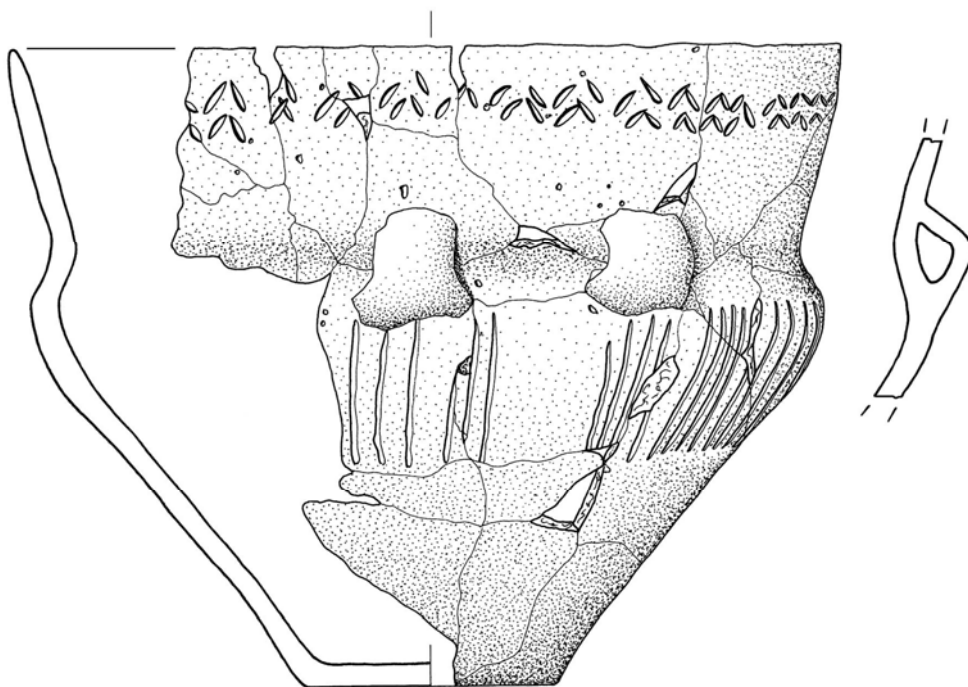


Lineares Grubenwerk und Siedlungsplatz Triwalk, Landkreis Nordwestmecklenburg

Zur Chronologie der Trichterbecherkultur in Mecklenburg-Vorpommern

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel



vorgelegt von
Katrin Staude

Stralsund 2013

Erster Gutachter: Prof. Dr. Johannes Müller

Zweiter Gutachter: Prof. Dr. Ulrich Müller

Tag der mündlichen Prüfung: 13.07.2011

Zum Druck genehmigt: 27.05.2013

gez. Prof. Dr. Wolfgang J. Duschl, Dekan

Danksagung

Die vorliegende Arbeit habe ich im Mai 2011 abgeschlossen und als Dissertation an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel eingereicht. Meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Johannes Müller, möchte ich für seine Unterstützung und das erfolgreiche Bemühen um die Förderung meines Forschungsvorhabens durch ein Stipendium der Studienstiftung des Deutschen Volkes herzlich danken. Herrn Prof. Dr. Ulrich Müller, ebenfalls vom Institut für Ur- und Frühgeschichte der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, sei an dieser Stelle mein Dank für seine Bereitschaft, die Funktion des Zweitgutachters zu übernehmen, ausgesprochen.

Das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Dezernat Archäologie, Schwerin in MV stellte das Triwalker Fundmaterial und Räume zur Bearbeitung zur Verfügung. Den Mitarbeitern des Landesamtes, insbesondere dem Landesarchäologen, Herrn Dr. Detlef Jantzen, und dem Dezernatsleiter für Sonderprojekte, Herrn Dr. Jens-Peter Schmidt, sei dafür gedankt. Die Kostenübernahme der ¹⁴C-Datierungen und der geomagnetischen SQUID-Kartierung durch das Landesamt, durch die wichtige Erkenntnisse gewonnen wurden, soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben. Zur Vermittlung des Fundplatzes trug Herr Prof. Dr. Friedrich Lüth, der damalige Landesarchäologe von MV, bei. Für vielfältige Unterstützung, Ermunterung und Hilfe im Landesamt sei Sabine Suhr, Hildegard Gräfin von Schmettow, Thoralf Bergmann, Dipl.-Ing. Christian Hartl-Reiter, Lorenz Bartel, Peter Teichert und Michael Wagner Dank gesagt.

Graphische Unterstützung erhielt ich von Holger Dieterich vom Institut für Ur- und Frühgeschichte in Kiel und insbesondere von Jana Nier, Graphikerin aus Schwerin, bei denen ich mich bedanken möchte. Für die Anfertigung der Zeichnungen vom Silexinventar bin ich Martina Dankert, Bauzeichnerin aus Stralsund, zu Dank verpflichtet.

Die Holzkohle- und Knochenanalysen wurden von Dipl.-Biologin Doris Jansen, Prof. Dr. Oliver Nelle, beide vom Institut für Ökosystemforschung an der Kieler Universität, sowie Dr. Ulrich Schmölcke vom Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie in Schleswig und Renate Lucht vom Zoologischen Institut in Kiel übernommen. Ihnen gilt ebenfalls mein besonderer Dank.

Für den steten und verständnisvollen Beistand bin ich ganz besonders Dr. Hans-Georg Peukert dankbar und in Freundschaft verbunden. Neben ihm erfuhr die Arbeit inhaltliche Unterstützung durch Korrekturen und hilfreiche Informationen seitens Rainer B. Michl M. A., Dr. Jan Steffens, Michael Seiler M. A., Dr. Fred Ruchhöft, Dr. Martin Staude, Ilka Zamorowski, Maren Hofmann, Stuart Angus, Kent Hufford sowie seitens Dr. Doris Mischka.

Für wertvolle Anregungen danke ich Herrn Dr. Michael Schirren, Frau Dr. Marie-Josée Nadeau und Herrn Dr. Harald Lübke, die mir besonders zu Beginn meiner Arbeit halfen.

Besonders bei Andreas Grundmann, Maren Hofmann, Dr. Martin Staude, Ingo Wolfermann B. A., Dipl.-Ing. Jana Suchanski und Michaela Twaroch bedanke ich mich für intensive Diskussionen und mancherlei Hilfe, insbesondere für ihre persönliche Begleitung und Anteilnahme.

