wie vorhin. #00:05:22-42#
- 11 B: Die vom Menschen geprägte Landschaft, war das die Frage? Ja, glaube ich war unsere letzte. #00:05:39-43#
- 12 I: Genau. Wie würden Sie denn die Rolle des Menschen in Bezug auf Landschaft oder auch das Verhältnis zwischen Mensch und Landschaft in der Vergangenheit sehen? #00:05:46-44#
- 13 B: Ja, der Mensch hat denke ich sehr stark die Landschaft (technische Probleme) und überhaupt über die ganze Zeit die Landwirtschaft, die Landschaft, der Abbau von, weiß ich nicht, Kies und Boden und ja, Rodung von Bäumen, hatte ich gesagt, durch die Landwirtschaft, durch die Einteilung der Felder, Häuserbau natürlich, ganz viele Neubaugebiete, moderne zu sehen. Ja das ist das, was mir spontan jetzt einfällt. Bist du noch da? #00:05:58-45#
- 14 I: Ich bin noch da (lacht). Was haben denn aus ihrer Sicht Landschaft und Geschichte oder Landschaft und Archäologie miteinander zu tun? #00:06:52-46#
- 15 B: Bitte? #00:07:05-47#
- 16 I: Was haben aus Ihrer Sicht Landschaft und Geschichte oder Landschaft und Archäologie miteinander zu tun? #00:07:07-47#

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

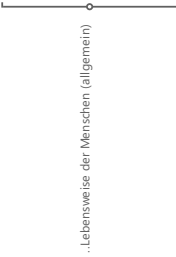
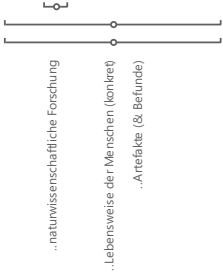
..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..elaboriertes Landschaftsbild

17

- 18 I: Ja, also sehen Sie da eine Verbindung? #00:07:15-48#
- 19 B: Naja, Archäologie ist für mich ja so ein bisschen die Entdeckung der Geschichte, würde ich sagen, oder man entdeckt ja die Geschichte durch Ausgrabungen und wenn man keine Bücher darüber oder keine Aufzeichnungen hat aus dieser Zeit zum Beispiel. Oder vielleicht auch die einfachen Menschen und nicht nur die politischen, die die Geschichte des Menschen prägen, sondern auch die einfachen Menschen, wenn man das so beschreiben kann. Also ich meine die zivilen Personen, die jetzt nicht in den großen Geschichtsbüchern oder in den Nachweisen enthalten sind, wenn Sie verstehen, was ich meine. Deswegen finde ich schon, dass man das verbinden kann, das ist meiner Meinung nach eins. #00:07:21-50#
- 20 I: Was können Ihrer Ansicht nach Archäologinnen und Archäologen über Landschaft oder eben über dieses Verhältnis von Mensch und Umwelt konkret herausfinden? #00:08:22-51#
- 21 B: Ja, also wenn man eine Siedlung entdeckt vielleicht, dann ist es ja vielleicht besonders interessant, also ich habe auch ein bisschen Archäozoologie gemacht und das war immer so interessant, so eine Art Müllhalde zu finden, in dem auch die Knochen waren und man lernte dann über das Leben der Menschen, über ihre Nahrung, überhaupt über die Dinge, die sie benutzt haben vielleicht oder woraus sie den Schmuck hergestellt haben, man kann ja schon sehr viel über die Geschichte der Menschen lernen oder über ihr Leben, die Art, wie sie gelebt haben. #00:08:34-52#
- 22 [...]
- 23 I: Ja. Und was würden Sie sagen, was wissen Sie über Archäologie, Sie hatten ja schon ein bisschen was erwähnt, zum Beispiel Ausgrabungen und Archäozoologie. Aber was fällt Ihnen sonst zu Archäologie ein oder was ist vielleicht auch das Erste, was Ihnen zu Archäologie in den Kopf kommt? (Pause, wahrscheinlich Verbindungsstörungen) #00:11:26-61#
- 24 B: Ich bin nicht auf den Knopf gekommen, ich glaube, das Tablet darf nicht ausgehen. Wir haben es gleich. #00:11:56-62#
- 25 I: Achso, okay. Ja gut, aber genau, wir haben es gleich. Die Frage war, was Sie über das, was Sie bisher schon geschildert haben, Sie hatten ja zum Beispiel Archäozoologie erwähnt oder Ausgrabungen, was Sie sonst noch mit Archäologie verknüpfen, was Ihre Vorstellungen von Archäologie sind. #00:12:01-63#
- 26 B: Was ich mit Archäologie verbinde? Schon ja die Entdeckung des Lebens der Menschen in früheren Zeiten natürlich klar, aber auch der zivilen Personen, also nicht nur (unv.), ganz großartige Sachen aber eben auch die kleinen Dinge, die wichtig sind, um das Leben früher, mehr über das Leben von früher zu erfahren, oder auch aber man lernt sicherlich auch was für die Zukunft vielleicht, vielleicht kann man manches



..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..(e)lle Schätze

..differenziert

27

dann besser machen, wenn man aus den Fehlern der Vergangenheit lernt und so. Aber genau, Archäologie ist ja schon sehr spannend, finde ich. Ja so eine Art Schatzsuche, ganz romantisch betrachtet? #00:12:24-64#

I: Ja und wenn Sie an archäologische Arbeitsweisen denken, was fällt Ihnen da ein? #00:13:40-65#

B: Arbeitszeiten? #00:13:47-66#

I: Arbeitsweisen, also wie Archäologen und Archäologinnen arbeiten? #00:13:48-67#

B: Arbeitsweisen... Ja, Ausgrabungen. Und ich weiß, dass es Unterwasserarchäologie gibt, dies ist auch sehr spannend, habe ich mal was darüber gelesen, von Forschungstauchern über (folgendes ist sehr schwierig zu verstehen) weiß ich nicht. Und wir haben zum Beispiel auf einer Koppel von meinen Großeltern eine Motte, also da ist nicht mehr viel zu sehen, aber auch einfach eine Struktur in der Landschaft, die, es heißt also Archäologie auch einfach ohne zu graben einfach sichtbar ist. #00:13:59-68#

31

..Feldarchäologie

..Feldarchäologie

..Anzeigefläche (& Befunde)

Interview F16-Post

[...]

I: Okay. Was haben Sie heute gelernt? #00:00:26-5#

B16: Eine Menge über Hügelgräber, über die Steinzeit, über die Landschaft. Ich habe da ein bisschen gelernt ein bisschen deutlicher hinzuschauen, wenn man spazieren geht. Und dass man viel mehr Dinge entdecken kann, die man sonst wahrscheinlich gar nicht wahrnehmen würde oder sich keinen Kopf drum machen würde, wenn man so einen Hügel in der Landschaft sieht zum Beispiel. Und im Wald, das fand ich zum Beispiel neu, so einem Hügelgrab, okay kenne ich dann auch, aber im Wald war mir das neu. #00:01:05-6#

I: Okay. Was hat sich durch die Tour geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken? #00:01:09-7#

B16: Was sich für mich geändert hat? #00:01:11-8#

I: Ja, haben Sie jetzt irgendwie eine andere Definition von Landschaft? #00:01:14-9#

B16: Nein, hatte ich nicht. #00:01:18-10#

[...]

..konkret inhaltliches

..geschärftes Bewusstsein für Landschaft

..geschärftes Bewusstsein für Landschaft

..konkret inhaltliches

..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

1 Interview F16-follow-up

2 I: Als erstes wüsste ich gerne von Ihnen, was Sie sich unter dem Begriff Landschaft vorstellen. #00:00:09#

3 B: Die Natur die uns umgibt. Oder die ja, Natur kann man sagen, geprägt durch geologische Vorgänge und menschlichen Einfluss. #00:00:24#

4 [...]

5 I: Wie würden Sie beschreiben, wie Landschaft entstanden ist? #00:01:19#

6 B: Ja eben durch geologische Vorgänge. Also über einen sehr langen Zeitraum, und dadurch ja auch immer Veränderungen aufgetreten. Und durch den Einfluss des Menschen seitdem es ihn gibt. Ja sehr stark in den letzten Jahren, Jahrhunderten. #00:01:50#

7 I: Können Sie diese Rolle des Menschen in Bezug auf die Landschaft, oder auch in Bezug auf die Umwelt ein bisschen näher beschreiben? #00:01:58#

8 B: Hat sich ja stark verändert wahrscheinlich erst durch landwirtschaftliche Nutzung und dann Industrialisierung und dann Umweltverschmutzung und Zerstörung. #00:02:25#

9 I: Und wir würden Sie sozusagen das Verhältnis des Menschen zur Umwelt sehen? Heute im Vergleich zu früher vielleicht? #00:02:36#

10 B: Früher hat man mit der Natur gelebt und seinen Nutzen daraus gezogen. Und heute versucht man sich die Natur untertan zu machen. Also wir wollen bestimmen, was passiert und sie haben nicht mehr die Verbundenheit, also sie leben nicht mehr mit der Natur, sondern sie versuchen sie in eine Richtung lenken. Oder für uns einfach nutzbar zu machen. Und nicht mehr im Einklang. Und einfach gegen die natürlichen Bedingungen. #00:03:40#

11 I: Und sehen sie eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #00:03:44#

12 B: Ja. Da haben wir ja auf dieser Exkursion auch die Hüengräber gesehen. Oder auch im Wald diese Hügel, die einem so gar nicht ins Auge gefallen wären wahrscheinlich, oder wir hätten die Bedeutung ja nicht gewusst. Jetzt geht man anders dadurch. Man weiß, dass da was ist und vielleicht macht man sich eher Gedanken. Also man kann es sehen sozusagen. Die Geschichte sehen, wenn man durch die Landschaft fährt. #00:04:26#

13 I: Was würden Sie sagen, können Archäologen und Archäologinnen über Landschaft herausfinden, oder auch über das Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit. #00:04:36#

14 B: Über die Lebensweisen der Menschen zu damaliger Zeit. Und Religion vielleicht. Siedlungen, vielleicht die Größe oder / also Verschiedenes / über ja einfach über die Kultur und das Leben der Menschen. Ernährung vielleicht. #00:05:04#

..elaboriertes Landschaftsbild
..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild
..elaboriertes Landschaftsbild
..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild
..heute negativ

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..Mensch als Opportunist
..Beherrschung der Natur
..Entfremdung

..materielle Verbindung

..Lebensweise der Menschen (allgemein)
..Lebensweise der Menschen (Konkret)
..Lebensweise der Menschen (Konkret)

..Lebensweise der Menschen (Konkret)

15

I: Was würden Sie sagen, wie stehen Sie zu Archäologie und Geschichte? #00:05:08#

16 B: Ich bin schon interessiert. Ich finde es sehr spannend. #00:05:24#

17 [...]

18 I: Was würden Sie sagen, wissen Sie über Archäologie und über archäologisches Arbeiten? Oder was ist ihr Bild von Archäologie? #00:06:21#

19 B: Mein Bild (...) Ja Ausgrabungsstätten, also so (...) graben. Also möchten Sie einfach Schlagworte zu dem was stelle ich mir unter Archäologie vor? #00:06:48#

20 I: Ja was Ihnen einfällt. Schlagworte oder ganze Sätze, wie es Ihnen passt. (lacht) #00:06:57#

21 B: (...) Ja also, Archäozoologie finde ich sehr spannend. Auch das (...) Ich denke, dass man, wenn man jetzt forschen geht, so wie Sie das jetzt tun, dass man sicherlich auf Erkenntnisse von anderen Forschern zurückgreift und vielleicht die gleichen Sachen in der Landschaft hier sieht. Und dann braucht man vielleicht gar nicht zu graben, sondern einfach nur rückzuschließen oder auch Ausgrabungen vielleicht auch alte Feuerstellen und Friedhöfe oder Gedenkstätten oder Gräber. Ja so mehr / Was stelle ich mir vor? Mir fällt jetzt gerade nicht so viel ein. Oder nicht mehr Sagen wir es mal so. #00:08:27#

22 [...]

23 I: Und haben Sie sich seit der Exkursion noch einmal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte auseinandergesetzt? #00:11:22#

24 B: Ich habe ein bisschen gegoogelt. Ich fand das sehr spannend und hätte gerne mal so ein Hüengrab tatsächlich mal von innen gesehen. Ich habe mich immer gefragt, woher man das weiß, warum man weiß, dass es jetzt genau da so aussieht. Ob man das aufgemacht hat und wieder zugemacht hat. Aber die Frage hatte ich Ihnen dann ja schon am Ende der Exkursion gestellt. Fände ich tatsächlich interessant, wenn man mal vielleicht eins aufmacht und das vielleicht dann wirklich so darstellt, dass man mal gucken kann, aber wahrscheinlich zerfällt dann eh alles. Oder man stellt eins nach. #00:12:11#

25 [...]

26 I: Was ist Ihnen besonders in Erinnerung geblieben von der Exkursion? #00:12:48#

27 B: Also ich fand es im Wald sehr interessant, weil ich da so nie drauf gekommen wäre. Und es ist schon toll mit offenen Augen jetzt dadurch zu gehen und sich zu denken, dass es jetzt nicht einfach so da ist in der Landschaft, sondern dass es irgendwie / ja sich die Menschen dazu vorstellen. (lacht) Also ich mach das manchmal ganz oft, dass ich bei uns hier von zu Hause durch den alten Klosterforst fahre und mir vorstelle,

..Feldarchäologie

..Palläoökologie
..naturwissenschaftliche Forschung
..Schriftsicherheit

..Artefakte (z. Befunde)

..geschultes Bewusstsein für Landschaft

dass das alles früher Wald war. Und heute ist alles kaputt und die große Straße und noch mehr Klosterforst gewichen. Und ich stelle mir vor, wie das alte Kloster mitten im Wald stand und sowas. Aber was ich auf dieser Exkursion noch toll fand, waren natürlich diese Hüengräber, klar. Und den Abschluss. Also da war noch ein Hüengrab dazwischen. Aber ich fand, dass dieses Ende auf dem Friedhof, auf dem neueren Friedhof an der Kirche so ein bisschen wie eine Zeitreise war, die man unternommen hat auf dieser Radtour. #00:14:16#

28 I: Also Zeitreise / Wie soll ich das ausdrücken? Hat für Sie sozusagen dieser Abschluss nochmal dann den Zeitreisecharakter sozusagen gezeigt, weil man sich dann in der Stadt sozusagen wieder im Jetzt befunden hat, oder hatten Sie noch an der Kirche den Eindruck, dass da sozusagen nochmal Zeitreise stattfand? #00:14:49#

29 B: Nee nicht wegen der Moderne, sondern eigentlich, weil es dann zu den alten Kulturen zurück bis zur Christianisierung / also dann kam das Christentum und dann / Und das war für mich dieser Abschluss also mehr / Moderne ist jetzt falsch. Aber, das ist so ein Schnitt finde ich in der Geschichte, in dem sich der Glaube ändert. #00:15:19#

30 I: Also vielleicht auch eher dann so der Eindruck, dass man eine Reise durch die Zeit / #00:15:25#

31 B: Ja genau, so. #00:15:27#

32 I: / quasi gemacht hat von / also bis zu diesem Punkt der Christianisierung dann quasi. #00:15:33#

33 B: Ja genau. #00:15:34#

34 [...]

..konkret inhaltliches

..konkret inhaltliches

Interview F-17

1 [...]

3 I: Okay. Dann würde ich gerne jetzt mit Ihnen über Landschaft sprechen und wüsste als Erstes gerne von Ihnen, was Sie sich unter dem Begriff Landschaft vorstellen oder was Ihnen zu dem Begriff einfällt. #00:02:56-28#

4 B: Landschaft, würde ich im Prinzip alles zuordnen, was man sieht, wenn man so vor die Tür geht. Berge, Wälder, Seen, ja alles, was man so zu sehen bekommt, wenn man sich... (Verbindungsprobleme) #00:03:12-29#

5 [technische Schwierigkeiten] #00:03:40-30# bis #00:04:47-31#

6 I: Ja. Jetzt sind Sie wieder da. Genau, wir waren bei Landschaft und das ist für Sie, was darstellt, was man sieht, wenn man vor die Tür tritt? #00:04:48-32#

7 B: Genau, richtig. #00:05:05-33#

8 [...]