Diese Arbeit ist meinen Eltern Annegret und Peter Staude, die immer für mich da waren und mich in jeglicher Hinsicht unterstützt haben, in Dankbarkeit gewidmet.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1. Forschungsgeschichte	1
1.2. Topographie	2
1.3. Kulturelle Einordnung	6
1.4. Auffindung der Fundplätze und Grabungsverlauf	7
2. Die Befunde	8
2.1. Gruben in der Quellenkritik - Datierung und Funktion	9
2.2. Trichterbecherzeitliche Siedlungsgruben, Feuerstellen und Pfostenspuren von Triwalk 2	10
2.3. Die Grubenreihe von Triwalk 11 - eine Besonderheit in der Nordgruppe der TBK	12
2.3.1. Die Grubenreihe im Licht der magnetischen Untersuchungen	12
2.4. Trichterbecherzeitliche Datierung: Siedlungsgruben, Feuerstellen und Grubenreihe	16
2.5. Befunde anderer Zeitstellung	19
2.5.1. Eisenzeitliche Gruben, bronzezeitliche Feuerstellenreihen und Befunde ungeklärter Zeitstellung	19
2.5.2. Eisenzeitliche Öfen von Triwalk 2	20
2.6. Fundverteilungsanalyse der trichterbecherzeitlichen Hinterlassenschaften	21
2.6.1. Zusammenhänge von Grubenschichtung, Grubentiefe und Funddichte in Triwalk ...	22
2.6.2. Fundverteilung von Keramik, Knochen und Zähnen	23
2.6.2.1. Triwalk 11	24
2.6.2.2. Triwalk 2	25
2.6.3. Fundvorkommen Silex, gebrannter Flint und besondere Funde	25
2.6.3.1. Triwalk 11	25
2.6.3.2. Triwalk 2	25
2.6.4. Brandlehm und Holzkohle in Triwalk 11 und 2	26
2.6.5. Ergebnisse aus der Fundverteilungsanalyse	27
2.7. Merkmalsanalyse und Typologie der Gruben	27
2.7.1. Detailbeschreibung ausgewählter Gruben: Triwalk 2	28
2.7.1.1. Befund 30	28
2.7.1.2. Befund 39	29
2.7.1.3. Befund 103	29
2.7.1.4. Befund 117	29
2.7.1.5. Befund 157	30
2.7.1.6. Befund 173	30
2.7.1.7. Weitere Gruben mit „besonderen“ Funktionen	30
2.7.2. Zusammenschau und Deutung der Befunde von Triwalk 2	31
2.7.3. Detailbeschreibung ausgewählter Gruben: Triwalk 11	32
2.7.3.1. Befund 32	32
2.7.3.2. Befund 33	32
2.7.3.3. Befund 36	32
2.7.3.4. Befund 48	33
2.7.3.5. Befund 51	34
2.7.3.6. Befund 9	34
2.7.3.7. Befund 46	34
2.7.4. Funktionsgruben der Grubenreihe von Triwalk 11	34
2.7.5. Zusammenschau und Deutung der Befunde von Triwalk 11	35
2.8. Deutung der Fundplätze Triwalk 2 und 11	36
2.8.1. Triwalk 2 - Ein Siedlungsplatz	36
2.8.2. Triwalk 11 - Eine neue Befundgattung: Das lineare Grubenwerk	37
2.8.3. Triwalk als zentraler Ort	40
2.9. Exkurs: Erdwerke in MV	48
3. Analyse der Triwalker Keramik	50
3.1. Die Triwalker Keramik und ihre Aussagekraft	50
3.2. Erhaltungszustand der Keramik	50
3.3. Keramikaufnahme und Keramikmenge	51

3.4. Materialanalyse	52
3.4.1. Die Farbe	52
3.4.2. Die Magerung	53
3.4.3. Wandungsstärken, Randformen und Raddurchmesser	55
3.4.4. Der Aufbau	58
3.5. Gefäßformen	59
3.5.1. Trichterhalsgefäße	59
3.5.1.1. Trichterschalen (I)	59
3.5.1.2. Trichterbecher (II)	62
3.5.1.3. Konushalsgefäße (III)	63
3.5.1.4. Zylinderhalsgefäße (IV)	64
3.5.1.5. Amphoren (V)	65
3.5.1.6. Tonscheiben (VI)	66
3.5.1.7. Handhaben	67
3.5.1.8. Böden	68
3.5.1.9. Gefäßreparaturen	68
3.5.1.10. Webgewichte, Spinnwirtel und Tontrommeln	69
3.6. Möglichkeiten der Verwendung verschiedener Gefäßformen	69
3.7. Verzierungsmuster, Verzierungsornamente und Musterkombinationen	70
3.8. Verzierungstechniken	72
3.9. Abhängigkeiten zwischen den Gefäßformen, Verzierungsmustern und -techniken	73
4. Auswertung der Keramik	75
4.1. Stichprobenverfahren	75
4.2. Kurzbeschreibung und theoretischer Hintergrund der Korrespondenzanalyse	75
4.3. Absicherung der Korrespondenzanalyse über die Vertikalstratigraphie und Befundanalyse ...	76
4.3.1. Pfeilmodelle der Einzelmuster: 1. Korrespondenzanalyse der Schichten	79
4.3.2. Pfeilmodelle der Einzelmuster: 2. Korrespondenzanalyse der Gruben und Schichten	80
4.3.3. Pfeilmodelle der Verzierungstechniken: 1. Korrespondenzanalyse der Gruben und Schichten	83
4.3.4. Pfeilmodelle der Verzierungstechniken: 2. Korrespondenzanalyse der Schichten	83
4.4. Räumliche Anordnung der Korrespondenzanalyse in der Fläche	86
4.5. Ausarbeitung und Synchronisation von Gruppen der Einzelmuster, Verzierungstechniken, Musterkombinationen und Gefäßformen	87
4.5.1. Die Einzelmuster	87
4.5.2. Die Verzierungstechniken	91
4.5.3. Die Gefäßformen	93
4.5.4. Die Musterkombinationen	98
4.6. Zusammenfassung der Ergebnisse aus der Korrespondenzanalyse: Chronologisches Modell der Inventargruppen Triwalk A-E	100
4.7. Hintergründe für die Entwicklung einer Keramikchronologie	109
4.8. Typochronologischer Vergleich mit regionalen Fundplätzen der TBK	109
4.8.1. Inventargruppe Triwalk A	112
4.8.2. Inventargruppe Triwalk B	115
4.8.3. Inventargruppe Triwalk C	119
4.8.4. Inventargruppe Triwalk D	121
4.8.5. Inventargruppe Triwalk E	122
4.9. Typochronologischer Vergleich mit überregionalen Fundplätzen der TBK	124
4.9.1. Inventargruppe Triwalk A	124
4.9.2. Inventargruppe Triwalk B	125
4.9.3. Inventargruppe Triwalk C	127
4.9.4. Inventargruppe Triwalk D	128
4.9.5. Inventargruppe Triwalk E	129
5. Die Radiokarbondaten von Triwalk	130
6. Absolutchronologische Einordnung der Triwalker ¹⁴ C-Daten	133
6.1. Ergebnisse	139
6.2. Inventare der absolut datierten Gruben	140

7. Absolute und relative Datierung: Ein neues Chronologieschema von MV im Vergleich zu seinen Nachbarregionen	142
7.1. Ergänzende Chronologieansätze zum FN I	144
7.1.1. Wangels-Phase	145
7.1.2. Siggeneben-Phase	147
7.2. Inventargruppe Triwalk A = Triwalk I	148
7.3. Inventargruppe Triwalk B = Triwalk II	150
7.4. Inventargruppe Triwalk C = Triwalk III	151
7.5. Inventargruppe Triwalk D = Triwalk IV	151
7.6. Inventargruppe Triwalk E = Triwalk V	152
7.7. Inventargruppe Triwalk E = Triwalk VI	154
8. Das Triwalker Silexinventar	155
8.1. Aufnahme und Übersicht	155
8.2. Prozentuale Verteilung von Grundformen und Werkzeugen	157
8.3. Rohmaterial	160
8.4. Grundformen	162
8.4.1. Abschläge	162
8.4.2. Kerne	163
8.4.3. Klingen und klingenähnliche Abschläge	164
8.5. Geräte	164
8.5.1. Dünnackige Beile	164
8.5.2. Scheibenbeil	166
8.5.3. Felsgesteingeräte	166
8.5.4. Meißel	166
8.5.5. Geschliffene und ungeschliffene Abschläge von Großgeräten	167
8.5.6. Scheibmesser	168
8.5.7. Modifizierte Klingen und klingenähnliche Abschläge	169
8.5.7.1. Klingen und klingenähnliche Abschläge mit Endretusche	169
8.5.7.2. Klingen und klingenähnliche Abschläge mit Rückenretusche	169
8.5.7.3. Klingen und klingenähnliche Abschläge mit Lateral- und/oder Endretusche	170
8.5.8. Klingenspitzgeräte	171
8.5.9. Bogenmesser	171
8.5.10. Besondere Retuschen	171
8.5.11. Stichel	172
8.5.12. Bohrer und Spitzgeräte	172
8.5.13. Schaber und Kratzer	173
8.5.14. Querschneider	175
8.5.15. Feuerschläger	175
8.5.16. Schlagsteine und geraute Flintkugeln	176
8.5.17. Modifizierte Abschläge	176
8.6. Zusammenschau der modifizierten und unmodifizierten Klingen und klingenähnlichen Abschläge	177
8.7. Datierung	177
8.8. Vergleichende Einordnung der Triwalker Flinttechnologie in Triwalk I bis VI	180
9. Zusammenfassung	181
10. Summary	183
11. Literaturnachweis	186
12. Befundkatalog	204
12.1. Triwalk 11	204
12.2. Triwalk 2	210
13. Anhang	231
14. Karten	238
15. Tafeln	
15.1. Keramik und Silex	
15.2. Befunde	

Inhaltsverzeichnis der CD

1. NoNeK_Kataloge_Formblatt_1+2_etc
 - 1.1. Katalog_Muster_und_Ornamente
 - 1.1.1. Bänder
 - 1.1.2. Dreiecke
 - 1.1.3. Flächige Muster
 - 1.1.4. Girlande
 - 1.1.5. Linien
 - 1.1.6. Linien-Reihen-Kombination
 - 1.1.7. Reihen
 - 1.1.8. Sonstige
 - 1.1.9. Ornamente
 - 1.2. Formblatt_1
 - 1.3. Formblatt_2
 - 1.4. Katalog_zu_FB_1_Merkmale_57-62
 - 1.5. Schema_zu_FB_1_Merkmal_56_Formen
 - 1.6. Typenkatalog_zu_FB_1_Merkmal_76_Knubben_etc.
 - 1.7. Erläuterungen_zu_Formblatt_1+2
 - 1.8. NoNeK_Formblatt_1+2_Triwalk_2
 - 1.9. NoNeK_Formblatt_1+2_Triwalk_11
2. ArcGIS-Karten_mit_Fpl.Verzeichnis
 - 2.1. Lok._Fpl._Einzelauflistung_Fpl.Namen
 - 2.1.1. ältere_TBK-Anfang_jüngere_TBK,_Einzelgroßgeräte
 - 2.1.2. ältere_TBK-Anfang_jüngere_TBK,_Fundstreuung
 - 2.1.3. ältere_TBK,_Einzelgroßgeräte
 - 2.1.4. ältere_TBK,_Fundstreuung
 - 2.1.5. ältere_TBK,_Siedlung
 - 2.1.6. FNII_od_MNI,_Steinkiste-Flachgrab
 - 2.1.7. jüngere_TBK,_Einzelgroßgerät
 - 2.1.8. jüngere_TBK,_Fundstreuung
 - 2.1.9. jüngere_TBK,_Siedlung
 - 2.1.10. LBK,_Rössener_K._od_SBK,_Einzelgroßgerät
 - 2.1.11. Neolithikum,_Depot
 - 2.1.12. Neolithikum,_Einzelgroß-u-kleingeräte
 - 2.1.13. Neolithikum,_Fundstreuung
 - 2.1.14. Neolithikum,_Siedlung
 - 2.1.15. TBK,_Einzelgroß-u-kleingeräte
 - 2.1.16. TBK,_Fundstreuung
 - 2.1.17. TBK,_Großsteingrab
 - 2.1.18. TBK,_Siedlung
 - 2.1.19. TBK,_Depot
 - 2.1.20. Übergang_ältere-jüngere_TBK,_Fundstreuung
 - 2.2. Unlok._Fpl._Einzelauflistung_Fpl.Namen
 - 2.2.1. ältere_TBK-Anfang_jüngere_TBK,_Einzelgroßgerät
 - 2.2.2. ältere_TBK,_Einzelgroßgeräte
 - 2.2.3. ältere_TBK,_Fundstreuung
 - 2.2.4. jüngere_TBK,_Einzelgroßgerät
 - 2.2.5. jüngere_TBK,_Siedlung
 - 2.2.7. Neolithikum,_Depot
 - 2.2.8. Neolithikum,_Einzelgroß-u-kleingeräte
 - 2.2.9. Neolithikum,_Fundstreuung
 - 2.2.10. Neolithikum,_Siedlung
 - 2.2.11. Neolithikum,_Steinkiste
 - 2.2.12. TBK,_Depot
 - 2.2.13. TBK,_Einzelgroßgeräte

- 2.2.14. TBK,_Fundstreuung
- 2.2.15. TBK,_Großsteingrab
- 2.2.16. Übergang_ältere-jüngere_TBK,_Fundstreuung
- 2.3. Sammlerkreise_Fpl._Einzelauflistung_Fpl.Namen
 - 2.3.1. Sammler_Harms
 - 2.3.2. Sammler_Kruse
 - 2.3.3. Sammler_Ohlsen
 - 2.3.4. Sammlerin_Gärtner

Abb.23: Halbkreis_oben_mit_Fpl.Nr, Halbkreis_unten_mit_Fpl.Nr

Abb.25: Halbkreis_oben_mit_Fpl.Nr, Halbkreis_unten_mit_Fpl.Nr, Ausschnitt_Großsteingräber

3. Keramikmenge

3.1_Keramikmenge_in_g

Abkürzungen und Hinweise

AMS	Accelerator Mass Spectrometry	Lkr.	Landkreis
bc	unkalibriert v. Chr. auf Radiokarbonbasis	lok.	lokalisierbar (in Kapitel 2.8.3. erläutert)
BC cal	kalibriert v. Chr. auf Radiokarbonbasis	M.	Maßstab
Bef.	Befund	MES	Mittelbe-Saale-Gebiet
EV	Eigenvektor(en)	MV	Mecklenburg-Vorpommern
FN	Frühneolithikum	NoNeK	Nordmitteleuropäische Neolithische Keramik (Aufnahmesystem)
Fpl.	Fundplatz	SBK	Stichbandkeramik
GIS	Geoinformationssysteme	Taf.	Tafel
Inv.-Nr.	Inventarnummer	TBK	Trichterbecherkultur
MN	Mittelnolithikum	TRB	Trichterbecherkultur (im englischen Sprachgebrauch)
KA	Korrespondenzanalyse	unlok.	unlokalisierbar (in Kapitel 2.8.3. erläutert)
KAK	Kugelamphorenkultur	v. Chr.	allgemein v. Chr. in Sonnenjahren
Kr.	Kreis	v. u. Z.	vor unserer Zeitrechnung
LaKD/A	Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Dezernat Archäologie, Schwerin		
LBK	Linienbandkeramik		

Wenn es möglich ist, werden präzise Ausdrücke verwendet, jedoch ist mitunter zur Vermeidung von Wiederholungen der Gebrauch synonyme Bezeichnungen, wie Flint (Englisch) oder Silex (Latein) für den Feuerstein, in Kauf zu nehmen.

Da die Kreisgebietsreform (Inkrafttreten am 04.09.2011) in MV im Mai 2011 - bei Abgabe der Doktorarbeit - noch nicht beschlossen war, werden in dieser Arbeit die alten Bezeichnungen der Landkreise verwendet. Die Grenzen dieser Landkreise und kreisfreien Städte sind in Abb. 1 ersichtlich. Auch aufgrund der leichteren Zuordnung der Fundplätze - vor der Kreisgebietsreform gab es statt der heutigen sechs Großkreise zwölf Landkreise - werden die alten Bezeichnungen für die Landkreise beibehalten.

Die im Text genannte Keramik ist über ihre Befund- und Inventarnummer (mit Unterinventarnummer) im „NoNeK“- Katalog (s. beigefügte CD: Ordner „1_NoNeK_Kataloge_Formblatt_1+2_etc“) in den mdb-Dateien eingehend beschrieben, wozu unter anderem metrische Angaben, die Erhaltung, herstellungstechnische Merkmale, aber auch Gefäßformen, Muster, Musterkombinationen oder Verzierungstechniken zählen. Im „NoNeK“- Katalog kann über die Inventarnummer auch die Verschlüsselung der Verzierungsmuster, Gefäßformen, Verzierungstechniken o. a. herausgefunden werden. Zu den Katalogen sind wichtige Ergänzungen und Erläuterungen in der Datei 1.7 (s. beigefügte CD: Ordner „1_NoNeK_Kataloge_Formblatt_1+2_etc“) zu finden. Die Inventarnummern der Keramik- und Steinartefakte können im Befundkatalog (s. Kapitel 12.) auf Basis der Befundnummer und der Klassifikation oder Beschreibung des Artefakts gefunden werden. Für beschriebene Scherben, Gefäße oder Silexgeräte sind zur besseren Übersicht im Text die Inventarnummern angegeben.