9 I: Was würden Sie sagen, wie Landschaften entstanden sind? #00:06:14-42#

10 B: Wie sie entstanden sind? #00:06:22-43#

11 I: Ja. #00:06:23-44#

12 B: Uh... Okay. Das... das weiß ich gar nicht so ganz genau (lacht). Also, es ist ja so durch die Eiszeiten bedingt und so weiter, durch die Umgebungen, aber so ganz genau weiß ich es gar nicht, habe ich mir auch noch gar nicht groß Gedanken darum gemacht. #00:06:26-45#

13 I: Ja. Und wie würden Sie die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft sehen? #00:06:49-46#

14 B: Menschen, würde ich sagen, verändern die Landschaften durch diese ganzen Bauten, die sie, ja, durch die ganze Infrastruktur und Straßen, Häuser, Städte, da wird die Landschaft ja schon intensiv beeinflusst und umgebaut, sage ich mal oder auch Kanäle, oder ja, alles, was so künstlich durch den Menschen da in die Landschaft reingebuddelt wird, das ist ja schon ein großer Einfluss, denke ich. #00:06:58-47#

15 I: Und wie würden Sie das Verhältnis von Mensch und Umwelt sehen? #00:07:34-47#

16 B: Wie meinen Sie das? Verhältnis? #00:07:41-48#

17 I: Also wie würden Sie sagen, interagiert der Mensch mit der Umwelt? #00:07:44-49#

18 B: Puh. Einerseits nutzen wir ja sehr viel die Umwelt, sprich Ernte und so weiter, also Versorgung mit Nahrungsmitteln, Trinkwasser und so weiter. Auf der anderen Seite, denke ich, nimmt der Mensch auch relativ viel weg von der Natur und von der Landschaft auch durch, keine Ahnung, Rodung, oder diesem ganzen Bergbau und solche Sachen. #00:07:55-50#

19 I: Und was würden Sie sagen, sowohl was die Veränderung

..basales' Landschaftskonzept

..basales' Landschaftskonzept

..elaboriertes Landschaftsbild
..kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..Mensch als Opportunist
..Mensch als Opportunist

von Landschaft durch den Menschen angeht als auch dieses Verhältnis zur Umwelt, wie das in früheren Zeiten war, wenn wir beispielsweise 100 oder 500 Jahre zurückschauen oder vielleicht auch noch weiter zurück in die Vergangenheit schauen? #00:08:29-51#

B: Ich denke, früher war das sehr viel weniger durch den Menschen beeinflusst, alleine aufgrund der technischen Möglichkeiten. Wenn man heute mal überlegt, diese ganzen riesigen Maschinen, die zur Verfügung stehen, die schaffen natürlich einiges mehr weg als jetzt früher einer mit der Schaufel, per Hand, von daher denke ich schon, da schon etwas verändert. #00:08:51-52#

I: Sehen Sie eine Verbindung zwischen Landschaft und Geschichte oder Landschaft und Archäologie? #00:09:21-53#

B: Landschaft und Geschichte... #00:09:31-54#

I: Haben die was aus Ihrer Sicht was miteinander zu tun? #00:09:36-55#

B: Geschichtlich sicherlich auch, so zum Beispiel durch die Industrialisierung in dem Zusammenhang eventuell und Landschaft und Archäologie (...) Ja da würden mir jetzt zum Beispiel so irgendwelche Hünengräber oder sowas einfallen, die man dann in der Landschaft schon mal sieht. Da ist dann ja auch irgendwie ein Zusammenhang herzustellen. #00:09:47-56#

I: Ja. Was würden Sie sagen, was können Archäologinnen und Archäologen über Landschaft herausfinden oder womit könnten die sich in Bezug auf Landschaft beschäftigen? #00:10:27-57#

B: Da würde ich sagen, gibt es in der Landschaft ja durchaus für so einen Archäologen Hinweise, wo zum Beispiel Siedlungen oder so was gestanden haben könnten oder gestanden haben. Da gibt es mit Sicherheit so Gesichtspunkte, woran man sich orientieren kann, wo was gewesen ist oder wie die Menschen früher gelebt haben. #00:10:43-58#

[...]

I: Ja. Was wissen Sie über Archäologie allgemein oder was ist Ihre Vorstellung von Archäologie? #00:13:00-69#

B: Bei Archäologie weiß ich im Prinzip nicht viel. Meine Vorstellung ist ja alles, beschäftigt sich mit allem, was früher gewesen ist. Was man in der Landschaft finden kann, was Rückschlüsse, wo früheres Leben oder ja, die Art und Weise des früheren Lebens zulässt. #00:13:13-70#

I: Ja. Und wie stellen Sie sich die Arbeit von Archäologen und Archäologinnen vor? #00:13:50-71#

B: Ja da hat man immer so das Bild von Indiana Jones ein bisschen im Kopf (lacht). So würde ich mir das im Prinzip auch vorstellen, vielleicht nicht ganz so abenteuerlich, aber schon so Ausgrabungen und Kartierungen von Landschaften und ja, in erster Linie solche Ausgrabungen und Nachforschungen in

..heute größer als früher
..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen
..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..ideelle Verbindung
..materielle Verbindung

..Artefakte (z. B. Befunde)
..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Vergangenheit universell
..Vergangenheit universell

..Schriftschatte
..Feldarchäologie
..unspezifische Forschung

Interview F17-Post

- 1
- 2 [...]
- 3 I: Was haben Sie heute gelernt? #00:00:23-7#
- 4 B17: Ich habe heute gelernt, dass es erstaunlich viele Hügelgräber gibt hier in der Umgebung. Wo man früher nie, so gar nicht drauf geachtet hat. Oder man hat gesagt ist halt ein Hügel, aber so richtig nichts in Verbindung gebracht hat. #00:00:41-8#
- 5 I: Ja. Was hat sich durch die Tour geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken? #00:00:46-9#
- 6 B17: Ja, gerade diese Wahrnehmung. Also dass man schon jetzt ein paar mehr Hinweise erkennt, was es sein könnte. #00:00:54-10#
- 7 [...]

...konkret inhaltliches

...geschäfftes Bewusstsein für Landschaft

Interview F17-follow-up

- 1
- 2 I: Und als erstes wüsste ich von Ihnen gerne, was Sie sich unter Landschaft vorstellen. #00:00:11#
- 3 B: Unter Landschaft stelle ich im Prinzip alles das vor, was ich draußen so wahrnehmen kann. Sprich wenn ich mich vor die Tür stelle und einmal runtherum gucke. Alles was da zu erkennen ist. Das ist für mich Landschaft. #00:00:36#
- 4 [...]
- 5 I: Wie ist aus Ihrer Sicht Landschaft entstanden? #00:01:22#
- 6 B: Ja, so die Natur an sich, die hat sich ja entwickelt und der Mensch an sich hat dann ja ein bisschen Veränderungen vorgenommen, die auch deutliche Einflüsse auf die Landschaft haben. Die ganzen Häuser und Straßen und so weiter. Wälder wurden weniger. Von daher hat sich das so ich denke mal auch die letzten Jahre extrem durch den Menschen verändert. #00:02:03#
- 7 I: Wie würden Sie das Verhältnis von Mensch und Umwelt beschreiben? #00:02:08#
- 8 B: Im Prinzip genauso. Der Mensch hat ja schon großen Einfluss auf die Umwelt, durch die ganzen neuen Erfindungen, Verbrennungsmaschinen zum Beispiel oder auch die ganzen Verpackungen und so weiter. Was es früher alles nicht gab. Das hat schon sehr großen Einfluss auf die Natur ja auch. #00:12:03#
- 9 I: Und wie würden Sie dieses Verhältnis beschreiben, wenn wir mehrere Hundert oder mehrere Tausend Jahre zurückblicken? #00:02:43#
- 10 B: Ja da hat man / Da gab es halt viel mehr Handarbeit zum Beispiel, also weniger Maschinen und man hat sich / Ja es war vermutlich so mehr mit der Natur und jetzt hat sich das wohl ein bisschen gewandelt. #00:03:14#
- 11 I: Wie würde Sie dann das heutige Verhältnis beschreiben, wenn Sie sagen, früher war es eher mit der Natur? #00:03:24#
- 12 B: Ja heute würde ich eher sagen, dass man die Natur so ein bisschen im Prinzip verändert und nicht mit der Natur lebt. Ja wie soll ich das ausdrücken. #00:03:53#
- 13 I: Das ist glaube ich schon verständlich. Sehen Sie eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #00:04:03#
- 14 B: Ja sehe ich auf jeden Fall. Es gibt ja durchaus landschaftliche Besonderheiten, die archäologisch auch sehr interessant sind, beziehungsweise die ihren Ursprung in der Vergangenheit haben. Beispielsweise diese Hügelgräber die man ja / was wir gelernt haben. Die man ja öfter mal erkennen kann, in der Natur, in der Landschaft. #00:04:43#
- 15 I: Was würde Sie sagen, können Archäologen und Archäologinnen über Landschaft herausfinden oder über das

...elaboriertes Landschaftsbild

...elaboriertes Landschaftsbild

...elaboriertes Landschaftsbild

...kollektive Verhaltensweisen & Interessen

...heute größer als früher

...kollektive Verhaltensweisen & Interessen

...Entfremdung

...Entfremdung

...materielle Verbindung

Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit.
#00:04:54#

B: Das Leben, wie es früher war würde ich sagen. Also wie die Menschen früher gelebt haben. Oder wie sie Handel getrieben haben, wie sie sich fortbewegt haben. Ja das lässt sich alles herausfinden. #00:05:26#

I: Wie würden Sie Ihr Verhältnis zu Archäologie oder auch zu Geschichte beschreiben? #00:05:33#

B: Also Geschichte und Archäologie sind jetzt nicht so meine Lieblingswissenschaften. #00:05:50#

[...]

I: Was würden Sie sagen wissen Sie über Archäologie oder archäologische Arbeit? Was ist Ihr Bild davon? #00:07:20#

B: Das Bild von archäologischer Arbeit / Da habe ich gleich so Ausgrabungen im Kopf, wo man dann die Landschaft so in kleine Teilstücke einteilt, und da mit Hämmerchen und Pinseln Sachen ausgräbt. Das ist so das Bild, das ich im Kopf haben. #00:07:51#

[...]

I: Haben Sie sich seit der Exkursion noch einmal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt? #00:09:21#

B: Nee, nicht bewusst. Also vielleicht sind die ein oder anderen Sachen mal aufgefallen in der Landschaft, die man jetzt besser zuordnen kann, aber so bewusst damit beschäftigt nicht, nein. #00:09:37#

[...]

I: Was ist Ihnen von der Exkursion besonders in Erinnerung geblieben? #00:09:55#

B: Die Aussichtsplattform am Strand. Diese Station mit den unterschiedlichen Meeresspiegeln, dass das so gravierend ist, diese Veränderung. Dann es relativ viele Hügelgräber und auch diese Turmhügelburgen hier bei uns in der Umgebung gibt. Das war mir vorher gar nicht so bewusst. #00:10:34#

[...]

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..basal

..Feldarchäologie

..Anekdote (& Befunde)

..geschäfftes Bewusstsein für Landschaft

..konkret inhaltliches

..konkret inhaltliches

Interview F-22

[...]

I: Wenn wir jetzt mal zum Thema Landschaft gehen, was würdest du sagen, was stellst du dir unter dem Begriff Landschaft vor? #00:03:51-36#

B: Was ich mir unter Landschaft vorstelle... Ja die natürlichen Begebenheiten einer Region. Unter Landschaft Wald, Wiesen Meer, Wälder, sowas in dieser Richtung, ja das stelle ich mir unter Landschaft vor. Ja, wie gesagt bestimmte Regionen halt. #00:04:02-37#

[...]

I: Ja. Was ist deine Vorstellung davon, wie Landschaften entstanden sind? #00:06:40-47#

B: Wie Landschaften entstanden sind? Ja gut, was man so aus dem Unterricht der Schule noch kennt oder was man sich selber so ein bisschen belesen hat, wie die Erde ja mehr oder weniger entstanden ist und die Meere dann mehr oder weniger zurück sind und dann Wälder entstanden sind und hast du nicht gesehen und ja, ist auch, ich sag es mal so, wie drücke ich mich jetzt aus, warte mal ganz kurz (...) Habe den Faden kurz verloren (lacht). Kannst du die Frage nochmal stellen? #00:06:46-48#

I: Ja wie Landschaften entstanden sind. #00:07:27-49#

B: Achso, wie Landschaften entstanden sind. Ja, Natur halt auch. Wenn du dir anguckst, wie die Berge entstanden sind, oder die Insel Island aus Lavagestein mit dem ganzen Drumherum, und dann auch die Breitengrade, das hat ja auch ein bisschen was damit zu tun, Stand der Sonne und so weiter und ja, über viele Millionen Jahre sind halt verschiedene Landstriche entstanden, so ne, also das, was man zumindest ja auch so mal irgendwie gelesen hat, gelernt hat und so weiter, und es gibt halt auch verschiedene Regionen mit unterschiedlichen Naturgegebenheiten, sag ich es einfach mal so, wie das jetzt alles so im Einzelnen 100-prozentig entsteht, das kann ich dir jetzt nicht sagen. #00:07:28-50#

I: Ja. Wie würdest du denn die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft sehen? #00:08:09-51#

B: Schwierig. Also wenn du dir die Braunkohle und überhaupt Kohleabbau dir anschaust, wie der Mensch dort massiv in die Natur und in die Landschaft eingreift, wo Städte entstehen, wo Wälder vernichtet werden und so weiter, und ganze Lebensräume von Tieren vernichtet werden, würde ich sagen, dass der Mensch sehr massiv in Landschaften und sowas eingreift, ja. #00:08:17-52#

I: Ja. Wie würdest du dieses Verhältnis in der Vergangenheit sehen? Sagen wir mal 100 Jahre zurück, 500 Jahre zurück oder dann eben noch weiter zurück in der Vergangenheit. #00:08:39-53#

B: Ich sag es mal sehr ehrlich, damals hat man mit der Natur

..basales' Landschaftskonzept

..basales' Landschaftskonzept

..basales' Landschaftskonzept

..elaboriertes Landschaftsbild

..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..heute negativ

..früher besser als heute

Geschichte ist, also ist Geschichte, und dass man da halt aber, wie soll man das sagen, vor Ort an der Basis arbeitet, um Dinge zu finden, die dann untersucht werden, die dann in die Geschichte irgendwie hineinfließen, ich glaube, so würde ich Archäologie so ein bisschen definieren und beschreiben. #00:15:24-76#

I: Und die konkrete Arbeit von Archäologinnen und Archäologen, wie stellst du sie dir vor? #00:15:57-77#
 B: Ich glaube, das ist auch weit gefächert, man sieht natürlich diese typischen Ausgrabungen, das heißt, dass man dort letztendlich sitzt und Dinge versucht herauszufinden bzw. auszugraben. Dann gibt es mit Sicherheit auch die Restauratoren, die dann entsprechend Dinge noch weiter verfeinern, säubern usw. Dann werden Sachen mit Sicherheit auch noch irgendwie haltbar gemacht, ich weiß jetzt das Fachwort dafür nicht, und das Ganze muss archiviert werden, ich denke, dass das alles unter dem Bereich Archäologie fällt, aber unterschiedliche Berufe dafür sind, so würde ich mir das in etwa vorstellen. #00:16:03-78#

[...]

gelebt, heute lebt man in einer Art von Raubbau. So muss man das ja ganz klar sagen und sehen. Wenn man sich den Amazonas anschaut, der jetzt von diesem neoliberalen neuen Präsidenten da weggerodet wird in einer Form und Schnelligkeit und Art und Weise, dann hat da ja nichts mehr damit zu tun, dass wir mit der Natur leben, sondern das ist nur noch eine Rohstoffquelle praktisch, so würde ich das momentan sagen und sehen. #00:08:54-54#