1. Einleitung

Die Basis dieser Arbeit zur TBK bildet der mehrphasige Fundplatz Triwalk mit seinem mannigfaltigen Inventar aus Keramik und Steinartefakten, die 1995 in „relativ geschlossenen Funden“ - in Siedlungsgruben - entdeckt wurden. Die besondere Bedeutung dieses Platzes liegt in der als Randbereich anzusprechenden Siedlung und vor allem in seiner datierbaren ca. 300 m langen Grubenreihe, die als neue Befundgattung klassifiziert werden kann: ein lineares Grubenwerk aus der TBK. Beide Befunde, die vermutlich für umliegende Siedlungsplätze als zentrale Orte fungiert haben, sind in den Zeitraum zwischen dem FN II und dem MN V als frühestem Datum einzuordnen.

Für MV gibt es für diese Zeitspanne bis heute keine abgesicherten Chronologieansätze, was mit dieser Arbeit nachgeholt werden soll. Eine abgesicherte Chronologie ist bis heute das wichtigste Werkzeug der Ur- und Frühgeschichte. Daher ist es nicht verwunderlich, dass sich viele Forschungsarbeiten mit diesem so grundlegenden Thema befassen. Da MV eine zentrale Position im Nordmitteleuropäischen Tiefland einnimmt, welches ein geographisches Bindeglied zwischen dem Norden und Mitteleuropa darstellt und zudem wichtige Kulturräume miteinander verbindet, ist insbesondere hier ein Rückgrat für das Neolithikum - eine Chronologie - notwendig. Wichtige Fragen zu diesem Thema, die im Hauptteil dieser Arbeit beantwortet werden, sind die folgenden: Gelingt eine zeitliche Präzisierung früherer Chronologieschemata und können die Triwalker ¹⁴C-Daten tatsächlich zu einer Absolutchronologie beitragen? Kann ein regionaler und überregionaler Vergleich der Keramik die Grundlage für eine Chronologie der TBK in MV sein? Andere Fragestellungen, die im ersten Teil der Arbeit eine große Bedeutung spielen, fußen auf der Überlegung, ob eine Deutung des linearen Grubenwerks (Triwalk, Fundplatz 11) gelingt bzw. ob aus den Gruben und ihrer Verfüllung tatsächlich ein Siedlungsrandbereich (Triwalk, Fundplatz 2) geschlussfolgert werden kann und welche Rolle diese Befunde - lineares Grubenwerk und Siedlung - im landschaftsarchäologischen Sinne spielen.

Das letzte Kapitel behandelt die Vorlage der Steinartefakte und deren Analyse. Bestimmte Schwerpunkte stehen bei dieser Untersuchung im Vordergrund, wie beispielsweise: Können neben typologischen und formenkundlichen Aspekten auch funktionale und technologische aufgedeckt werden?

Zur Datierung und kulturellen Einordnung eignet sich im Gegensatz zum lithischen Material insbesondere die Keramik. Ihr Quellenwert ist als sehr hoch einzuschätzen. Aufgrund der reichen von modischen Strömungen geprägten Ornamentik und der großen Formenvielfalt der trichterbecherzeitlichen Keramik können weitergehende Aussagen zur Chronologie als die vor allem durch Funktionalität und weniger durch die Mode geprägte Fundkategorie der Steinartefakte getroffen werden. Aus diesem Grund liegt auch in dieser Arbeit das Hauptaugenmerk auf der Auswertung der Keramik.

1.1. Forschungsgeschichte

Die Untersuchung der TBK in MV ist eng mit der Forschungsgeschichte des Nord- und Mitteleuropäischen Raums verbunden. Zuletzt ist diese zusammenfassend von Klatt (2009, 12 ff.) und Vogt (2006, 7-12) dargelegt worden, so dass an dieser Stelle auf eine detaillierte Darstellung verzichtet werden kann. In überregionalen, aber auch regionalen Fragen zur Chronologie sind derzeit Arbeiten im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms 1400 „Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung - Zur Entstehung und Entwicklung neolithischer Großbauten und erster komplexer Gesellschaften im nördlichen Mitteleuropa“ in Vorbereitung. Im Jahr 2010 erschien in dessen Umfeld ein Arbeitsentwurf, in dem es um die Periodisierung der Trichterbecher-Gesellschaften geht (Müller et al. 2010). Weitere Ausführungen zu diesem Thema sind in Müller (2011) und Furholt/Lüth/Müller (2011) zu finden.

Für MV gehen erste Grundlagenforschungen zu chronologischen Fragestellungen auf Nilius (1971) zurück, die eine Gesamtübersicht über das Neolithikum in MV mit einem Schwerpunkt in der TBK vorlegte. Das Chronologieschema von Nilius (1971) orientierte sich vorrangig an dem skandinavischen Entwurf, was bisweilen zu Recht immer wieder kritisiert wurde - so auch von Jacobs (1996, 92). Die vorliegende Dissertation soll diesem Manko Abhilfe verschaffen. Viele der grundlegenden Aussagen von Nilius (1971) haben aber dennoch bis heute ihre Gültigkeit behalten.

Ein Jahr nach Nilius Veröffentlichung erschienen Schuldt (1972a und b) Arbeiten zu den mecklenburgischen Megalithgräbern und zur steinzeitlichen Keramik aus Mecklenburg. Die zweite Publikation stellt einen Bildkatalog der Keramik dar, weitestgehend auf Nilius (1971) Arbeit fußend. Auch seine zeitliche Einordnung der Keramik findet in ihren Grundzügen noch heute Anwendung. Da aber zu

wenig datierte Funde in dieser Zeit bekannt waren, stand die Periodeneinteilung von Nilius (1971) und Schuldt (1972b) auf wackeligen Füßen - was die Datierungen, aber auch die feinchronologische Untergliederung angeht.

Dass bis vor kurzem die Chronologie in MV keine abgesicherte Basis hatte, zeigt auch Nagels (1991, 7-9) Darstellung zur TBK in MV. Sie fasste die von Nilius (1971, 30 ff.) erstellten Stufen weitestgehend zusammen, so dass lediglich drei Hauptphasen übrig blieben: das FN (Phase I), das MN I und MN II (Phase II) sowie das MN III und IV (Phase III).

Für MV ist bis jetzt festzuhalten, dass zwar einige Radiokarbonaten aus der Zeitspanne zwischen dem FN II bis MN III/IV vorliegen, diese aber kaum zur Bildung einer Chronologie verwendet werden können. Die bisher gewonnenen ¹⁴C-Daten stammen meist aus Gräbern, wie die von Groß Uphahl im Landkreis Güstrow, Kruckow im Landkreis Demmin, Malchin im Landkreis Demmin oder Liepen im Landkreis Bad Doberan. Aufgrund der komplexen Belegungsabläufe in den Gräbern konnten keine klar abgegrenzten Bestattungensembles mit Beigaben datiert werden, sondern nur einzelne Skelettreste und Belegungen (Terberger/Pieck 1997, 27). Die Beigaben sind unter anderem ausschlaggebend für den Aufbau eines Chronologiesystems. Auch andere Datierungsversuche, wie in Gristow im Landkreis Ostvorpommern, in Carpin im Landkreis Mecklenburg-Strelitz oder in Glasow im Landkreis Uecker-Randow, erwiesen sich als problematisch.

Aus den 90er Jahren stammen neben dem Ansatz von Terberger und Pieck (1997) ebenfalls neue Versuche zur Datierung und chronologischen Einordnung der Steinzeit. So stellt Schirren (1997), von seinem Untersuchungsgebiet Südostholstein ausgehend, diverse typo-chronologische Analogien zu MV auf, indem er seine Horizonte I-V mit Fundmaterialien aus MV vergleicht.

Hartz und Lübke (2004) fanden aufgrund neuerer Untersuchungen heraus, dass das frühe FN in der südlichen Mecklenburger Bucht in zwei Phasen, der Wangels- und Siggeneben-Phase, gegliedert werden kann und dieses offensichtlich zeitlich mit dem FN I von Dänemark (Madsen 1990, 31 ff.) übereinstimmt. Neben diesen begrüßenswerten Fortschritten in der Datierung zur TBK existiert bis heute jedoch keine abgesicherte Datierungsgrundlage für das Ende der älteren TBK und der jüngeren TBK in MV. Mit der vorliegenden Arbeit soll nun nach langer Zeit für diese Perioden eine neue absolutchronologische Differenzierung vorgestellt werden.

1.2. Topographie

Beide Fundplätze von Triwalk, Fundplatz 2 und 11 (s. Karte 1, Kapitel 14), liegen ca. 3 km südöstlich von Wismar im Landkreis Nordwestmecklenburg in MV (Abb. 1) auf einer sich über etwa einen Kilometer erstreckenden Moränenkuppe. Wismar grenzt direkt an die Ostsee, genauer gesagt an die Wismarer Bucht (auch Wismarbucht genannt). Neben dem Stettiner Haff ist die Wismarbucht der südlichste Ausläufer der Ostsee. Die Triwalker Fundplätze befinden sich in ca. 4-5 km Entfernung zur Wismarbucht. Der am Fundplatz angrenzende namensgebende Ort Triwalk gehört zur Gemeinde Lübow, die in leicht hügeligem, zur Wismarer Bucht hin abfallendem Gelände unmittelbar an der südöstlichen Stadtgrenze Wismars liegt. Triwalk selbst unterteilt sich in den Ort Triwalk und den Hof Triwalk, wobei sich Hof Triwalk ca. 500 m nordwestlich vom Fundplatz befindet (s. Abb. 2). In nur ca. 250 m Entfernung zum Fundplatz ist eine Landstraße gelegen, die Nordwest-Südost ausgerichtete L 102, die unter anderem Wismar und Lübow verbindet. Das Dorf Lübow befindet sich in südöstlicher Richtung ca. 1,5 km vom Fundplatz entfernt, was ebenso auf das östlich gelegene Dorf Greese zutrifft (s. Abb. 2). In ca. 500 m Entfernung in südwestlicher Richtung vom Fundplatz fließt ein zur L 102 parallel verlaufender Bach, der bei Wismar in einen Fischteich - nahe des Viereggenhöferteiches gelegen und zu einem Naturschutzgebiet zählend - mündet. Ein zweiter Bach verläuft im Nordosten des Fundplatzes in ca. 900 m Entfernung ebenfalls parallel zur L 102. Im Fundplatzumkreis von einem Kilometer befinden sich ca. 15 kleine Teiche. In ca. 3 km Entfernung westlich zum Fundplatz ist der Wallensteingraben gelegen. Er stellt einen Verbindungsgraben zwischen dem Schweriner See und der Ostsee in Wismar dar. In seinem etwa 20 Kilometer langen Lauf überwindet er 37,8 Höhenmeter.

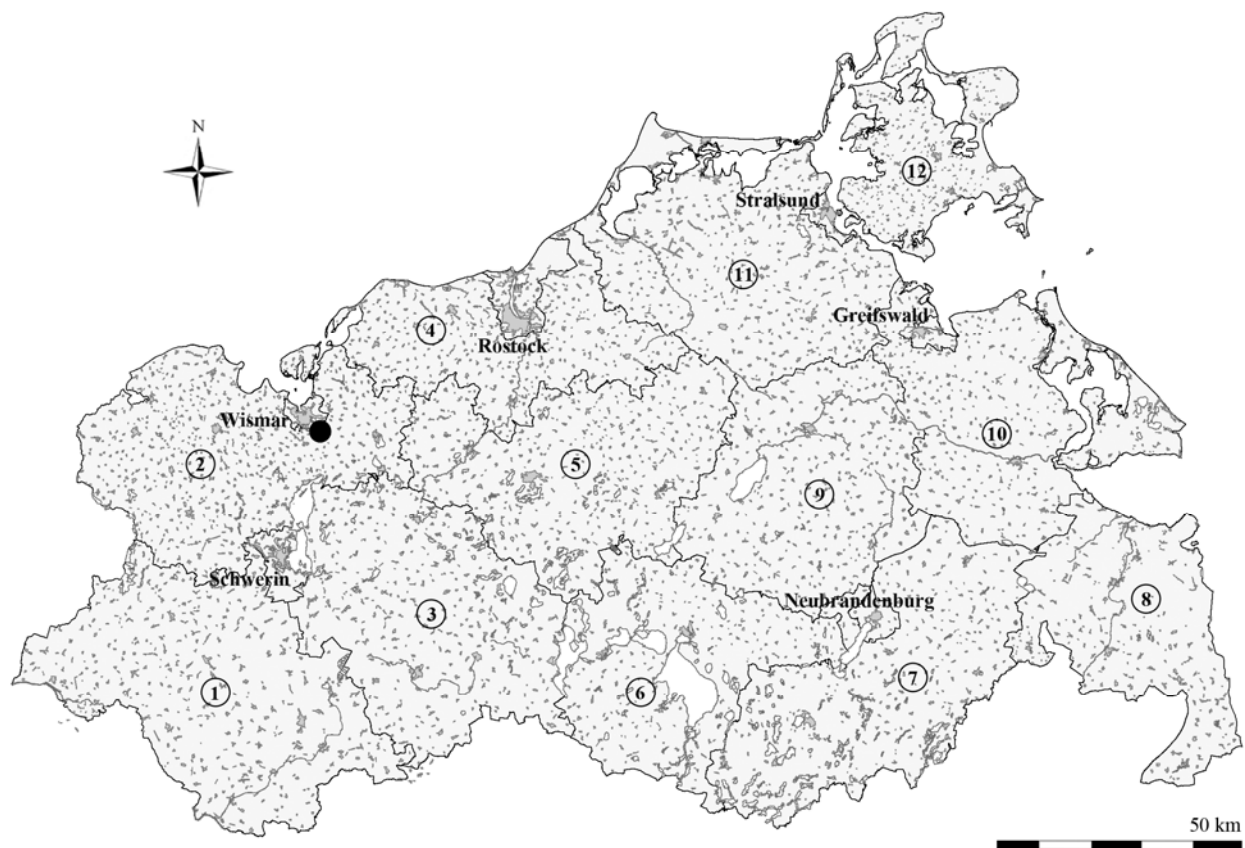


Abb. 1. Lage von Triwalk, Fundplätze Triwalk 2 und 11 (schwarzer Kreis), in MV. Legende: hellgrau = Orte, weiß = Seen, eingekreiste Zahlen und dunkelgraue Linien = kreisfreie Städte (s. Bezeichnung in der Abb.) und Landkreise vor der Kreisgebietsreform (1 = Lkr. Ludwigslust, 2 = Lkr. Nordwestmecklenburg, 3 = Lkr. Parchim, 4 = Lkr. Bad Doberan, 5 = Lkr. Güstrow, 6 = Lkr. Müritzt, 7 = Lkr. Mecklenburg-Strelitz, 8 = Lkr. Ucker-Randow, 9 = Lkr. Demmin, 10 = Lkr. Ostvorpommern, 11 = Lkr. Nordvorpommern, 12 = Lkr. Rügen) (Grafik: K. Staude, ArcGIS; Basisdaten: DenkmalGIS LaKD/A).

Der Fundplatz Triwalk befindet sich auf dem nordwestlichen Randbereich der genannten Moränenkuppe, die einen Teil der so genannten Pommerschen Haupteisrandlage bildet. Die ca. 30 m hohe Kuppe ist in Abb. 3 als Geländeprofil dargestellt. Der Einschnitt beschreibt den Autobahnverlauf und somit die Grabungsfläche von Triwalk. Die erhöhte Lage des Fundplatzes ist für neolithische Siedlungen in MV nicht untypisch. Unter anderen stellt dies Schülke (2003, 290) in der benachbarten Region zwischen Schweriner See und Stepenitz in MV fest. Neben den Höhenlagen um die 40 m als neolithisches Siedlungsterrain erkannte sie eine deutlich bevorzugte Niederlassung an Seeufern und seltener auch an Gewässerläufen.