I: Haben aus deiner Sicht Landschaft und Archäologie oder Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? #00:09:27-55#
 B: Landschaft und/ Ja, ich glaube schon. Also ich habe jetzt, wo ich im Varus-Museum war jetzt letztes Wochenende, eine ganz tolle Ausstellung gesehen. Zwei Millionen Jahre Migration, da ist man ja, wirklich auch den einzelnen Landschaften bzw. den fruchtbaren Böden praktisch hinterhergezogen, wenn es damals auch schon so eine Art Klimaveränderungen gegeben hatte, Dürren waren da, dann sind sie halt weiter Richtung Norden gezogen und so weiter. Also ich glaube schon, dass das miteinander zusammenhängt. Und Archäologie ganz klar, da, wo die Leute gelebt haben, da findest du denn auch dementsprechend Sachen dann da. #00:09:36-56#

I: Ja. Was würdest du sagen, können Archäologinnen und Archäologen dann über Landschaft herausfinden oder auch über das Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit? #00:10:14-57#

B: Also ich glaube schon, dass man ganz klar, wenn du Ausgrabungen hast und Dinge dort findest, dann kannst du natürlich sehen, dass da irgendwie eine Siedlung gewesen ist, das heißt, dass der Mensch dort auch Bäume gefällt hat, gemacht und so weiter hat und so weiter und was war nochmal die andere Frage? #00:10:27-58#

I: Also was Archäologen herausfinden können. #00:10:49-59#

B: In Bezug auf die Landschaft? #00:10:53-60#

I: Genau. #00:10:55-61#

B: Ja. Ja, ich denke schon, wobei ich weiß gar nicht, ob das Gebiet der Archäologie mit hineinfällt, ich glaube, vielleicht denke ich da jetzt auch ein bisschen zu kompliziert, aber man kann ja schon sehen, ob da mal ein Wald gestanden hat, ob da mal ein Moor gewesen ist und so, ich denke, das kann man ja alles dementsprechend auch herausfinden, obwohl ich glaube, das ist Geologie eher, oder? #00:10:56-62#

[...] [wie z.T. in anderen Interviews auch wurden hier beim Thema Interesse an Archäologie einige Gedanken über Archäologie bzw. interessierende Themen ausgeführt]

I: Ja. Und was würdest du sagen, weißt du über Archäologie oder was ist deine Vorstellung von Archäologie? #00:15:16-75#

B: Ich glaube, dass ich, weil ich in dem Thema ja nicht 100-prozentig drinne bin, noch nicht mal gefährliches Halbwissen habe. Ich glaube, dass Archäologie im Großteil auch

...früher besser als heute
 ...individuelle Verhaltensweisen & Interessen



...ideelle Verbindung
 ...materielle & ideelle Verbindung



...Feldarchäologie
 ...Artefakte (& Befunde)
 ...Lebensweise der Menschen (Kontexte)



...Erd- und Naturgeschichte



25

...Artefakte (& Befunde)

26

...Feldarchäologie
 ...Konsequenz älter Sachen
 ...Konsequenz älter Sachen
 ...Schnellschreibarbeit
 ...Struktur des Felds

27

[...]

Interview F22-Post

[...]

I: Was haben Sie heute gelernt? #00:00:18-5#

B22: Dass es hier oben eine unfassbar tolle Ecke ist mit sehr viel historischen Hintergrund eigentlich auch. Und dass hinter jedem Hügel doch irgendwie auch etwas historisches irgendwie sein kann, das ist das was ich sehr interessant fand. Und spannend fand wirklich auch, weil das einem so/ man rennt so durchs Leben und kriegt sowas gar nicht mit. #00:00:23-6#

I: Hat sich durch die Tour etwas geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken? #00:00:44-7#

B22: Nö. #00:00:48-8#

[...]

..allgemeine Erkenntnise

..allgemeine Erkenntnise

..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

1

Interview F22-Follow-up

I: Als erstes wüsste ich gerne von dir, was du dir unter Landschaft vorstellst. #00:24-0#

B: Was ich mir unter Landschaft vorstelle? Ja, die verschiedenen Spielarten der Natur, ja draußen selbstverständlich, Meer, Gebirge, normale ja Wälder, Land und so weiter. Das ist für mich Landschaft, so das was wir mit dem Auge sehen, was vor uns sich gerade ergibt, wenn es nicht gerade in der Stadt drin ist. #00:50-1#

4

[...]

I: Was würdest du sagen, wie ist Landschaft entstanden oder wie sind Landschaften entstanden? #01:53-10#

B: Erstmal natürlich durch die natürlichen Gegebenheiten, was weiß ich Verschiebungen von jetzt ganz grob Kontinentalplatten (flachend), (dann hast die Gebirge natürlich irgendwie. Aber auch ja jetzt zum Beispiel in Dänemark mit den Wanderdünen, wenn Wind, Natur entsprechend mitspielt, mitreinspielt, Naturkatastrophen, wie Feuer die ganze Waldstücke dann letztendlich irgendwie auch vernichten ähnliches und so weiter, aber auch halt auch durch den Menschen natürlich, der dann irgendwie Rodungen vollführt, Quatsch, durchführt, der Felder anlegt, Wälder rodet, ja Städte baut und so weiter. Hügel anlegt und und und. Deiche baut, Flüsse baut, begradigt und so. #02:41-11#

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

7

I: Genau, da hast du schon einiges genannt insgesamt. Wie würdest du die Rolle des Menschen in Bezug auf Landschaft oder auch das Verhältnis zur Umwelt sehen? #01:52.12#

B: Mit zweierlei Maß muss ich ganz ehrlich sagen. Ich denke schon, dass es Eingriffe in die Natur beziehungsweise in die Landschaft gibt, die irgendwie ja, ich will nicht sagen unbedingt zwingend nötig sind, doch schon notwendig sind wenn du dir so was weiß ich den Deichbau anschaut, aber ich glaube auch, dass es Eingriffe in die Natur gibt wie die Brandrodung beim Amazonas, die ja überflüssig sind. Wo es nur um Profit, Geldgier und so weiter geht. Also ich glaube schon, dass der Mensch maßgeblich an der Veränderung der Landschaft momentan ja Schuld ist. #03:25-13#

..kollektive Verhaltensweisen & Interessen

I: Und wie würdest du das für frühere Zeiten einschätzen? Also für die Vormoderne oder auch das Mittelalter und die Urgeschichte? #03:36-14#

10 B: Also ich denke, dass bei der Urgeschichte so gut wie keine oder so gut wie ganz wenige Eingriffe in die Landschaft vorgenommen worden sind durch den Menschen, einfach dahingehend weil wir Jäger und Sammler waren und der Ackerbau erst deutlich später dazu gekommen ist und ich denke, dass im Mittelalter durch den Ackerbau und den Bau kleinerer Siedlungen, Veränderungen in der Landschaft vorgenommen worden sind, aber jetzt durch den sagen wir es mal ganz ehrlich, massiven Abbau von seltenen Erden, wenn du dir in Chile anschaut die Lithiumgewinnung und so, wo ganze Landstriche doch tatsächlich dem Erdboden gleichgemacht werden oder was weiß ich Schieferabbau, wo dann ganze Berge gesprengt werden und Löcher gebohrt werden und so. Das der Mensch mit zunehmender Industrialisierung immer mehr in die Landschaft eingreift. #04:22-15#



11 I: Einmal zum Verständnis: Wo ordnest du den Übergang ein, vom Jäger-Sammlerdasein zum Ackerbau? Zeitlich oder auch epochal so zu sagen? #04:38-16#

12 B: Ja genau, jetzt müsste man wieder Experte sein. (lachend) Als wir die Höhlen verlassen haben sag ich einfach mal so. Also ein ja kann ich nicht sagen. Also kann ich nicht sagen, also ich kann nicht genau sagen, wie viele Jahrtausende vor Christus oder so das weiß ich nicht. #04:55-17#

13 I: Siehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #05:03-18#

14 B: Ja, weil was ich schon sagte, die Veränderungen, die der Mensch vorgenommen hat, sei es irgendwelche Gräben zu ziehen oder zum Beispiel Wälle zu machen, zu errichten und Städte auch zu errichten, die dann in sich zusammengefallen sind, werden ja archäologisch irgendwie auch ausgegraben. Das heißt, dass ehemalige Veränderungen der Landschaft durch die Archäologie irgendwie auch aufgedeckt werden. Da würde ich den Zusammenhang zumindest sehen. #05:35-18#



15 I: Was glaubst du können Archäologen oder Archäologinnen darüber hinaus über Landschaft oder eben auch über das Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit herausfinden? #05:48-19#

16 B: Ich glaube schon, dass die Beschaffenheit der damaligen Landschaft herauszufinden ist durch entsprechende Ausgrabungen. Stand da mal ein Wald, war da mal ein Moor, wurde das trocken gelegt oder ähnliches. Ich glaube schon, dass die Archäologie in der Lage ist, dass herauszufinden und



17 natürlich auch anhand von Funden herauszufinden, wie alt die Veränderung oder wann diese Veränderungen vorgenommen worden sind, an Hand der Landschaft. #06:16-20#

[...] Frage zum Verhältnis zu Archäologie wurde mit jener nach Interesse verknüpft]

18 I: Was würdest du sagen, was weißt du über Archäologie? #07:13-25#

19 B: Jetzt als Oberbegriff oder was man so gefunden hat? #07:18-26#

20 I: Ja, also was fällt dir zu dem Begriff ein, oder was was auch dazu oder was auch dazu, wie Archäologen und Archäologinnen arbeiten. #07:26-27#

21 B: Ja also ich glaube, dass die Wissenschaft eine/ dass die Archäologie eine Wissenschaft ist, die ja nach Überresten praktisch sucht von alten Kulturen und ja alten Exponaten, um herausfinden zu können, wie die Kulturen funktioniert haben, wie auch Techniken aus der damaligen Zeit funktioniert haben. Ja ich glaube, das trifft es eigentlich ganz gut. #07:58-28#

[...]

23 I: Dann würde ich noch einmal gerne auf die Exkursion noch mal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt? #12:23-41#

24 B: Also ich lese gerade ein, ich sage mal archäologisch angehautes Buch über die Wikinger, wo auch viel so um die Ausgrabungsgeschichten geht in Haithabu, welche Erkenntnisse man daraus genommen hat, was Kultur betrifft und so weiter und hast du nicht gesehen. Über Landschaft selber jetzt so bewusst nicht, außer dass wir nochmal wandern waren. #12:47-42#

[...]

26 I: [...] Wenn du zurück denkst, gibt es etwas, was die besonders in Erinnerung geblieben ist in Bezug auf die Exkursion? #14:33-49#

..geschäfftes Bewusstsein für Landschaft

B: Ja, das hat jetzt vielleicht gar nicht so viel mit Archäologie zu tun, aber dass man wirklich bewusster irgendwie auch durch die Landschaft gehen sollte einfach auch. Weil sich überall kleine Schätze verstecken könnten in Anführungsstrichen. Das war das, was mir die Exkursion wirklich irgendwie aufgezeigt hat. Ich meine das waren fast 20 Punkte oder so die wir da angefahren haben oder sogar über 20 Punkte in 20 Kilometern, also gefühlt jeder Kilometer hatte irgendwie eine Besonderheit irgendwie in sich und das fand ich halt ganz, ganz, ganz spannend. Also doch irgendwie bewusster durchs Leben zu gehen so und das fand ich krass.

#15:08-50#

[...]

[...]

I: Ja. Dann würde ich jetzt gerne mit dir über Landschaft sprechen und meine erste Frage wäre, was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst, also was das in den Sinn kommt? #00:02:37-28#

B: Also Landschaft ist für mich immer etwas, ist schwierig, kann das Meer sein, es kann Wald sein, es können Berge sein, halt wenn ich irgendwie, ja, einen schönen Naturfleck sehe, sage ich mal, das ist dann für mich eine Landschaft. #00:02:52-29#

[...]

I: Okay. Was ist deine Vorstellung davon, wie Landschaften entstanden sind? #00:04:02-38#

B: Oh, das ist jetzt echt eine fiese Frage (lacht) (Interviewer sagt was unv.) Habe ich mir ehrlich gesagt noch nicht Gedanken darüber gemacht (lacht) Durch den Unfall? Keine Ahnung. Ist halt entstanden, weiß ich nicht. #00:04:13-39#

I: Ja. Wie würdest du denn die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft sehen oder auch das Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt? #00:04:35-40#

B: Eher negativ, weil ich glaube, dass der Mensch sehr, sehr viel kaputt macht in der Natur und der Natur viel wegnimmt. #00:04:44-41#

I: Und wenn wir in die Vergangenheit schauen, ich sag mal 100 Jahre, 500 Jahre oder nochmal deutlich länger zurück, wie würdest du dann dieses Verhältnis sehen? #00:04:56-42#

B: Ich denke, da war es noch ausgeglichener wahrscheinlicher, wobei, als die ersten Städte entstanden sind, wurde es wahrscheinlich mehr, aber alleine durch die ganzen Technologien, durch diese ganzen, ja, alles, was wir, wovon wir heutzutage leben und was wir verbreiten, womit wir uns breit machen auch, das zerstört halt unheimlich viel. #00:05:07-43#

I: Gibt es eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie oder Landschaft und Geschichte? #00:05:37-44#

B: Also ja, würde ich schon sagen, weil natürlich in gewissen Landschaften halt gerade so archaische Funde auch stattfinden und man das wahrscheinlich an solchen Orten eher noch unberührt finden kann als wenn man jetzt irgendwie da schon gebaut hat oder sonst irgendwas. #00:05:44-45#

I: Ja. Und was würdest du sagen, können Archäologinnen und Archäologen über Landschaft herausfinden? #00:06:06-46#

B: Ich denke mal, wie die Menschen zu der Zeit gelebt haben, wie sie sich ernährt haben, wie sie überlebt haben sage ich mal, wie sie gewohnt haben auch, solche Sachen denke ich mal. #00:06:17-47#

[...]

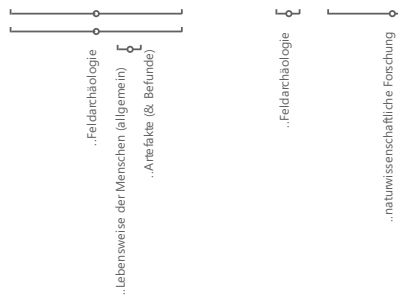
17 I: Ja. Und was würdest du sagen, weißt du über Archäologie oder was ist deine Vorstellung von Archäologie? #00:07:56-53#

18 B: Viel weiß ich glaube ich nicht. Meine Vorstellung davon ist, dass man irgendwie durch Ausgrabungen eine gewisse Zeit gerade so, wenn jetzt irgendwo eine Baustelle ist und man irgendwie feststellt, da könnte was sein, dann wird da ja auch erst mal Baustopp gemacht und alles geprüft und ausgedudelt und ja, dass man dann anhand der Dinge, die man da findet, irgendwie feststellen kann, wer hat da gelebt, wie haben die gelebt und solche Sachen, ja grob. #00:08:04-54#

19 I: Ja. Und wenn wir jetzt an archäologischen Arbeiten denken, wie stellst du dir das vor? #00:08:44-55#

20 B: Also zum einen sind das die Ausgrabungen selbst, wo sie die Sachen aus der Erde holen, sage ich mal ganz salopp (lacht). Und ich kann mir vorstellen, das weiß ich allerdings nicht, ob das so ist, dass das auch nochmal irgendwie im Labor oder sonst wo dann auch von denen geprüft wird, weil man natürlich auch an vielen Fasern und so das erst unter dem Mikroskop wahrscheinlich erkennen kann, was da überhaupt noch so war. Also ich denke mal, dass das halt mehrere Prozesse sind, die da stattfinden dann. #00:08:53-56#

21 [...]



..Feldarchäologie
 ..Lebensweise der Menschen (ölgemein)
 ..Artefakte (& Befunde)

..Feldarchäologie

..naturwissenschaftliche Forschung

1 Interview F23-Post

2 [...]

3 I: Okay. Haben Sie/ Oder was haben Sie heute gelernt? #00:00:21-5#

4 B23: Das es erstaunlich viel hier mal gab, was man so gar nicht mehr sehen kann und was man ohne solche Infos auch nicht unbedingt immer sehen/ also nicht wissen kann und ja dass das eine ganz schöne Ecke hier ist eigentlich so von der Landschaft her. #00:00:27-6#

5 I: Was hat sich durch die Tour geändert, wenn Sie heute an Landschaft denken? #00:00:46-7#

6 B23: Ich glaube, dass ich jetzt vielleicht eher mal mir die Frage stellen würde, ob da nicht vielleicht auch so ein Grabhügel sein könnte, weil ich immer davon ausgegangen bin, das war halt irgendwie so. (B23 lacht.) Dass das halt einfach so da war und dass das aber mal einen Sinn und Zweck hatte und irgendwie ne Bedeutung hat. Ich glaube, das würde ich jetzt eventuell dann eher hinterfragen. #00:00:52-8#

7 [...]