Im sandigen bis tonigen Lehmboden des ehemaligen Eisrandgebietes befanden sich Erosionsrinnen und Mulden, die Sand und Kies enthielten. In der lehmigen Grundmoränenkuppe des Fundplatzes herrschen Verbraunung, Tonverlagerung und Stauvernässung vor. In Abhängigkeit von sandigen Anteilen besteht ein Wechsel von tiefgründigen Braunerden, Fahlerden und flachgründigen Parabraunerden sowie Pseudogleyen bei Stauwassereinflüssen, was unter anderem aus den während der Grabungen angelegten Bohrprofilen geschlussfolgert werden konnte. Dieser Wechsel der Bodentypen ist typisch für Moränengebiete. Neben einem geringen Anteil von tiefgründigen Braunerden sowie flachgründigen Pseudogleyen trat im Bereich des Fundplatzes Triwalk 11 vor allem so genannter Geschiebedecksand auf.

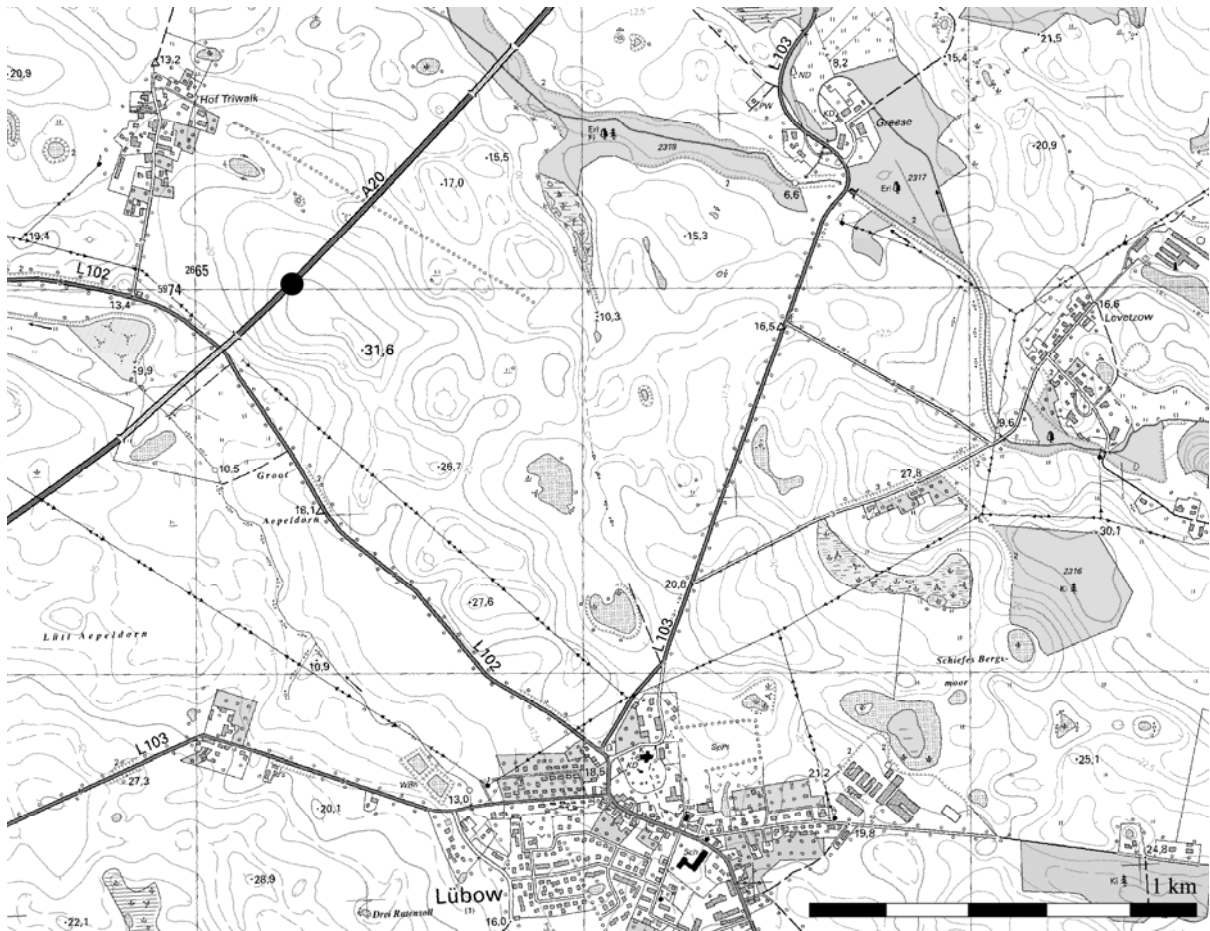


Abb. 2. Lage von Triwalk, Fundplatz 2 und 11. Ausschnitt aus der Topographischen Karte 1:10 000 (TK10AS) (Maßstab s. Abb.), Kartenblatt N-32-84-A-c-3 Lübow, Ausgabe 1998 (Landesvermessungsamt MV 1998).

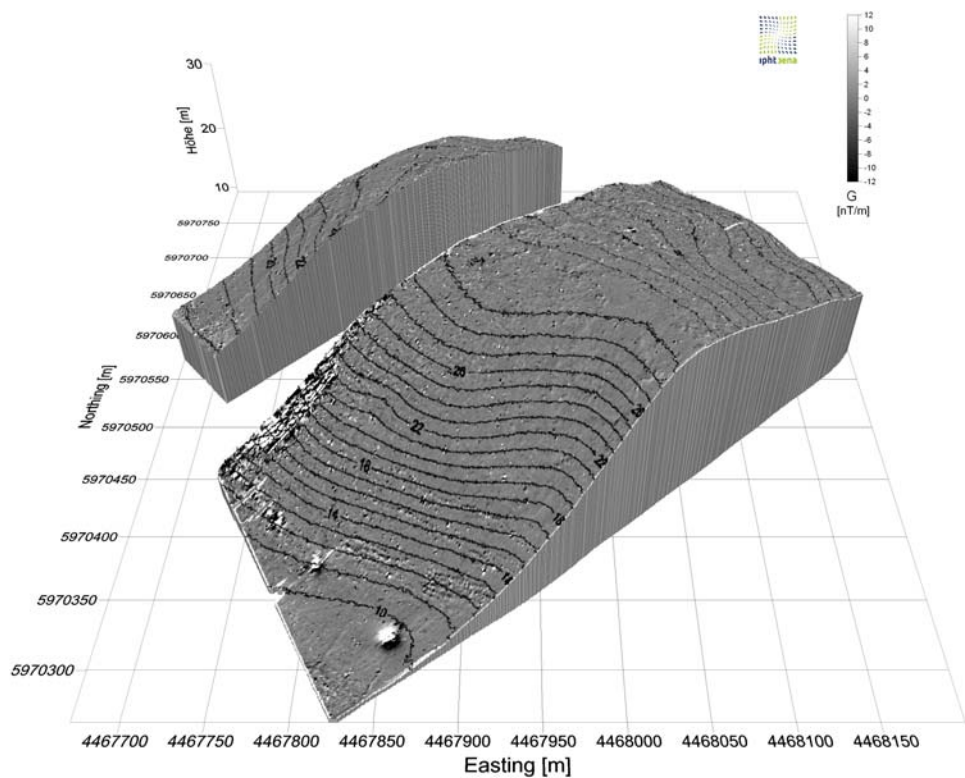


Abb. 3. Geländeprofil mit Blick nach Norden, SQUID-Magnetogramme (Linzen/Schüler 2008, Abb. 4 oben).

Die Grabungsbefunde der Trichterbecheransiedlung verteilen sich auf dem bachseitigen im Westen verlaufenden Hang, der Spitze der Moränenkuppe sowie auf dem nordöstlichen und nordwestlichen Hang (Abb. 4). In Abb. 4 konnten die Höhenlinien über dem Grabungsplan nur in ihrem theoretischen Verlauf ergänzt werden. Die Angaben aus den Dokumentationsunterlagen zum Fundplatz stimmten nicht mit den angrenzenden Messungen des IPHT Jena überein. Beim Landesamt für innere Verwaltung, Abteilung 3, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen konnten zudem keine „historischen“ Isolinien für die gegrabene Fläche, heute überbaut von der A 20, zwischen den SQUID-Magnetogrammen ermittelt werden. Laut Auskunft von S. Baltrusch vom Amt für Geoinformation liegen nur die aktuellen Isolinien an der heutigen Autobahn A 20 vor.

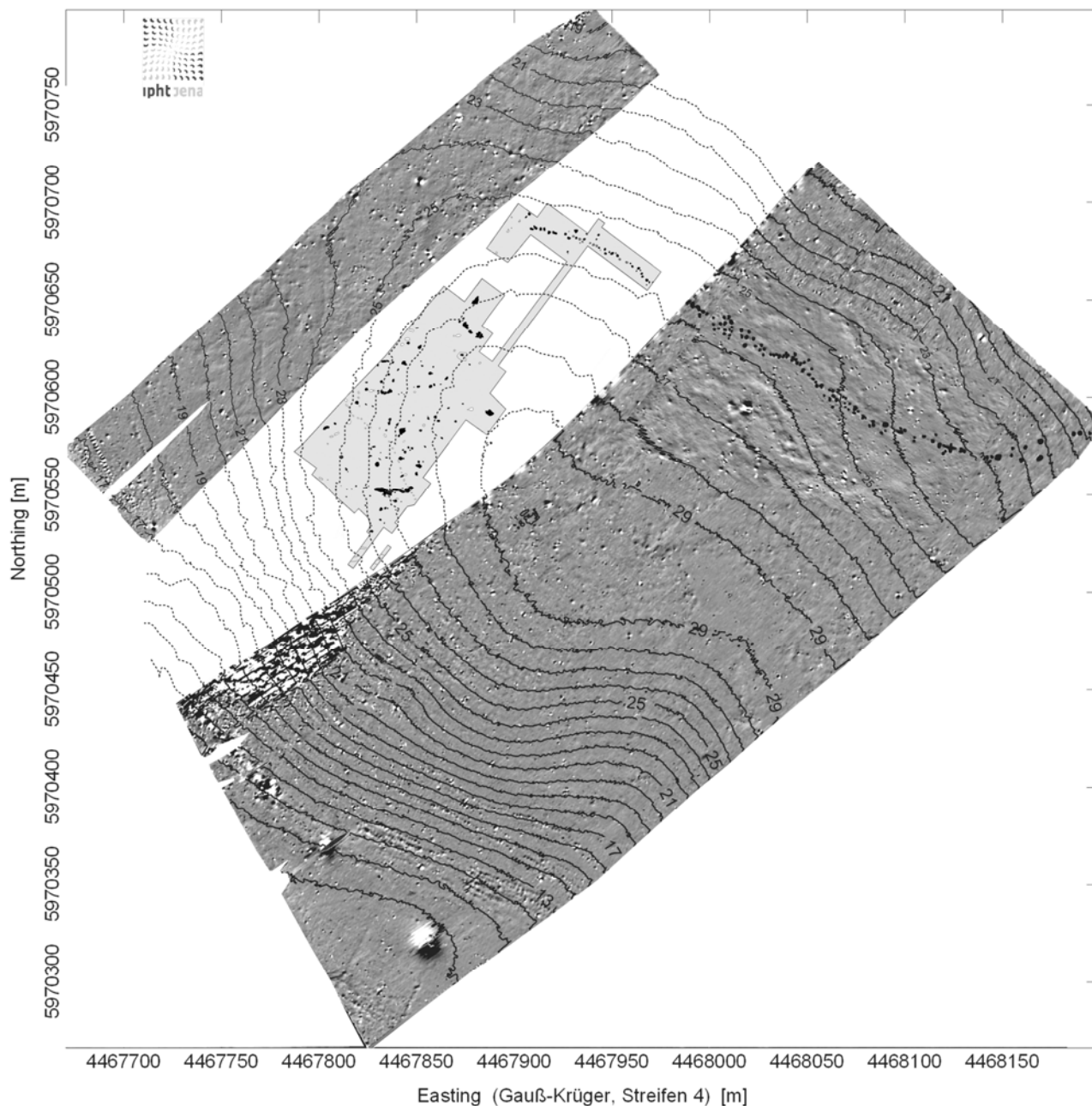


Abb. 4. SQUID-Magnetogramme mit Höhenlinien vom IPHT Jena (Höhenlinien außerhalb der Magnetogramme ergänzt) und schwarz markierter Grubenreihe, modifizierter Grabungsplan von Triwalk 2 und 11 georeferenziert eingebettet (Grafik: K. Staude; Magnetogramme: Linzen/Schüler 2008, Abb. 3; Grabungsplan: LaKD/A, C. Hartl-Reiter).

1.3. Kulturelle Einordnung

Der Begriff der TBK, bereits im Jahr 1910 von G. Kossina eingeführt, leitet sich von der gebräuchlichsten Keramikform dieser Kulturgruppe, dem Trichterbecher, ab. Ein Gliederungsvorschlag der TBK erfolgte erstmals 1932 durch den polnischen Archäologen K. Jazdzewski (Jazdzewski 1932). Die markantesten Denkmäler der TBK sind die Großsteingräber, die sich über Jahrtausende mehr oder weniger gut erhalten haben. Jüngst erschien zu diesem Thema weiterführende aktuelle Literatur (Müller 2011 oder Furholt/Lüth/Müller 2011).

Die Träger der TBK besiedelten weite Teile des nördlichen Europas zwischen der Drenthe (Niederlande) über die Weichsel bis etwa zum westlichen Dnjepr-Ufer (Ukraine). Südkandinavien bildet dabei den nördlichen Ausläufer der TBK. Aufgrund regionaler Unterschiede wurde die TBK von T. Wislanski und J. A. Bakker (Bakker/Vogel/Wislanski 1969 und Bakker 1979) in verschiedene Gruppen untergliedert, die bis heute ihre Gültigkeit haben. Im Wesentlichen können eine Ost-, Nord-, West-, Südost- und Südgruppe unterschieden werden. Zur Nordgruppe gehören MV, Schleswig-Holstein und Südkandinavien, d. h. der Fundplatz Triwalk zählt zur Nordgruppe. Die Ostgruppe umfasst das heutige Staatsgebiet vom nördlichen Polen und die Westgruppe die Niederlande und das westliche Niedersachsen von der Drenthe bis etwa zur Weser. Die Südostgruppe reicht von Südpolen bis etwa zum Dnjepr und die Südgruppe von Böhmen und Mähren bis Mitteldeutschland, worunter in dieser Arbeit Teile der Länder von Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen zu verstehen sind. Ein Überblick über die Einteilung in die einzelnen Gruppen gibt die Abb. 5.