..allgemeine Erkenntnisse

..geschäftliches Bewusstsein für Landschaft

1 Interview F23- Follow-up

2 I: Als erstes wüsste ich gerne von dir, was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst #00:12-0#

3 B: Landschaft ist für mich eigentlich/ Ja wie sich/ Ja was sich abzeichnet, wenn ich mich umgucke, also Bäume, Berge, Meer, ja Wiesen. Halt so das was wirklich von Natur aus halt schon immer wahrscheinlich da war. Ja, das ist für mich Landschaft. #00:38-4#

4 [...]

5 I: Und, was würdest du sagen, wie Landschaften denn entstanden sind? #01:40-10#

6 B: Ich schätze, dass da verschiedene Dinge eine Rolle gespielt haben, weil wir haben ja viele Epochen durch, quasi als die Erde so entstanden ist gab es auch viel Eis, es gab auch viel Stein und daraus ist dann halt irgendwie/ Das hat sich dann halt so entwickelt, aber ich hab mir da noch nie weiter Gedanken drüber gemacht. #02:09-11#

7 I: Wie würdest du denn die Rolle vom Menschen in Bezug auf Landschaft oder in Bezug auf Umwelt beschreiben, aus deiner Sicht? #02:22-12#

8 B: Ich glaube, dass der Mensch einen sehr negativen Einfluss auch auf die Natur und Landschaft hat, weil, ja, dadurch, dass der Mensch einfach sehr viel Platz einnimmt und dadurch wenig geschützter Raum halt für die Natur zurückbleibt, was sich vielleicht auch gerade ein bisschen zum Positiven verändert, aber noch lange nicht an dem Punkt ist, wo es vielleicht mal hin sollte und viele auch sehr nachlässig sind was das Ganze angeht, also so rücksichtslos eigentlich/ Ich finde, dass Menschen und Natur immer sehr rücksichtslos sind. #03:06-13#

9 I: Wenn du in die Vergangenheit blickst, gerade auch, sagen wir mal 300 Jahre oder länger zurück, vielleicht auch ins Mittelalter oder die Urgeschichte, wie würdest du da das Verhältnis beschreiben? #03:22-14#

10 B: Ich glaube es war da einfach noch ein bisschen anders, weil sich die Menschen mehr an die Natur angepasst haben einfach und nicht alles abgerissen haben und Häuser gebaut haben. Straßen gebaut haben, sondern eher versucht haben im Einklang auch noch ein bisschen mehr mit der Natur zu leben, aber auch die Vorteile daraus zu ziehen, wie Lebensmittel, Lebensraum, solche Sachen/ Ich glaube das ist dadurch einfach ein bisschen besser war. #03:57-15#

11 I: Stehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #04:07-16#

..basales' Landschaftskonzept
..basales' Landschaftskonzept

..basales' Landschaftskonzept

..heute negativ
..kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..früher besser als heute
..kollektive Verhaltensweisen & Interessen

12

B: Ich denke, dass sich halt viele Landschaftsbilder ja auch dadurch prägen, dass halt da eine gewisse Geschichte hinter steckt, wodurch man dann natürlich auch zur Archäologie kommt, weil für Archäologie manchmal sich ja dadurch schon geschichtliche Dinge ergeben, die halt/ Ja, die da mal waren, Gräber, solche Sachen, irgendwelche Burgreste oder sowas, das ist ja dann was für uns heutzutage halt irgendwie ins Landschaftsbild gehört, aber archäologisch gesehen, natürlich dann irgendwie den geschichtlichen Hintergrund zeigt. #04:48-17#

..materielle & ideelle Verbindung

13

I: Ja. Was würdest du sagen können Archäologen und Archäologinnen über Landschaft oder auch über das Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit herausfinden? #05:00-18#

14

B: Also sie können rausfinden, wie die Menschen gelebt haben, wie lange sie gelebt haben, auch in welcher Form sie gelebt haben, also vielleicht wovon sie sich auch ernährt haben, wie sie gekleidet waren. Was es halt zu den Zeiten so gab, ja solche Sachen. #05:23-19#

..Lebensweise der Menschen (allgemein)
..Lebensweise der Menschen (konkret)

15

I: Wie würdest du dem Verhältnis zu Archäologie und Geschichte beschreiben? #05:28-20#

16

B: Also ich bin sehr interessiert dran, hab aber trotzdem wenig Ahnung. Ich versuche aber schon mich was das angeht ein bisschen weiterzubilden, dadurch dass ich mich halt ein bisschen damit beschäftige, aber ja. Es ist ein sehr Super interessantes Thema für mich, aber es ist halt nicht so, dass ich da jetzt trotzdem viel Ahnung von hätte. #05:54-21#

17 [...]

I: Hast du das so, über das was du schon jetzt erwähnt hast, hinaus sagen, was du über Archäologie weißt oder darüber wie Archäologen arbeiten? #06:45-24#

19

B: Nein, also da/ Also ich weiß halt wirklich nur, ja, dass was über natürliche Ausgrabungen und irgendwie geschichtliche Zusammenhänge wahrscheinlich auch läuft, dass man anhand von Knochen und solchen Sachen halt auch viel erkennen kann, aber da bin ich wie gesagt nicht richtig schlau. #07:10-25#

..Artefakte (& Befunde)
..Feldarchäologie

20 [...]

21

I: Dann würde ich jetzt gerne noch einmal mit dir über die Exkursion oder, also die Fahrradtour sprechen. Und wüsste gerne von dir, ob du dich nach der Exkursion nochmal mit der Archäologie oder auch Landschaftsgeschichte auseinandergesetzt hast. #10:16-38#

...allgemeine Erkenntnisse

22

B: Also was auf jeden Fall war, ist das wir viel darüber gesprochen haben, wie erstaunt wir darüber waren, wie viel auf der Ecke so war, was man halt gar nicht geahnt hat. Ansonsten, ja/ Dadurch, dass wir ja auch in Dänemark wieder im Urkub waren, waren wir halt auch in Lindholm, zum Beispiel, da ist ja auch eine riesen Grablandschaft noch aus der Wikingerzeit und solche Sachen. Also was das angeht haben wir uns schon noch oder hab ich mich damit noch beschäftigt, aber jetzt nicht bewusst. # 10:49-39#

23

[...]

24

I: Ja. Und gibt es in Bezug auf die Exkursion oder also diese Tour etwas was dir besonders in Erinnerung geblieben ist? # 11:32-42#

25

B: Besonders in Erinnerung geblieben ist mir eigentlich diese, dieser Abschnitt, wo man noch diesen Burggraben gesehen hat, wo dann irgendwie diese Burg gestanden haben soll, weil ich das irgendwie faszinierend fand, dass das so an so einer Straße, wo man es gar nicht geahnt hätte, dass da irgendwas ist. # 11:56-43#

26

I: Am Seelendorfer Binnensee, oder an welcher Stelle? # 12:02-44#

27

B: Ja, genau da. Ja, ja, das ist eigentlich so das prägendste, irgendwie gewesen. # 12:11-45#

28

...konkret inhaltliches

1

[Hinweis: Die interviewte Person war wahrscheinlich durch das Mikrofon sehr leise – im Gegensatz zum Interviewer – und schwer verständlich]

2

Interview F-24

3

[...]

4

I: Ja. Dann würde ich jetzt gerne dir ein paar Fragen zur Landschaft stellen und dann wäre die erste Frage, was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst. #00:02:35-26#

5

B: Unter Landschaft stelle ich mir vor, Bäume und ein Acker und ein bisschen Wald. Oder eben gerade die Berge, das ist für mich Landschaft. Die Ostsee vor der Haustür. #00:02:51-27#

6

[...]

7

I: Okay, ja. Was ist deine Vorstellung davon, wie Landschaft entstanden ist oder die Umwelt um uns herum? #00:03:45-36#

8

B: So wie sie jetzt aussieht, ist sie durch Verschiebungen entstanden. #00:03:56-37#

9

I: Ja, Plattentektonik. #00:04:02-38#

10

B: Genau, dadurch ist unsere Umwelt letztendlich entstanden und dann im Laufe der Jahrtausende. In Millionen von Jahren, genau. #00:04:05-39#

11

I: Ja. Wie würdest du die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft oder auch auf Umwelt sehen? #00:04:09-40#

12

B: Sie kaputtmachen, die Umwelt. #00:04:19-41#

13

I: Und wenn wir jetzt 100 oder mehrere 100 Jahre zurückblicken, wie würdest du dann die Rolle von Menschen einschätzen? #00:04:21-42#

14

B: Ich glaube, da haben die Menschen noch mit der Natur gelebt. Die haben einfach, als die (unv.) #00:04:32-43#

15

I: Okay. Siehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie, also haben die aus deiner Sicht etwas miteinander zu tun oder auch Landschaft und Geschichte? #00:04:39-44#

16

B: Das sind zwei nebeneinander herlaufende Sachen, die Natur hat, sag ich mal, die Archäologie verdeckt, ich sag mal begraben, die Natur hat das unter sich begraben. Ich weiß nicht, wie man das ausholt am besten, da gibt es so die Archäologie Gewalten, das ganze was bedeckt haben. #00:04:52-45#

17

I: Okay. Ja, ich glaube, das wird schon deutlich, was du meinst. Was können denn aus deiner Sicht Archäologinnen und Archäologen über Landschaft herausfinden oder eben auch über Mensch und Umwelt vor allem in der Vergangenheit? #00:05:20-46#

18

B: Das ist jetzt schwierig zu beantworten. Archäologen buddeln ja tief in der Natur tief bei Seiten sozusagen um daran ranzukommen, was archäologische Funde zu machen. Da wird praktisch ein Bagger genommen, die grobe Oberfläche wieder

aufgebuddelt und da drunter werden archäologische Funde festgelegt. So könnte man das vielleicht ganz grob beschreiben. #00:05:42-47#

I: Und wenn du jetzt an Archäologie denkst, was ist so das Erste, was dir da in den Kopf kommt? #00:06:15-47#

B: Dass man alles Mögliche beseitebuddelt, um da drunter zum Beispiel ein tolles Bauwerk zu finden, oder Knochenreste oder Schmuck oder Beigaben aus Gräbern, das ist für mich so Archäologie oder eben auch Skelettreste von Tieren, das ist für mich alles Archäologie, ob das jetzt Bauten oder Überreste von Tieren sind, das hängt für mich mit Archäologie zusammen. #00:06:27-48#

[...]

19

[[[[]]]]

..Artefakte (& Befunde)

..Feldarchäologie

21

Interview F24-Post

[...]

I: [...] Und haben Sie heute etwas gelernt insbesondere in Bezug auf Vergangenheit beziehungsweise Geschichte? #00:00:18-5#

B24: Ja. Dass das alles Hügel, dass das alles Gräber sind. (I und B24 lachen.) #00:00:26-6#

I: Okay. Und was hat sich durch die Tour jetzt geändert, wenn Sie an Landschaft denken? #00:00:32-7#

B24: Ich seh jetzt bei jedem Hügel ein Grab. (I und B24 lachen.) #00:00:35-8#

I: Okay. Und wenn Sie jetzt ganz genau an diese Beziehung zwischen Mensch und Ihrer Umwelt denken, hat sich da irgendwie auch was verändert? #00:00:38-9#

B24: Nö, eigentlich nicht. #00:00:45-10#

[...]

..konkret inhaltliches

..konkret inhaltliches

..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1 Interview F24-Follow-up

2 I: Als erstes wüsste ich gerne von Ihnen, was Sie sich unter dem Begriff Landschaft vorstellen. #00:10-0#

3 B: Unter Landschaft stelle ich mir vor: Acker, Bäume, Wald und Wiesen. Das ist für mich Landschaft und Wasser. #00:19-1#

4 [...]

5 I: Und wie würden Sie sagen, ist Landschaft entstanden? #01:33-10#

6 B: Durch Wind, Wettereinflüsse und durch die Verschiebung der Landschaft, das was man so aus der Schule kennt halt. So ist Landschaft in meinen Augen entstanden. #01:46-11#

7 I: Und wie würden Sie die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft oder auch in Bezug auf Umwelt beschreiben? #01:53.12#

8 B: Das wir die kaputt machen die Umwelt. #01:56-13#

9 I: Und wenn wir in die Vergangenheit schauen, mehrere Hundert oder mehrere Tausend Jahre zurück, wie würden Sie da dieses Verhältnis sehen? #02:07-14#

10 B: Sehr viel entspannter, weil die ja damit leben mussten und daher noch nicht so viel kaputt gemacht haben. Nicht durch diese Industrialisierung, die wir haben. #02:17-15#

11 I: Sehen Sie eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #02:21-16#

12 B: Sagen wir mal so, die Gebäude oder das was gebaut wurde von der Archäologie, das ist ja in der Landschaft eingefügt. #02:35-17#

13 I: Und was würden Sie sagen, können Archäologinnen und Archäologen über die Landschaft herausfinden oder eben über das Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit? #02:44-18#

14 B: Wie archaische Sachen gebaut wurden, sind die ja in

..Anefakte (& Befunde)

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Paläökologie

..Anefakte (& Befunde)

..Feldarchäologie

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Lebensweise der Menschen (konkret)

15 I: Ja, wie würden Sie ihr Verhältnis insgesamt zur Geschichte und Archäologie beschreiben? #03:17-20#

16 B: Das ist ein sehr interessantes Thema, weil man halt sehen kann, wie wurde damals gelebt, wie leben wir heute und mit welchen Verhältnissen hat sich damals die Menschheit beschäftigt, damit sie eben überleben konnten, was wir heute noch so benutzen. Das wir eigentlich so tagtäglich mit der Landschaft nichts in Berührung richtig haben. Wir gehen in den Supermarkt. #03:40-21#

17 [...]

18 I: Was würden Sie sagen, wissen Sie über Archäologie oder archaische Arbeit? Oder was ist ihr Bild davon? #04:25-26#

19 B: Die archaische Arbeit um herauszufinden, wie Menschen früher gelebt haben, welche Bedingungen die hatten, wie haben Tiere überlebt mit den Menschen zusammen, welches Zusammenspiel ist es zwischen den beiden gegeben hat, das ist finde ich spannend. #04:41-27#

20 I: Was haben Sie für eine Vorstellung davon, wie Archäologen vorgehen um so was herauszufinden? #04:47-28#

21 B: Ich denke, dass sie irgendwelche Hinweise finden, gerade so wenn irgend/ zum Beispiel heutzutage ist es ja häufig so, wenn irgendetwas neues gebaut wird und man findet dann Sachen in Gruben oder sonstiges und dann das die Archäologen gucken, was war das überhaupt? War das was Wichtiges? Haben damit Menschen damit gelebt? Haben die darin gelebt? Was wurde verwendet? Das ist so für mich das. #05:12-29#

22 I: Kann man dann sagen, besonders schon auch so zu sagen das Bild von Ausgrabungen oder gibt es da noch mehr? Aus der Geschichte oder der Archäologie? #05:22-30#

23 B: Ja also es ist ja meistens eine Ausgrabung heutzutage könnte ich mir jetzt so vorstellen. Wenn was so offensteht

dann ist es ja schon wahrscheinlich schon längst herausgefunden, was es mal war. #05:38-31#

24

[...]

I: Und haben Sie sich seit der Exkursion nochmal mit Archäologie oder mit Landschaftsgeschichte auseinandergesetzt? #07:42-46#

25

B: Tatsächlich wollten die Kinder das immer nochmal machen. Wir warten auf die nächste App. (lachend) Denen hat das so viel Spaß gemacht. Die haben da richtig Lust nochmal drauf die nächste Erkundungstour zu machen. Die fand das mega spannenden Tag. #08:00-47#

26

[...]

I: Was ist Ihnen von der Exkursion besonders in Erinnerung geblieben? #08:43-54#

28

B: Von Besonders? Besonders spannend fand ich von der Exkursion, dass sie sagten da sind Hügel und da ist eine Burg drunter gewesen mal. Wo man nichts mehr sieht und man denkt so wo sieht er da was? Ich sehe da nur noch ein Feld. (lachend) Das fand ich total spannend. Ich fand auch das spannend, dieses kleine Eckchen, da waren glaube ich drei verschiedene Sachen, wo ich/ wo man dann auch so pusten musste ins Handy. Das fanden die Kinder auch total spannend, wo dieser Wald dann gewachsen ist da drauf. Das, also dieser Fleck, die war auch total spannend. Weil da ja mehrere Sachen waren auf einem kleinen Ort. Genau das waren da glaube ich drei Sachen da gleichzeitig. Das war spannend ja. #09:22-55#

29

...konkret inhaltliches

I: Auf dem Roser [DH: Ruser] Berg. #09:24-56#

30

B: Genau! #09:25-57#

31

[...] [bei Frage nach Erinnerungen in Bezug auf die App Thematisierung des Verhältnisses der Kinder zur Lernumgebung]

32

Interview F-27

[...]

I: Ja. Dann würde ich gerne mit Ihnen über Landschaft sprechen und wüsste als Erstes von Ihnen gerne, was Sie sich unter dem Begriff Landschaft ganz allgemein vorstellen, was Sie damit verbinden. #00:02:56-30#

B: Ja, das ist für mich die Oberfläche der Erde. Was man denn weiträumig als Landschaft bezeichnet. #00:03:11-31#

4

[...]

I: Okay. Und was ist Ihre Vorstellung davon, wie Landschaften entstanden sind? Also vielleicht auch bezogen auf Schleswig-Holstein? #00:05:01-42#

6

B: Ja gut, da ist der erste Sinn, also das, was wir jetzt sehen, finde ich, die glaziale Serie mit dem östlichen Hügelband, dem Geestrücken und den Marschen, also durch die Eiszeiten, die Umformungen. #00:05:12-43#

7

I: Was ist aus Ihrer Sicht die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft? #00:05:34-44#

8

B: Ja der Mensch hat jetzt, sag ich mal, mit dem Fortschritt der Technik immer mehr Möglichkeiten, in die Landschaft einzugreifen. Also heutzutage mit den Bohrmaschinen, die uns zur Verfügung stehen, können wir immer mehr und größer Veränderungen in der Landschaft vornehmen. #00:05:40-45#

9

I: Und wenn wir das in eine historische Perspektive setzen, wie würden Sie die Rolle von Menschen in der Landschaft oder auch das Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit sehen? #00:06:04-46#

10

B: Ja also der Mensch hat, naja je nach seinen Möglichkeiten, immer Einfluss genommen. Wenn ich jetzt hier an den dänischen Wohld denke, der wohl früher komplett bewaldet war und dann durch den Holzbedarf der Menschen abgeholzt wurde, ich denke mal, das ähnliche ist auch durch die Wikinger passiert, die für ihre Boote Holz gebraucht haben, das wäre jetzt ein Beispiel, wo der Mensch Einfluss nimmt. Ich meine, das Gleiche gibt es im Harz, wo die Köhler die Holzkohle produziert haben und dafür auch Wald gerodet haben und Deichbau ist ja auch schon eine alte Geschichte, wenn man so will. #00:06:21-47#

11

I: Ja. Können Sie einschätzen, wie alt ungefähr der Deichbau ist? #00:07:15-47#

12

B: Nun gut, ich würde mindestens Mittelalter zurückgehen. Und die Römer haben ja auch früher schon Sümpfe trockengelegt, also bei Rom wurden die Sümpfe auch trockengelegt. #00:07:25-48#

13

I: Okay. Und was haben aus Ihrer Sicht Landschaft und Archäologie oder Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? #00:07:48-49#

14

B: Also Landschaft ist immer das Umfeld, wo der Mensch lebt,

15

...ideelle Verbindung

16
 ..ideelle Verbindung
 wo er Siedlungen erstellen kann, wo er Landwirtschaft betreiben kann, also insofern hängt das zusammen, wie sagt man so schön, bidirektional, ne? #00:08:00-50#

17
 ..Lebensweise der Menschen (konkret)
 I: Ja. Und was können aus Ihrer Sicht Archäologinnen und Archäologen oder auch Historiker über Landschaft herausfinden bzw. eben über das Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit? #00:08:22-51#

18
 B: Ich denke mal, die Nutzung des Menschen der Landschaft kann erforscht werden oder kann herausgefunden werden, also in Bezug auf Landwirtschaft, Siedlungen, teilweise gibt es auch die Schlachtfelder, wo Kämpfe stattgefunden wurden oder gefunden haben, dass die auch identifiziert werden. #00:08:41-52#

19
 I: Ja. Und wie würden Sie sagen stehen Sie zur Archäologie und Geschichte? #00:09:14-53#

20
 B: Ja sind interessante Punkte, also ich sage mal, wie soll ich sagen, nicht die häusliche, aber die geschichtliche von Norddeutschland oder von der Region hier ist interessant und natürlich auch die Bereiche der Antike. #00:09:25-54#

21
 [...]

22
 I: Ja. Einmal ganz allgemein gesprochen, was würden Sie sagen, wissen Sie über Archäologie oder was haben Sie für eine Vorstellung von Archäologie? #00:11:01-61#

23
 B: Ja, Archäologie ist für mich immer der Vorgang des Ausgrabens der Fundsachen, also das Finden von Fundsachen und dann die Konservierung, die wissenschaftliche Auswertung, Bearbeitung und dann das Zusammenfassen der Ergebnisse und die Rückschlüsse, die daraus gezogen werden. #00:11:14-62#

[...]

..Arefakte (& Befunde)
 ..Feldarchäologie
 ..Schriftscharbeit
 ..Konservierung alter Sachen

1
 Interview FZ7-Post

2
 [...]

3
 I: Okay. Was haben Sie heute gelernt? #00:00:20-5#

4
 BZ7: Ja, dass die ersten Bewohner hier Slawen waren. Und etwas über die Turmhügelburgen. #00:00:24-6#

5
 I: Was hat sich durch die Tour geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken? #00:00:38-7#

6
 BZ7: Naja, dass man wohl Landschaft sieht, aber man kann auch nicht alles identifizieren. Also ich sag mal was, was heute drauf hingewiesen wurde, da stand mal eine Burg auf diesem Hügel oder das ist auch ein Grabhügel, eben nur ein kleineres, hätte ich so nicht unbedingt identifizieren können. Ich sag mal, ich werd es wahrscheinlich auch in Zukunft nicht identifizieren können. Aber dass es eben sowas gibt. Sowas auch da ist und sowas zu finden ist. #00:00:44-8#

7
 I: Und was hat sich vielleicht geändert, wenn Sie jetzt speziell an die Beziehung zwischen Mensch und Natur oder Umwelt denken? #00:01:15-9#

8
 BZ7: Ja, dass der Einfluss des Menschen auch immer im Landschaftsbild zu sehen ist. #00:01:26-10#

9
 [...]

..konkret inhaltliches
 ..konkret inhaltliches

..allgemeine Erkenntnisse

..allgemeine Erkenntnisse

..neue Erkenntnis anthropogener Veränderungen

1 Interview F27-Follow-up

2 I: Als erstes wüsste ich gerne von Ihnen, was sie sich unter dem Begriff Landschaft vorstellen? #00:11-0#

3 B: Unter dem Begriff Landschaft, ja also die Oberfläche der Erde inklusive Pflanzen, Tiere, Geländeform, Meer, Küste und was natürlich auch durch die Menschen beeinflusst wird, also Gebäude, Straßen, Siedlungen. Das ist für mich die Landschaft. #00:41-1#

4 [...]

5 I: Können Sie beschreiben, wie ihrer Ansicht nach Landschaft entstanden ist? #02:49-10#

6 B: Ja, das eine ist natürlich die Kräfte, die durch die Natur wirken, also was bei uns die Eiszeiten, die letzten Eiszeiten, die hier natürlich eingewirkt haben und natürlich dann auch Erhebungen und Senkung der Oberfläche oder der Landfläche, was dann im Bezug zum Meer (unv.) Ausdehnung, mal ist das Meer weiter weg, mal ist das Meer dichter dran oder durch die Eiszeiten ist mehr Wasser gebunden an den Polen. Dann geht das Meer auch weiter zurück. Und dann natürlich auch durch einen gewissen Teil durch die Menschen, durch die Bebauung. #03:36-11#

7 I: Können Sie das noch ein bisschen stärker ausfüllen, so die Rolle des Menschen in Bezug auf Landschaft? #03:42-12#

8 B: Ja ok. Die na gut die Wohnung, wo der Mensch wohnt, Gebäude, Häuser, dann die Infrastruktur dazu, die Straßen, vielleicht auch Kanalisationen, Gräben und dann auch im ganz großen Bereich die Landwirtschaft, die natürlich auch sehr stark Landschaft beeinflusst. #04:11-13#

9 I: Ja, also das alles als Bereiche, aus dem menschlichen, die die Landschaft beeinflussen. #04:21-14#

10 B: Ja. Na gut dann vielleicht jetzt auch noch, wenn man so will das Klima. Welche Pflanzen und Tiere leben denn in der Landschaft oder in der Natur. #04:34-15#

11 I: Ja, können Sie noch einmal kurz beschreiben, was Sie da genau meinen, wie der Zusammenhang mit dem Menschen ist? #04:44-16#

12

B: Ach so, also ich sage mal jetzt die/ Das Klima/ Na gut, wenn der Mensch das Klima beeinflusst, wie wir das jetzt sehen, das wir hier vielleicht längere Trockenperioden kriegen und wir dann nachher sehen, dass die Bäume, die wir bisher hier hatten durch die Trockenheit mehr Stress, Trockenheit-Stress erleben und eben andere Baumarten damit besser umgehen können. Dann wird sich wahrscheinlich auch zeigen, dass sich dann nach und nach ja neuere oder Pflanzen, die bisher hier nicht waren, sich dann stärker durchsetzen, als die Pflanzen, die bisher hier heimisch waren. #05:28-17#

13 I: Ja ok und wie würden Sie das Verhältnis von Menschen in Bezug auf die Umwelt beschreiben? #05:36-18#

14 B: Also ich denke mal im Moment ist der Mensch noch so derjenige, der hier den Einfluss hat, die Änderung verursacht. Was wahrscheinlich oder hoffentlich ich sage mal in der Zukunft sich noch ein bisschen ändern wird, dass der Einfluss des Menschen auch auf das Klima, auf den Wandel reduziert wird. #06:12-19#

15 I: Und wie würden Sie sagen, war das früher, wenn wir jetzt mehrere hundert oder mehrere tausend Jahre zurückblicken, wie ist da dieses Verhältnis und auch letzten Endes dann die Rolle des Menschen in der Landschaft? #06:27-20#

16 B: Ja ok, also in der Vergangenheit war der Einfluss auch da, aber wesentlich geringer. Ich sage mal durch die Möglichkeiten des Menschen und auch alleine durch die Verbreitung und durch die Anzahl der Menschen, also die Population war damals das nicht so weit verbreitet oder nicht so möglich und heutzutage durch große Population, durch die Verbreitung und die technischen Möglichkeiten, hat man natürlich heute ganz andere Möglichkeiten, Eingriff zu nehmen in die Landschaft. #07:01-21#

17 I: Wie würden Sie diese Eingriffe sowohl heute als auch früher bewerten? #07:11-22#

18 B: Ich denke mal früher, ist das alles naja, wenn man so will, mehr Hand in Hand gegangen mit der Umwelt und heutzutage, da haben wir natürlich andere Möglichkeiten und können da viel mehr verändern, viel mehr einwirken und die Landschaft ändern. Also ich sage mal früher, eben mit der Landschaft, mit der Natur und heutzutage, naja alles ist möglich wenn man so will. Na, so wir können genug rumbaggern, genug Straßen bauen oder die Landschaft so ändern, wie es uns im Sinn ist. #07:59-23#

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..heute größer als früher

..kollektive Verhaltensweisen & Interessen

..heute größer als früher

..kollektive Verhaltensweisen & Interessen

19 I: Ja, verstehe ich Sie richtig, wenn das sozusagen zumindest nicht, ob es ganz zutrifft, aber gegen die Natur ist, was da passiert? #08:19-24#

20 B: Ja, ja ok, weil ich sage mal vielleicht ein extremes Beispiel, wenn man sich dann vielleicht mal ein extremes Beispiel, wenn man heißt das den Drei- oder Siebenschluchten-Staudamm in China sieht, naja ob das so der Natur, oder eher mit der Natur ist oder eher was gegen die Natur ist, da den Fluss so weit aufzustauen und dann Flächen zu überfluten und die naja Flussabwärts Einfluss so zu verändern, ich denke mal nicht, dass das so von Vorteil ist für die Natur, aber es ist eben von Vorteil für die Menschen. #08:55-25#

21 I: Und sehen Sie eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #09:03-26#

22 B: Ja, also die Landschaft ist ja ein, ja Spielweise ist nicht der richtige Ausdruck, aber in der Landschaft sind natürlich die Spuren vorhanden oder versteckt, die der Archäologe sucht und untersucht. #09:22-27#

23 I: Was würden Sie sagen, können Archäologen und Archäologinnen dann über Landschaft herausfinden oder das Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit? #09:34-28#

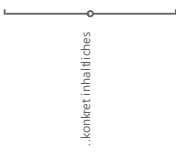
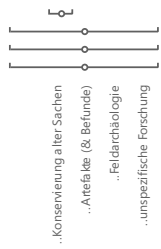
24 B: Ja, also wie die Menschen gewohnt haben, wie die Menschen gelebt haben, wie sie ihren Alltag verbracht haben, wie sie sich verhalten haben, ernährt haben, die Landschaft genutzt haben. Das sind Informationen, die man da erfahren kann. #10:02-29#

25 I: Wie stehen Sie zu Archäologie oder Geschichte? Also wie ist ihr Verhältnis dazu? #10:10-30#

26 B: Das ist ein Themenbereich, der mich interessiert, also Geschichte und Archäologie ist ein interessanter Bereich. #10:20-31#

27 [...]

28 I: Ja was würden Sie sagen, was wissen Sie über Archäologie und archäologisches Arbeiten? Oder was ist Ihr Bild davon?



29 B: Ja, ich sage mal der Anfang ist dann immer eben so die Ausgrabung, dass Funde freigelegt werden oder gesichert werden, konserviert werden und dann natürlich auch untersucht werden, dass dann bevorsteht, dass daraus dann ein Bild entsteht, was man über die ja Menschen, die Spuren hinterlassen haben, lernen kann oder weiß und ja was man daraus bekommen kann. #11:45-35#

30 [...]

31 I: Ja und haben Sie sich seit der Exkursion noch mal mit Archäologie oder mit Landschaftsgeschichte auseinandergesetzt? #15:36-48#

32 B: Nein. #15:37-49#

33 [...]

34 I: Was ist Ihnen besonders in Erinnerung geblieben, in Bezug auf die Exkursion? #16:23-54#

35 B: Ja, dass die ersten Siedler Slaven waren, dass die Burgen oder dass sie Burgen gebaut haben und dass die Burgen ja nun nicht so ich sage mal aus Stein gebaut sind, wie man sich das aus dem Mittelalter vorstellt, sondern dass das teilweise eben Holzkonstruktionen, Holztürme waren, die dann an naja günstigen Positionen gebaut wurden und das zu der Zeit ja auch noch auf Grund der Eiszeit, die Meeresküste ja noch deutlich weiter weg war, als die Küstenlinie heute. #17:05-55#

36 [...]

[Bei Frage zum Gesamteindruck der Exkursion Verhältnis der Kinder zur App positiv hervorgehoben]

1 Interview F-32

2 [...] [...]

3 [...] [...]

4 I: Ja, okay. Dann würde ich gerne mit Ihnen etwas über Landschaft sprechen und meine erste Frage wäre ganz allgemein, was stellen Sie sich unter dem Begriff Landschaft vor? #00:02:48-32#

5 B: Weite Natur, Ausblick, also den Blick nach außen. #00:03:01-33#

6 [...] [...]

7 I: Ja, okay. Wie würden Sie sagen, sind Landschaften entstanden? #00:04:11-44#

8 B: Aus geologischen Aspekten, ne? Die verschiedenen, wie heißt das, Areas, die wir so hinter uns haben, Eiszeit. #00:04:21-45#

9 I: Ja. Und wenn Sie an die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft oder auch in Bezug auf die Umwelt denken, wie stellt sich das für Sie da? #00:04:35-46#

10 B: Also ich denke, in der Vergangenheit ist eben sehr viel durch die Natur und durch geologische Vorgänge passiert, aber heutzutage bastelt der Mensch natürlich daran rum und verändert sehr viel und hat dadurch natürlich Einfluss sowohl auf die Form der Landschaft als auch auf die ganzen anderen Umweltaspekte. #00:04:50-47#

11 I: Was würden Sie sagen, wie lange das schon so ist, dass der Mensch so starken Einfluss ausübt? #00:05:11-47#

12 B: Bestimmt seit den Siebzigern, Achtzigern. Würde ich das als extrem sehen. #00:05:18-48#

13 I: Ja, also seit Mitte 20. Jahrhundert ungefähr. #00:05:25-49#

14 B: Ja. #00:06:30-50#

15 I: Was haben aus Ihrer Sicht Landschaft und Archäologie oder Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? #00:06:34-51#

16 B: Die Landschaft verbirgt manchmal die Ostseegeschichte. Das heißt, alles, was in die Richtung Archäologie geht, ist ja etwas zu entdecken, was in grauer Vorzeit passiert ist und das gibt dann den Einblick in die Geschichte von damals. #00:05:44-52#

17 I: Ja. Und wie ist Ihre Vorstellung, was Archäologen und Archäologinnen über Landschaft herausfinden können oder eben auch über das Verhältnis von Mensch und Umwelt? #00:06:06-53#

18 B: Da können die natürlich viel herausfinden, weil sie gewisse Dinge lesen können. Also sie entdecken ja, ich sage das jetzt so banal, eine Tonscherbe oder Münzen und können dann auf verschiedene Verhaltensweisen und Gruppenzusammensetzungen schließen. #00:06:20-54#

..basales' Landschaftskonzept

..basales' Landschaftskonzept

..basales' Landschaftskonzept

..elaboriertes Landschaftsbild

..heute größer als früher

..Zeitmarken

..ideelle Verbindung

..Artefakte (& Befunde)

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

19 [...] [...]

20 [...] [...]

21 [...] [...]

22 [...] [...]

I: Ja. Was ist denn Ihre hauptsächlichste Vorstellung von Archäologie? Das haben Sie erwähnt, aber was ist das Hauptbild, das Ihnen beim Eingriff Archäologie in den Kopf kommt? #00:06:47-57#

B: Wirklich, dass man Überreste von Menschen entdeckt hat, was eben zehntausend Jahre her sein kann und dass man das so freilegt, so ein bisschen in Richtung Indiana Jones, wenn ich das so sagen darf? Oder Dinge wie Machu Picchu, dass man da auf solche Lebensweisen zurückschließen kann. #00:07:05-58#

..Artefakte (& Befunde)

..Feldarchäologie

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Artefakte (& Befunde)

Interview F32-Post

1

2

I: [...] Was haben Sie heute gelemnt? #00:00:19-7#

B32: Ja, was hab ich heute gelemnt? Bisschen was zu der Geschichte hier um Lütjenburg herum. Das Thema war glaub ich hauptsächlich diese Grabhügel und wie die Menschen eben in der Steinzeit oder Frühen Steinzeit gelebt haben oder sich begraben haben. #00:00:23-8#

I: Okay. Was hat sich durch die Tour geändert, wie Sie jetzt an Landschaft denken? Oder wenn Sie jetzt an Landschaft denken? #00:00:43-9#

B32: Dass man vielleicht mehr mit offenen Augen durch die Welt gehen sollte und dass man die Landschaft lesen kann. #00:00:49-10#

I: Und gab da irgendwie was bestimmtes was sich geändert hat, bezogen direkt auf die Beziehung zwischen Mensch und Umwelt? Oder Natur? #00:00:59-11#

B32: Was die/ Ich sag mal uns fällt ja heute auch schwer was von A nach B zu bewegen. Aber wenn man diese langen Steine da gesehen hat wo wir waren. Wie viele Steine man da bewegt hat, ist ja eigentlich unvorstellbar ohne Hilfsmittel. #00:01:09-12#

3

..allgemeine Erkenntnisse
..konkret inhaltliches

..geschäftiges Bewusstsein für Landschaft

..konkret inhaltliches

ist Interview F32-Follow-up

I: Als erstes wüsste ich von dir gerne, was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst. #00:17-0#

B: Auf der einen Seite ist das etwas, was die Natur schafft oder geschaffen hat, also durch Einflüsse, Wind, Wasser und eben der Erdschichte, auf der anderen Seite natürlich, was trägt der Mensch dazu bei? Er verändert ja die Landschaft noch viel intensiver. Also Misch oder eine Mixtur aus beidem im Grunde genommen. #00:48-1#

4

[...]

I: Und was würdest du sagen wie sind Landschaften entstanden? #02:34-12#

B: Tatsächlich zu Beginn durch die Natur und die Bewegung, wie die auf der Erde, innerhalb der Erde herrschen und mittlerweile ist glaube ich nur noch der Faktor Mensch die Hauptaktionsfigur einer Landschaft. Oder prägt die Landschaft. #02:59-13#

I: Kannst du das noch ein bisschen mehr beschreiben, was für eine Rolle Menschen dann in der Landschaft einnehmen? #03:09-14#

B: Im Grunde sorgt der Mensch dafür, sich die Landschaft und die Umgebung zu eigen zu machen durch sämtliche Bauaktivitäten, beziehungsweise selbst Gebiete, die man erhalten möchte, werden vom Mensch doch noch sehr beeinflusst und ich sage immer die Natur holt sich ihr Recht zurück. Nur wenn man Dinge sieht, wie Sylt ist so ein schönes Beispiel, was neulich kam. Wie viel müssten die an Sand wieder aufschütten, nur damit Sylt nicht irgendwann im Wasser verschwindet. #03:49-15#

I: Und wie würdest du das Verhältnis von Menschen auf die Umwelt beschreiben? #03:56-16#

B: Joa auch da machen wir viel falsch, ne. Ja, ich denke wir greifen einfach zu viel ein. #04:10-17#

I: Ja, also auch eher ein negatives Bild oder? #04:12-18#

B: Ja tatsächlich auch negativ. Da nehme ich mich selbst aber

1

2

3

4

5

6

7

8

9

auch nicht aus, also auch ich mache da nicht immer alles richtig. Oder könnte das. #04:24-19#

13 I: Wie würdest du sagen war das früher? Also vor mehreren hundert oder auch mehreren tausend Jahren? #04:34-20#

14 B: Ich denke, da war das mehr in Einklang. Das man das, was einem die Natur, die Umwelt, die Landschaft geboten hat, genutzt hat und als wertvoll betrachtet hat und notwendiges Übel. #04:50-21#

15 I: Und wie würdest du da die Rolle der Menschen in Bezug auf Landschaft sehen? Oder was die so gemacht haben? #05:04-22#

16 B: Also deutlich neutraler. Also wenn man schon sagt, dass wir heute vielleicht eher negative Einflüsse ausüben, dann doch eher neutraler oder objektiver. Ähm nicht objektiver! Positiver. #05:19-23#

17 I: Siehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #05:27-24#

18 B: Ich habe gerade eben schon über die Frage nachgedacht und die Archäologie ist ja für mich das, ich grabe und schaue wie es in der Vorgeschichte an diesem Platz gewesen ist und man kann ja, die Archäologen können ja nur dort ansetzen, wo sie so etwas wahrnehmen optisch und durch andere Hilfsmittel. Von daher beeinflusst der Archäologe ja auch wieder die Landschaft, in dem er ja Höhlenstätte oder ähnliche Dinge freilegt. #06:10-25#

19 I: Und beeinflusst dann die Landschaft die Archäologie auch oder ist das eher sozusagen die Archäologen, die da aktiv? #06:23-26#

20 B: Ich glaube die bedingen sich gegenseitig. Weil der Archäologe fängt ja nicht an, irgendwo was zu suchen, wenn da er da nicht einen Hinweis darauf findet. Das zu entdecken oder zu erforschen. #06:37-28#

21 I: Und was würdest du sagen, können Archäologinnen oder Archäologen dann über Landschaft herausfinden oder das Verhältnis von Mensch und Umwelt in der Vergangenheit? #06:49-29#

22

B: Wenn ich Landschaft auf das ganze Leben ausweiten darf, denke ich sehr viel. Nämlich wie man damals gelebt hat, unter welchen Bedingungen, was man daraus gemacht hat, also sprich waren das einfache Menschen, waren es welche mit Privilegien, das erkennen die ja auf Grund ihrer Funde oder Ausgrabungen, die erkennen ja Arten und Weisen, wie man gelebt hat und wie viele, wo gelebt haben. Die können ja Dinge lesen, die würde man als Leihje ja noch nicht mal annähernd sehen oder sich vorstellen können. #07:38-30#

23 I: Und wie würdest du dein Verhältnis zu Archäologie und Geschichte beschreiben? #07:47-31#

24 B: Ich sage mal auf einem ganz normalen Level, ich gucke mir das an, ich schaue Dinge an, aber ich könnte nie aus einem Stück Tonscheibe etwas rauslesen. Interesse habe ich, aber ich muss ganz ehrlich sagen, es fällt mir manchmal sehr schwer, das so zu verarbeiten, dass man es längerfristig im Gedächtnis hat. (unv., reden durcheinander). Unglaubwürdig scheint, dass man wenn man heute Scherben oder Münzen findet, das die wirklich über Jahrhunderte so erhalten sind und man dann auf den Berufsstand oder Familienstand oder den Lebensweise schließen kann. #08:36-32#

25 [...]

26 I: Ja, was würdest du denn sagen weißt du über Archäologie oder darüber, wie Archäologen und Archäologinnen arbeiten? #09:43-39#

27 B: Ich glaube da weiß ich viel zu wenig und das meiste sind vielleicht auch irgendwelche romantischen Vorstellungen, wie bei Indianer Jones oder so ne. Ja, dass das Personengruppen sind, die gewisse Bereiche in einem möglichen Fundstätten abgrenzen, da ihre Lager und Zeile aufbauen und dann Stück für Stück Schichten abtragen mit Pinseln und dann gar nicht so groß und grob, sondern alles so feinnotorisch das machen müssen. Also ich glaube, ein sehr anspruchsvoller Job, weil man glaube ich manchmal Tage, Wochen, Monate damit verbringt, nichts zu finden, bis man dann einen Fund hat. Der dann auch bedeutend ist. #10:36-40#

28 I: Und kannst du dir noch weitere Arbeitsschritte vorstellen? #10:41-41#

29 B: Also nach dem man den Fund ich sage mal gehoben hat,

..Lebensweise der Menschen (allgemein)

..Artefakte (& Befunde)

..Feldarchäologie

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Artefakte (& Befunde)

..Feldarchäologie

..Artefakte (& Befunde)

..Artefakte (& Befunde)

..Schreibscharbeit

..früher besser als heute

..früher besser als heute

..Forschungsgegenstand

..Forschungsgegenstand

...Lebensweise der Menschen (Konkret)
 ...Schriftbarkeit
 ...basal

dann sicherlich die Schlüsse zu ziehen, in welche Zeit gehört hat, zu welchen Umständen passt das, was ist drum herum wohl passiert, also die Ausweitung auf geistige, also auf Geisteswissenschaft, aber auch eben politische Hintergründe, die zu dieser möglichen Zeit und zu dem Land oder dieser Ausgrabungsstätte passen. Also eigentlich so ein komplettes Programm einer Welt. Was war zu diesem Zeitpunkt los und wie passt das Fundstück da rein. #11:24-42#

30 I.: Ja, was könntest du dir vorstellen, wie man da vorgeht? Auf einer konkreten Arbeitsebene sozusagen? #11:38-48#

...naturwissenschaftliche Forschung
 ...Artefakte (& Befunde)
 ...naturwissenschaftliche Forschung
 ...Struktur des Fachs
 ...Struktur des Fachs

31 B.: Also ich denke, nehmen wir jetzt mal ein Tonstück von einer Scherbe, also einen Scherbenfund, vielleicht einen möglichen Topf oder so an, dass man da so klein(unv.) mikroskopisch untersucht, auf die Zusammensetzung. Damit vielleicht mit den äußeren klimatischen Bedingungen abgleichen kann, wie lange liegt das da wohl schon, weil dann irgendeine Zersetzung oder was eingesetzt hat oder wenn man diesen Ötzi nimmt, also wir waren tatsächlich im Sommer auch im Ötztal, wir haben die Fundstätte nicht aufgesucht, aber der hat ja sicherlich Kleidung getragen und wenn das ein Bärenfell war, dann kann man sicherlich irgendwie hochrechnen, wie lange bräuchte das um sich zu zersetzen und wie weit ist dieser Vorgang schon fortgeschritten, dass man dann rechnen kann, wie lange liegt der da wohl schon oder wie lange braucht es, bis Eis schmilzt. Oder dieser Gletscher, wo er gefunden wurde. Also dass man, eigentlich als Archäologe ist man dann glaube ich Geologe und Geisteswissenschaftler, Politologe. Das ich weiß nicht, ob es Archäologen mit einer Spezialausrichtung gibt, gibt es dann in dem Team verschiedene Spezialisten in der Archäologie sind oder ob das einer alleine kann? #13:03-44#

32 [...]

33 I.: Hast du seit der Exkursion dich noch mal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt? #17:03-55#

34 B.: Sie meinen nach unserer Exkursion? #17:06-56#

35 I.: Ja. #17:04-56#

36 B.: Ja, tatsächlich kam nach dieser Zeit auf TerraX eine Reihe über die Inkas, die Azteken und die Mayas, wo ich gesagt habe, ach das sind Unterschiede, wusste ich gar nicht und die Zeit habe ich mir dann gegönnt, das anzuschauen. Und was da alles so passiert ist und wer die Eroberer dann waren und was

dann so danach gesehen ist. Warum manches verschüttet ist und wieder freigelegt werden musste oder wie die das gebaut haben. Pompei ist ja auch so ein Thema. Da gab es auch mal eine Sendung drüber. Also wenn ich das sehe, nutze ich entweder den Moment oder ich nehme das auf um das später mal zu schauen. #17:52-57#

37 [...]

38 I.: Ja, was ist dir denn besonders in Erinnerung geblieben von der Exkursion? #19:06-62#

...konkret inhaltliches
 ...konkret inhaltliches

39 B.: Also von den Orten her dieses Lan/ hieß das Langbetten oder Langbotten? Wo diese vielen Steine oben aufgetragen oder wo die hochgetragen wurden und wo das Gelände rechteckig lang war. Das fand ich am beeindrucktesten, wie das geschafft wurde und was ich persönlich an der Exkursion gut fand, ist das wir an jeder Stätte genügend Zeit hatten, um und umzuschauen unser eigenes Bild zu machen, mit dir oder auch mit den anderen ins Gespräch zu gehen. Nicht einfach nur hin, wir erledigen die Aufgabe und fahren weiter, sondern dann dass man sich die Ruhe nimmt, dort mal zu gucken. #20:00-63#

40 [...]

Interview F-36 [DH: F341]

1

[...]

2

[...]

3

[...]

4

I: Ja. Ich würde dann gerne mit Ihnen über Landschaft sprechen und wüsste von Ihnen gerne als Erstes, was Sie sich überhaupt unter dem Begriff Landschaft vorstellen?

#00:07:05-40#

5

B: Ja ist vom Prinzip her eine Darstellung der Formen der Erdbildung, sag ich es dementsprechend, ja, Sahara, Wald, Berge, Wasser halt, so dementsprechend diese typischen physikalisch anders aussehenden Elemente, wenn ich das so rum sagen soll. #00:07:20-41#

6

[...] [Wie in anderen Interviews auch, wird bei der Frage nach Interesse an Landschaft z.T. nochmal auf gewisse landschaftsformen eingegangen]

7

I: Okay. Und was ist Ihre Vorstellung davon, wie unterschiedliche Landschaften entstanden sind? #00:10:03-51#

8

B: Na gut, aufgrund meines Alters kann ich ja nur aus der schulischen Bildung mitbringen und da spielen die Eiszeiten eine große Rolle durch die Verschiebung der Gletscher und dementsprechend der Gesteinsmassen und das andere ist natürlich ganz klar auf die Entstehung der Erde zurückzuführen von meinem Verständnis her. Dass da dementsprechend durch verschiedene Grundmaterialien und verschiedene Druckübungen alles, was da natürlich jetzt an Umgebungsbedingungen vorhanden sind, die dazu führen, dass sich halt verschiedene Gesteinsarten bilden, die dann dementsprechend (Abbruch) #00:10:12-52#

9

I: Hallo? Gesteinsarten war das... hallo? Sie sind mir irgendwie wieder abhandengekommen. (...) Jetzt sind wieder da. Sie sind irgendwie bei den unterschiedlichen Gesteinsarten irgendwie abhandengekommen. #00:11:04-53#

10

B: Lassen Sie mich überlegen, unterschiedliche Gesteinsarten, genau, vermutlich durch die, jetzt muss ich überlegen, was war der Vorsatz? #00:11:46-54#

11

I: Es ging darum, wie Landschaften entstehen und dass es um die Entstehung auch stark von der Erde abhängig ist. #00:11:59-55#

12

B: Richtig. Und dementsprechend durch die verschiedenen Gesteinsarten oder halt einfach ja, Strukturen, die anders auf mechanische oder naturwissenschaftliche Einwirkungen sich verändern und dass dann dementsprechend in Verbindung mit den Entwicklungen der vorherigen Jahre über Gletscherbildung oder Druckübungen, dass da einfach dann gewisse Elemente ausgespült werden und so und verschiedene Landschaftsbilder entstehen können. #00:12:12-56#

13

I: Und wie würden Sie die Rolle von Menschen in Bezug auf Landschaft sehen? #00:12:45-57#

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

14

B: Heute ganz stark. Muss ich ganz ehrlich sagen. Weil die Landschaft wird ja heute immer mehr der menschlichen Nutzung angepasst. #00:12:52-58#

15

I: Und wenn wir in die Vergangenheit schauen, wie stellt sich das da für Sie da, sagen wir mal in Zeitabschnitten wie vor hundert Jahren, vor fünf hundert Jahren und noch weiter zurück? #00:13:04-59#

16

B: Naja, vor hundert Jahren fing es an, dass der Mensch die Natur oder auch die Landschaften für sich ungenutzt gemacht hat, vor fünf hundert Jahren hat er noch von den Landschaften und von der Natur gelebt und noch davor war das auch so, dass er dementsprechend mit der Natur gelebt hat und alles genutzt hat, was die Natur ihm geboten hat und er nicht die Natur beeinflusst hat, dass sie ihm bietet, was er braucht. #00:13:16-60#

17

I: Und was würden Sie sagen, haben Landschaft und Geschichte oder Landschaft und Archäologie miteinander zu tun aus Ihrer Sicht? Gibt es da für Sie eine Verbindung? #00:13:46-61#

18

B: Ja, ich überlege gerade, das passende zu finden, natürlich ist das so, dass in der Archäologie, wenn man jetzt gerade verfolgt, wie sich die einzelnen Völker entsprechend in ihren Bereichen die Landschaft auch ungenutzt gemacht haben, gibt es daraus resultierend auch eine Veränderung auf die typische Bevölkerungsnutzung. Dass man sich dementsprechend dann ja Gesteine oder Holz, alles das, was zur Verfügung stand, genommen hat, um die Landschaften den eigenen Bedürfnissen anzupassen. #00:14:02-62#

19

I: Und was würden Sie sagen, womit beschäftigen sich Archäologen oder Archäologinnen in Bezug auf Landschaft, also was können sie über dieses Verhältnis von Mensch und Umwelt herausfinden? #00:14:47-63#

20

B: Vom Prinzip her haben sie die Möglichkeit zu sehen, wie die Bevölkerung landwirtschaftliche Veränderungen vorantreibt, was die Folgen der Besiedlungen einzelner Regionen mit sich bringt. #00:15:06-64#

21

I: Haben Sie da eine Vorstellung, womit sich Archäologen und Archäologinnen auf einer ganz konkreten Ebene auseinandersetzen? #00:15:34-65#

22

B: Ich glaube, da sind ja einfach auch extrem viele verschiedene Schwerpunkte bei den Archäologen. Wir waren letztes oder vorletztes Jahr gerade erst in Xanthen und haben uns da eine größere Römersiedlung angeschaut und wenn man das dann sieht, kann man schon vorstellen, dass da unheimlich viele Forschungswege sind, die interessant sind und die dann auch von verschiedenen Archäologen begleitet werden müssen, weil jeder hat ja nachher bestimmt seinen Schwerpunkt. #00:15:50-66#

23

I: Fallen Ihnen da konkrete Beispiele ein zu solchen Forschungsweisen? #00:16:27-67#

24

B: Ja einmal die Ernährungsgeschichte, dass dementsprechend

..Lebensweise der Menschen (konkret)

..Artefakte (& Befunde)

..Lebensweise der Menschen (kontext)

25

[...]

geschaut wurde, was ist zu finden, was gibt es an Überresten, wovon hat sich die damalige Bevölkerung ernährt, andersrum was gibt es natürlich für technische Möglichkeiten, Bauwerke aus der Vergangenheit herzurichten unter den Bedingungen von damals? #00:16:38-68#

26

[...]

I: Was würden Sie sagen, war das, was Sie bisher schon gesagt haben hinaus über Archäologie wissen oder was es vielleicht auch kommt bei dem Begriff Archäologie in den Kopf, was ist ihre Vorstellung von Archäologie? #00:20:31-79#

27

[...]

B: Also meine erste Vorstellung ist dabei grundsätzlich Vergangenheitsforschung. Das kann ich einfach so stehen lassen, weil es alle Bereiche betrifft. Man ist ja bei der Archäologie dabei eigentlich vergangene Sachen aufzuarbeiten, so meine Vorstellung. #00:20:45-80#

28

[...]

I: Ja. Aber von den Arbeitsweisen von Archäologen oder Archäologinnen her, was kennen Sie da? #00:21:15-81#

29

[...]

B: Naja, aufgrund der Reportagen, die wir gerne natürlich schauen, sehen wir schon, dass auch die Archäologen inzwischen auf modernste Medien oder Techniken zurückgreifen, die natürlich auch dort vor.. schon wieder, natürlich sehen wir, dass Archäologen inzwischen auch auf moderne Medien zurückgreifen oder nicht Medien alleine, auch auf moderne Techniken. Weil vom Prinzip her muss man erst eine gewisse Sache haben und dann Fokus auf einen Punkt, um dann dementsprechend intensiv daran forschen zu können. Also von der Seite her ist Archäologie für mich nichts, was, ja, ich glaube einfach wie der Volksmund sagen würde, eine verstaube Wissenschaft ist. Also ich stelle mir das hochinteressant vor, gerade wenn man mit heutiger Technik wirklich immer wieder feststellen kann, wo es landwirtschaftliche Veränderungen gibt, dass dann mit Satellitenbildern gearbeitet wird, die ausgewertete werden, wo es ganz leichte Veränderungen der Bodenstruktur gibt, also da sind schon Bereiche, die ich hochinteressant finde. #00:21:27-82#

30

[...]

I: Ja. Fällt Ihnen da außer Satellitenbildern noch was ganz Konkretes ein an vielleicht technischen Hilfsmitteln oder an Arbeitsschritten, die Archäologen dann vollziehen? #00:22:48-83#

31

[...]

B: Ja also vom Prinzip her werden ja auch inzwischen viele (unv. Mikrofontörungen)-messungen des Erdreichs benutzt, um einfach Rückschlüsse zu erzielen, wie ist die Bodenbeschaffenheit, was gibt es für störende Elemente in den verschiedenen Bodenschichten oder gucken wir einfach wieder dementsprechend dann bei, ich will jetzt nicht die Mumie als Maßstab sehen, aber auch dementsprechend bei Toten, die gefunden werden und Jahrhunderte irgendwo schon gelagert wurde, wo dann plötzlich doch noch die DNA-Analysen möglich sind, das ist hochinteressant. #00:23:00-84#

32

[...]

..naturwissenschaftliche Forschung

..Feldarchäologie

..Fernerkundung

..allgemeine Erkenntnisse

..keine Veränderung des prinzipiellen Bildes

1

Interview F34-Post

2

[...]

3

I: Okay. Was haben Sie heute gelernt? #00:00:14-5#

4

B34: Gelernt? Ich muss sagen, es gab eine Auffrischung vieler Informationen, die aus der Vergangenheit vorhanden waren, aber in Vergessenheit geraten sind. #00:00:28-6#

5

I: Okay. Was hat sich durch die Tour geändert, wenn Sie jetzt an Landschaft denken? #00:00:35-7#

6

B34: Nichts. #00:00:36-8#

7

[...]

1: Das hier ist Interview F34-Follow-up und als erstes wüsste ich von Ihnen gerne. Was Sie sich unter dem Begriff Landschaft vorstellen #00:00:14-1#

2: B: Ja, Landschaft ist vom Prinzip her, dass wie die Natur draußen wahrzunehmen ist. Mit Bewuchs, Landschaftsformen also, Wald, Geest, Seen, Meere, also alles was so an unterschiedlichen Landschaftsformen zu erkennen ist. #00:00:44-2#

3: [...]

4: I: Und was würden Sie sagen, wie sind Landschaften entstanden? #00:02:10-10#

5: B: Durch klimatische Einflüsse beziehungsweise durch den Menschen. Die Nutzung der Landschaften für die Gewinnung von Nahrungsmitteln hat ja nun doch deutlich die Landschaft geprägt beziehungsweise die Schaffung von Lebensräumen, wie sie der Mensch heute gerne hätte, unterscheiden sich nun doch zu früheren Zeiten. #00:02:38-11#

6: I: können Sie diese Rolle des Menschen in Bezug auf Landschaft oder auch in Bezug auf Umwelt noch ein bisschen mehr beschreiben? Vielleicht auch die (...). In Bezug auf die Vergangenheit nochmal. (...) So zu sagen wie es heute und wie es früher war – vor mehreren hundert oder tausenden von Jahren? #00:03:10-12#

7: B: Ja, von der Empfindung her haben die Menschen von der Natur und mit der Landschaft oder von der Landschaft gelebt. Also das heißt dass was vor Ort verfügbar war, wurde genutzt und aufgebraucht und verbraucht bis nichts mehr da war und heute ist es natürlich so, dass die Menschen, da wo sie es brauchen sich alles nehmen, was sie brauchen. Gegebenenfalls auch über größere Strecken heranschaffen können und dann dementsprechend nach ihren Bedürfnissen alles verändern, wie sie denken, dass es richtig wäre. #00:03:53-13#

8: I: Sehen Sie da Unterschiede indem Sie das bewerten würden? #00:04:03-14#

9: B: Also zu früheren Zeiten ist es einfach, dass die Natur bestimmt hat welche Möglichkeiten der Mensch in seiner Weiterentwicklung und Ausbreitung hatte und heute aufgrund der Entwicklung der Menschheit und natürlich der Infrastrukturen bestimmt der Mensch immer mehr wie diese Ausbreitungen und Veränderungen stattfindet. 00:04:28-15#

10: I: Und wie würden Sie das Bewerten im Sinn von Kategorien

1/4

11

gut oder schlecht? (...) Oder würden sie das überhaupt so bewerten? #00:04:50-16#

B: Das ist ein ganz schwierige Frage, weil tendenziell denke ich, dass jede Zeit ihre Folgen und ihre Spuren hinterlässt und eine Wertung der Entwicklung in jedem Zeitalter in dem Zeitalter ist denke ich eher eine positive Empfindung zu der Entwicklung, wobei positiv ist gerade jetzt eine falsche Betonung, ich sehe die Entwicklung mit der Natur eigentlich eher negativ, weil er Mensch einfach ja. Wir werden zu viele Menschen für die kleine Erde. Sagen wir es einfach so rum, weil man muss inzwischen letzte Ressourcen angreifen, um noch Nahrungsmittel produzieren zu können und genauso die Sandvorräte oder überhaupt dementsprechend die Ressourcen auf vielen Ecken auf letzten Bereichen erwirtschaften oder dementsprechend abbauen, um überhaupt noch was zu haben und wenn man überlegt, dass die Ressourcen in großen Teilen langsam endlich werden, dann ist es natürlich schon schwierig und der Gedanke ist dann eher negativ für die Entwicklung. #00:06:19-17#

12: I: Und im Blick auf die Vergangenheit, wie würden sie das da dann sehen? #00:06:28-18#

B: Ja, vom Prinzip her ist es natürlich genau der gleiche Gedanke. Früher hat man wahrscheinlich auch in waldreichen Gebieten solange gewohnt und sich entwickelt, wie Wald da war. Und als man dann das ganze Holz in der näheren Umgebung oder im Einzugsbereich verbraucht hatte, stand man auch vor dem nichts wie heute. Das sind alles so Entwicklungen der Zeitschichten, die man heute mit anderen Augen sieht als damals wahrscheinlich. Genauso wie es uns Klimaerwärmung und allem was dazugehört. Aber ob man die Chance hat sich wirklich was zu ändern, das möge in fragegestellt sein. #00:07:17-19#

14: I: Sehen Sie eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #00:07:25-20#

B: Natürlich eine ganz große. Weil die Landschaft wurde primär durch den Menschen verändert und Spuren jeglichen menschlichen Lebens lassen sich in der Landschaft immer wieder erkennen. #00:07:48-21#

16: I: Was sind ... #00:07:50-22#

B: ...Achso (lacht). Sie wollten jetzt bestimmt Fragen mit welchen Bildern wahrscheinlich (lacht)? #00:07:55-23#

2/4

18 I: Ja, also was aus Ihrer Sicht Archäologinnen und Archäologen dann konkret herausfinden können über Landschaft. Beziehungsweise über das Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt? #00:08:09-24#

19 B: Also im Prinzip haben sie die Möglichkeit herauszufinden, wie die Menschen zur damaligen Zeit mit und von der Natur und Umwelt gelebt haben. Dementsprechend Ressourcen verbraucht haben und dadurch zu einer Veränderung der Umwelt beigetragen haben. Diese Veränderung lassen sich ja doch anhand von veränderten Landschaftsbildern heute noch wahrnehmen. #00:08:36-25#

20 I: Wie würden Sie sagen, stehen Sie zu Archäologie und Geschichte? #00:08:43-26#

21 B: Ein absolut hochinteressantes Tätigkeitsumfeld. Ich finde das auch immer wieder interessant, was man halt für Möglichkeiten findet alte Spuren aufzudecken. Vor Jahrzehnten war es ja eher noch so, dass man gucken musste, dass man Glück hatte. Irgendwo eine Alte Höhle zu finden, die zuvor noch nicht begangen war, wo vielleicht Höhlenmalereien waren oder das man bei Bauarbeiten irgendwo alte Spuren von Bauwerken oder anderen Elementen gefunden hat und diese Entwicklung, die halt heute mit Luftaufnahmen, mit Drohnen oder durch Bodenuntersuchungen mit jeglicher Schalltechnik ganz andere Möglichkeiten bietet. #00:09:40-27#

22 [...]

23 I: Was würden Sie sagen wissen sie über archäologisches arbeiten oder was ist Ihr Bild davon? #00:10:23-30#

24 B: Ich muss zugeben, das beruht dann doch eher auf dem Wissen, dass man aus der Schulzeit beziehungsweise aus Museumsbesuchen mitnimmt. (...) Daran hapert es meistens oder dementsprechend was aus Reportagen dann mit zu entnehmen ist. #00:10:51-31#

25 I: Und was haben Sie da mitgenommen? #00:10:54-32#

26 B: Bitte? 00:11:03-33#

27 I: und was haben Sie da mitgenommen? Wie stellen Sie sich das archäologische Arbeiten dann vor? #00:11:07-34#

28 B: ja vom Prinzip her denke ich dass die Archäologen primär

3/4

erstmal ein Thema finden müssen, an dem sie untersuchen und schauen was dann erstmal nachzuweisen wäre und wie die Entwicklung ist und dann fängt das halt an, dass Informationen zusammengetragen werden und geguckt wird ob diese Informationen überprüfbar sind, ob sie Nachvollziehbar sind, ob man dann dementsprechend über Fundstücke oder anderweitige archäologische Untersuchungen dann dementsprechend dort die Informationen bekommt nach denen man gesucht hat. #00:11:58-35#

29 [...]

30 I: Was ist Ihnen von der Exkursion besonders in Erinnerung geblieben? #00:18:03-52#

31 B: Besonders in Erinnerung geblieben? (...) Eine Tatsache, die mir vorher nicht so bewusst war. Das wir hier in Schleswig-Holstein eine ähnlich hohe Anzahl oder eine noch höhere Anzahl an Burgen hatten, wie in Mittel- und Süddeutschland nur das diese halt heute nicht mehr sichtbar ist, weil der Werkstoff verwittert ist. Also das war so ein Punkt der war mir vorher nicht ganz so deutlich bewusst. Muss ich ganz ehrlich sagen und das empfand ich schon als hochgradig interessant was dann auch wieder die Neugierde und andere Sichtweise auf die Landschaft entwickelt hat. Das man dann eher guckt: „Oh da ist ein Hügel. Jetzt müssten man tatsächlich gucken ist das eine Grabstätte oder war das doch der Fundamenthügel einer Turmhügelburg?“ #00:19:13-53#

32 [...]

...Schreibschiabeit
...unspezifische Forschung
...Artefakte (& Befunde)

...konkret inhaltliches

...geschärftes Bewusstsein für Landschaft

...geschärftes Bewusstsein für Landschaft

...konkret inhaltliches

...Lebensweise der Menschen (konkret)
...Paläobiologie

...Struktur des Fachs
...Artefakte (& Befunde)
...Struktur des Fachs

...Artefakte (& Befunde)
...Feldarchäologie
...Fernerkundung

...Schreibschiabeit

4/4

Interview F-36

[...]

I: Ja. Dann würde ich gerne mit Ihnen über Landschaft reden, und meine erste Frage wäre, was stellen Sie sich unter dem Begriff Landschaft vor? #00:02:14-24#

B: Landschaft kann für mich alles sein, alle Formen, die ein Land eben haben kann und das geht für mich bei Oberflächenformen aber auch zu Städten und Landwirtschaft, ja alles im Prinzip für mich. #00:02:27-25#

[...]

I: Und wenn Sie jetzt an eine bestimmte Landschaft denken oder an unterschiedliche Landschaften, was würden Sie sagen, wie die entstanden sind? #00:03:48-36#

B: Da gibt es ja ganz viele verschiedene Prozesse, wie Landschaften entstanden sind, ursprünglich hat sich ja durch die Kontinentalverschiebung, haben sich erstmal die verschiedenen Flächen gebildet, die von Wasser umgeben sind und die sind dann eben durch verschiedene Prozesse innerhalb der Erdkruste wird Landschaft geformt, entstehen Gebirge und so weiter und von außen werden Landschaften eben auch geformt durch Niederschläge und auch den Menschen. #00:04:02-37#

I: Wenn Sie an Schleswig-Holstein denken, würden Sie da noch irgendwas Bestimmtes mit der Entstehung der Landschaft...? #00:04:32-38#

B: Achso, ja, in Schleswig-Holstein haben wir auch noch Flüsse durch die Gletscher, die man an paar Stellen erkennen kann und wenn wir jetzt auch an Nordsee denken, spielt natürlich das Ebbe-Flut-System mit Überschwemmungen, mit dem Marschgebiet und so weiter eine Rolle und der Torfabbau und was fällt mir sonst noch ein, ich glaube, das ist so das Grobe. #00:04:44-39#

I: Ja. Welche Rolle sehen Sie in dem Menschen in Bezug auf Landschaft oder vielleicht auch wie sehen Sie das Verhältnis von Mensch und Umwelt? #00:05:09-40#

B: In Schleswig-Holstein oder Deutschland oder generell? #00:05:22-41#

I: Also Sie können durchaus das generell sagen, was Ihr Bild davon ist, in Bezug auf Landschaft konkret vielleicht bleiben Sie vielleicht dann bei Schleswig-Holstein oder Deutschland, was Ihnen einfällt. #00:05:27-42#

B: Okay, ja, also ich finde, da kommt es total auf die Bevölkerungsdichte an, also bei uns in Schleswig-Holstein oder auch in Deutschland insgesamt hat der Mensch ja in sämtliche Landschaften eingegriffen und so eine wichtige Landschaft für sich genommen gibt es in Deutschland ja kaum noch, deswegen würde ich sagen, hier bei uns ist der Einfluss extrem groß, aber es gibt entlegene Gebiete auch tatsächlich, die eben etwas lebensfeindlicher sind, in denen das eben

..elaboriertes Landschaftsbild
..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

14

nicht so ist. Habe ich die Frage richtig verstanden? #00:05:43-43#
I: Ja. Wenn Sie, genau, was würden Sie sagen, was für, gibt es da konkrete Beispiele oder können Sie konkrete Beispiele nennen, wie sich der Einfluss des Menschen auf Landschaft artikuliert? #00:06:20-44#

15

B: Ich denke da jetzt vor allem natürlich an die Zwecke wohnen und ernähren, der Mensch baut ja ganze Städte, in denen Menschen wohnen können, und baut eben dazu dann auf Seitenflächen Lebensmittel an oder hält Vieh und das ist, finde ich einfach schon ein riesengroßer Bereich, der schon ganz viel abdeckt und darüber hinaus kommt dann ja auch noch, dass wir auch eigentlich Naturumgebungen bewirtschaften, also ich denke jetzt an die Forstwirtschaft, wo wir dann anfangen abzuholen, gezielt und die Bäume rauschleppen und neu anpflanzen, aber in Bezug auf Küste, auf Küstenschutz, das fällt mir so dazu ein. #00:06:45-45#

16

I: Ja. Und wenn Sie versuchen, eine historische Perspektive einzunehmen, wie würden Sie diese Rolle des Menschen sehen, sagen wir vor ungefähr hundert Jahren, vor fünf-hundert Jahren oder dann noch vor noch längerer Zeit oder eben auch das Verhältnis von Mensch und Umwelt? #00:07:33-46#

17

B: Also ich würde mal sagen, der Mensch hat schon immer in seine Umwelt eingegriffen, ab dem Zeitpunkt, ab dem er sesshaft geworden ist. Vorher ging das glaube ich noch alles relativ in Einklang und die Bevölkerungsentwicklung ist ja erst dann in den letzten Jahren so rapide hochgegangen und dadurch ist der Einfluss des Menschen auf die Natur oder Landschaft dann natürlich auch sehr stark angestiegen. Aber so richtig Jahreszahlen kann ich da jetzt nicht so viel dazu sagen. #00:07:55-47#

18

I: Ja. Was haben aus Ihrer Sicht Landschaft und Archäologie oder Landschaft und Geschichte miteinander zu tun? #00:08:29-47#

19

B: Sehr viel, denn die Landschaft ist ja ein Zeuge der Geschichte, also man kann ja ganz viele verschiedene Prozesse an Landschaftsformen einzig und alleine schon sehen, und vor allem auch dann wenn man entweder anfängt, irgendwelche Bodenproben zu nehmen oder im Bereich von Steilküsten, wo man dann auch Erdschichten sehen kann, kann man ja schon ganz, ganz viel ablesen, was dort vorher für eine Fauna zum Beispiel geherrscht hat, was das für eine Landschaftsform war und ja, eventuell archäologische Funde zeigen dann natürlich auch eventuell, dass da mal Menschen gelebt haben, irgendwelche Rückstände hinterlassen haben oder Tiere verendet sind. #00:08:40-48#

20

I: Ja. Über das, was Sie schon genannt haben hinaus, was würden Sie sagen, womit beschäftigen sich Archäologinnen und Archäologen in Bezug auf Landschaft oder was können sie über Landschaft herausfinden beziehungsweise über eben Mensch und Landschaft? #00:09:35-49#

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild

..elaboriertes Landschaftsbild
..Kollektive Verhaltensweisen & Interessen

1 Interview F36-Follow-up

2 I: Als erstes wüsste ich gerne von dir, was du dir unter dem Begriff Landschaft vorstellst. #00:14-0#

3 B: Eine Landschaft ist für mich eine Oberflächenform, die auch von menschlichen Erzeugnissen theoretisch geprägt sein kann. Also alles, sämtliche Oberflächenformen, die es gibt. #00:31-1#

4 [...]

5 I: (Frage ist unv. wegen technischer Probleme) Kannst du beschreiben, wie aus deiner Sicht Landschaften entstehen oder entstanden sind? Insbesondere in Norddeutschland? #02:25-14#

6 B: Ach so ah ja, also Norddeutschland ist vor allem von latalen Prozessen stark geprägt worden. Mehrere Eiszeiten haben eben hier bestimmte Flüsse geformt und auch Oberflächenformen, ja Gesteinsablagerungen./ #02:50-15#

7 I: (unv. Frage) (Verbindungsabbruch) Wie siehst du die Rolle des Menschen in Bezug auf Landschaft oder in Bezug auf Umwelt? (schlechte Verbindung) #03:42-16#

8 B: Den Einfluss des Menschen auf Landschaft und Umwelt? Habe ich das richtig verstanden? #03:45-17#

9 I: Ja oder die Rolle des Menschen dabei. #03:49-18#

10 B: Die Rolle des Menschen, ah ok. Ich würde sagen der Mensch form einfach vor allem bei uns in Deutschland alle Landschaften, die es gibt. Also es gibt ja auch kaum noch natürliche Landschaften, sondern vieles ist heutzutage eigentlich eine Kulturlandschaft, wo dann halt Menschen eingreifen. Also die Rolle ist sehr groß würde ich sagen. #04:17-19#

11 I: Und wie würdest du die Rolle in der Vergangenheit sehen? Also vor mehreren Hundert Jahren oder vielleicht sogar mehreren Tausend Jahren? #04:27-20#

12 B: Also mehrere Hundert Jahre und auch davor definitiv sehr viel geringer als heute. Einfach weil die Bevölkerungsentwicklung seit dem so stark zugenommen hat und dadurch natürlich auch der Einfluss der Menschen auf die Natur. Aber wenige Hundert Jahre ist der Einfluss natürlich

noch sehr viel stärker, als jetzt vor Tausenden von Jahren. Weil auch da die Menschen natürlich auch immer stärker sich verbreitet haben auf der Erde. #05:00-21#

13 I: Und würdest du einen qualitativen Unterschied sehen? #05:05-22#

14 B: Einen qualitativen Unterschied?(nachdenklich) Ja/ #05:10-23#

15 I: Oder sozusagen einen grundsätzlichen Unterschied von der Rolle her, jetzt abgesehen davon, dass heute (unv.) #05:22-24#

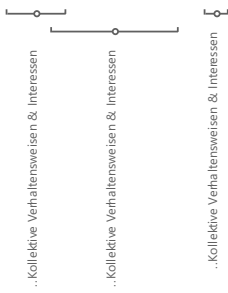
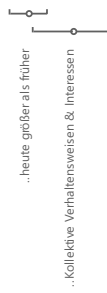
16 B: Ja, also in dem Moment, wo die Menschen sesshaft geworden sind, haben sie glaube ich die Landschaften stärker geprägt, als zuvor. Vorher durch die nomadische Tierhaltung, oder überhaupt das war ja noch gar keine richtige Tierhaltung, aber bevor Menschen überhaupt angefangen haben, Tiere zu halten und Getreide anzubauen zum Beispiel, sind sie einfach viel stärker mit der Natur gegangen und haben sie nicht so stark versucht zu beeinflussen. Also das würde ich als großen Unterschied dann noch mit reinnehmen. Also neben der Bevölkerungsentwicklung.#06:00-25#

17 I: Und siehst du eine Verbindung zwischen Landschaft und Archäologie? #06:05-26#

18 B: Ja, die Archäologie kann Rückschlüsse über ehemalige Landschaften ziehen. Halt natürlich immer nur eingeschränkt, weil vieles das Alte natürlich überlagert hat, aber bestimmte also Landschaft im Sinne von ja von Kulturlandschaft glaube ich, da kann die Archäologie Rückschlüsse bieten. #06:27-27#

19 I: (unv. Frage wegen Technik) schriftlich formulierte Frage im Chat: Womit beschäftigen sich Archäolog*innen in Bezug auf Landschaft? Oder in Bezug auf das Mensch-Umwelt-Verhältnis? #08:13-28#

20 B: Also Archäologen können mit bestimmten Funden Rückschlüsse ziehen, darüber wo Menschen gelebt haben, also wo sie sich aufgehalten haben, weil da ja Kulturgüter hinterlassen worden sind. Und in Bezug auf das Mensch-Umwelt-Verhältnis vielleicht auch an Hand von Samen die gefunden werden, was für Pflanzensorten angebaut wurden. Ja und richtig in Bezug auf Mensch-Umwelt-Verhältnis vielleicht auch an Hand von Samen, die gefunden werden, was für Pflanzensorten angebaut wurden. Ja und richtig in



...naturwissenschaftliche Forschung
...Paläobiologie

Bezug auf Mensch-Umwelt-Verhältnis geht es jetzt wahrscheinlich eher an Hand von Gesteinsproben oder Eiskernbohrungen, wo man dann halt noch irgendwie viele andere Einflüsse auch auf die Atmosphäre sehen kann, aber das ist jetzt glaube ich nicht so weit zurück. Ja weiß ich nicht so genau. #09:21-29#

21 I: (unv.Frage) schriftlich: Wie würdest du dein Verhältnis zu Geschichte oder Archäologie beschreiben? #09:47-30#

22 B: Also ich bin daran interessiert, die Welt wie wir sie heute entstanden ist, ja auch genau so ist auf Grund ihrer Geschichte. Und aber mein Verhältnis also ich viel mehr über mein Interesse geht es auch nicht hinaus. Also ich interessiere mich dafür und schau, also informiere mich da auch, wenn mir was über den Weg läuft. Aber ich gucke jetzt selten gezielt nach irgendwelchen archäologischen, ja nach irgendwelchen archäologischen Forschungen. #10:22-31#

23 [...]

24 I: Die nächste Frage, wäre was du über Archäologie weißt oder was für ein Bild du von Archäologie oder archäologischer Arbeit hast. #11:20-34#

25 B: Also was ich über Archäologie weiß ist, gar nicht so viel, also ich weiß nur, dass es verschiedene Fundorte gibt, an denen ganz viele archäologische Fundstücke, also von irgendwelchen Zivilisationen oder auch Anhäufungen von Knochen gefunden werden und dann werden da Ausgrabungen gemacht. Jetzt neuerdings, seit ich die App ausprobiert habe weiß ich auch, dass man alleine von Oberflächenformen auch schon Rückschlüsse über, also über archäologische Begebenheiten feststellen kann, also das alleine so ein Wall in einem Wald eben auch schon darauf hindeuten kann, was da vorher mal gestanden hat, wofür der vielleicht gut war, ohne dass man dafür irgendwelche Sachen ausgraben musste. #12:13-35#

26 [...]

27 I: Und hast du dich seit der Exkursion nochmal mit Archäologie oder Landschaftsgeschichte beschäftigt? #14:52-46#

28 B: Nee. #14:57-47#

29 [...]

I: Was ist dir besonders in Erinnerung geblieben von der Exkursion? #15:12-50#

31

...konkret inhaltliches

B: Besonders in Erinnerung geblieben, ist mir die ehemalige Burg, die einfach nur an Hand von einer kleinen Anhäufung von Erde noch zu erkennen war. #15:26-51#

32 I: An welcher Stelle war das? #15:36-52#

33 B: An welcher Stelle? Das war an der Landstraße Richtung, das war wieder zurück Richtung Lütjenburg, glaube ich. Von Hohwacht nach Lütjenburg. #15:49-53#

34 I: Ja, war da ein See? #15:52-54#

35 B: War da ein See? (überlegend) Ich meine also nicht an den Salzwiesen, sondern an/ War da ein See? Weiß ich nicht, ich glaube jeden falls nicht direkt daneben. Ach doch, warte da war Schilf. Ja, an dem See. (lachend) Stimmt. #16:11-55#

36 I: Genau, also neben der Landstraße. #16:15-56#

37 B: Ja genau. #16:16-57#

38 I: Genau ok, das war die Hochbarre [DHT: Hochborre]. Ja, das geht jetzt sozusagen nur darum, wie/ Es gibt ja mehrere Burgen und da war ja zu unterscheiden, welche das ist. [...] #16:43-58#

39 [...] [bei Frage zum Gesamteindruck der Exkursion Betonung der Eignung für Kinder]