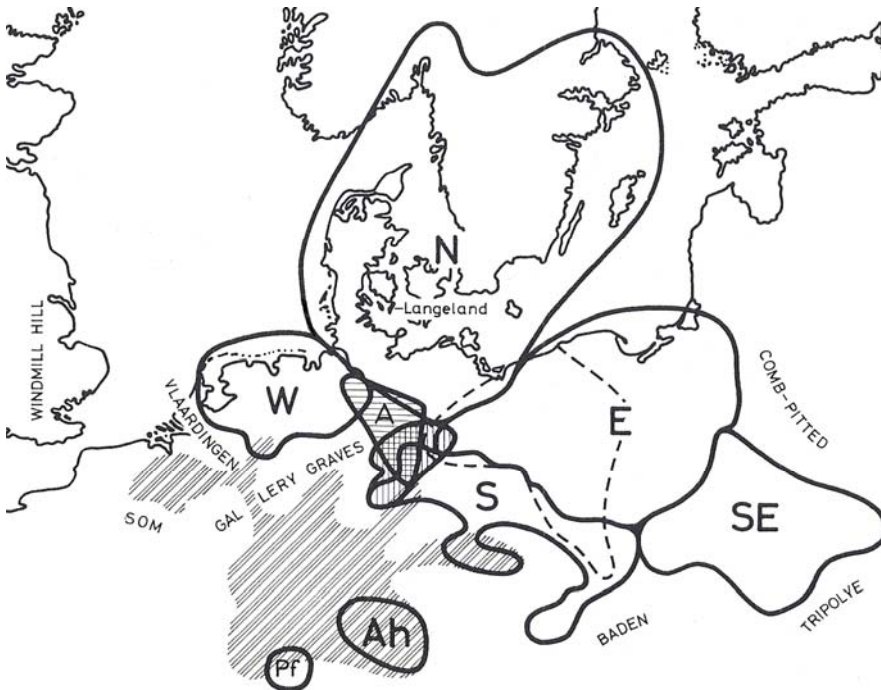


Abb. 5. Gruppen der TBK. N = Nordgruppe, W = Westgruppe, E = Ostgruppe, S = Südgruppe, SE = Südostgruppe, Ah = Altheimer Gruppe oder Kultur, Pf = Pfyner Gruppe, A und horizontale Linien = Altmark Gruppe, vertikale Linien = Walternienburger und Bernburger Kultur, diagonale Linien = Michelsberger Kultur, gestrichelte einzelne Linie = Luboń-Ornamentik, SOM = Seine-Oise-Marne (nach Bakker 1979, Abb. 1).

Über die Triwalker Keramikchronologie - mit Hilfe mehrerer KA erstellt und über ¹⁴C-Daten abgesichert - konnte herausgefunden werden, dass der Fundplatz Triwalk vom späten FN über das gesamte MN von den Phasen Triwalk I bis VI (s. Kapitel 6.1.) verläuft. Der Zeitraum der jüngeren TBK (dem MN entsprechend) wird über den Fundplatz Triwalk komplett abgedeckt, der der älteren TBK (dem FN gleichzusetzen) nur zum Teil im FN II über die Phase Triwalk I.

Chronologische Untersuchungen zur TBK in MV haben seit der breiteren Nutzung von ¹⁴C-Datierungen einige Korrekturen erfahren. So erscheint es heute als nachgewiesen, dass erwogene Einflüsse der Rössener Kultur auf die frühneolithische Nordgruppe der TBK nicht stattfanden. Ebenso konnten diffusionistische Theorien zur inneren Entwicklung der TBK widerlegt werden (Koch 1998, 17).

In jüngeren Darstellungen zur TBK geht es immer wieder um die Aufstellung einer Chronologie. So stellte Malmer (2002, 45) eine eher inhaltliche Unterscheidung des FN und MN heraus, indem er dem FN einen expansiven und dem MN einen regressiven Charakter zuschreibt. Nielsen (1993, 84 ff.) hingegen entwirft für Skandinavien eine klare Gliederung der TBK vom MN A I-V mit einer Abgrenzung zur Einzelgrabkultur, die sich durch das Infix B (MN B I-III) ausdrückt. Einen Überblick der Perioden und seiner unterschiedlichen Untergliederungen in Südkandinavien, der nordmitteleuropäischen Tiefebene und dem nördlichen Mittelgebirgsrand gibt die Chronologietabelle von Müller (Müller et al. 2010, Abb. 1).

Generell liegen für die Trichterbecher-Gruppen in verschiedenen Regionen unterschiedliche Chronologiesysteme zu Grunde, was tatsächlich auch mit kulturellen Differenzen zwischen diesen Regionen einhergeht und nicht nur die spezielle Terminologie des jeweiligen Bearbeiters darstellt.

In diesem Zusammenhang muss auch mit der Gefahr der Verwechslung zu anderen Zeitabfolgen außerhalb Südkandiaviens gerechnet werden. So hat Lichardus (1991, 26 und Abb. 1 und 2) beispielsweise andere Terminologien für das Neolithikum präsentiert. Er bezeichnet das auch für MV geltende FN (nach südkandinavischer Bezeichnung) als Jungneolithikum in Südwestdeutschland und Mittleres Neolithikum in Mitteldeutschland.

Der Beginn der TBK ist um 4100 v. Chr. als autochthone Weiterentwicklung der Ertebølle-Kultur anzusetzen. Für diese Entwicklung spricht die kontinuierliche Fortsetzung von Teilbereichen der materiellen Kultur aus der Ertebølle-Kultur, genauer gesagt aus der Timmendorf-Phase (4450-4100 v. Chr.). Einen deutlichen Erkenntnisgewinn zum Übergang von Mittel- zur Jungsteinzeit und zum FN ist S. Hartz und H. Lübke (Hartz/Lübke 2004) zuzuschreiben. Auf diese und andere Sachverhalte wird ausführlich in Kapitel 7.1. eingegangen. Das Ende der TBK mit dem Übergang zur Einzelgrabkultur ist für Norddeutschland noch nicht abschließend geklärt, was auch über die Triwalker Chronologie nicht verifiziert werden konnte. Radiokarbonaten belegen sogar eine Überschneidung der endenden TBK und der Einzelgrabkultur, was Madsen (1998, 423 ff.) und zuletzt Ebbesen (2006, 29) nachweisen konnten (s. Kapitel 7.7.).

1.4. Auffindung der Fundplätze und Grabungsverlauf

Schon zu Beginn der 70er Jahre wurden in Triwalk beim Kiesabbau Gefäßscherben der Bronze- und Jungsteinzeit, aber auch Reste von Holzkohle und Leichenbrand entdeckt. Bei den ersten Bauarbeiten für das nordöstliche Widerlager der Talbrücke Triwalk im Sommer 1994 wurde die ehemalige Kiesgrube erneut angeschnitten. Aus dem Aushub konnten eine geringe Menge Keramik und ein Stück Leichenbrand geborgen werden. Die daraufhin aufgestellte Vermutung, dass der Fundplatz eine größere Ausdehnung besitzt und Teile eines vermeintlichen Bestattungsortes aus der Bronzezeit darstellt, war somit sehr wahrscheinlich. Von der Kiesgrube selbst war im Sommer 1994 nichts mehr zu erkennen, da sie zwischenzeitlich mit Müll verfüllt worden war. Diese Müllkippe wurde im Juni 1995 in dem zu Beginn der Grabung angelegten Sondageschnitt im südlichen Bereich der Grabungsfläche angeschnitten. Im fünf Jahre später aufgenommenen Bild der geomagnetischen Untersuchung zeigte sich diese Verfüllung ebenfalls. Weitere Probeschnitte, die im Juni 1995 im weiter nordöstlich gelegenen Bereich des Fundplatzes durchgeführt wurden, erbrachten zusätzlich Flintmaterial, weshalb eine Ausgrabung nun unumgänglich erschien.

Im Zuge des A 20-Baus wurden so ca. 25 Jahre nach der Entdeckung des Fundplatzes Grabungen vorgenommen. Triwalk 11 wurde von August bis November 1995 und Triwalk 2 von Juni bis November 1995 archäologisch untersucht. Geleitet wurden die Grabungen in Triwalk 11 anfangs von E.-M. Mertens und später von F. Kapelle, in Triwalk 2 von M. Giercke (Grabungsleiter) und W. Müller (Grabungstechniker).

Insgesamt konnte bei den Fundplätzen Triwalk 2 und 11 eine Fläche von ungefähr 8100 m² ausgegraben werden, wobei der Fundplatz 2 mit 6700 m² bedeutend größer ausfiel. Die Grenzen der Ansiedlung konnten nicht eindeutig erfasst werden, worauf bei der Auswertung der geomagnetischen Bilder in Kapitel 2.3.1. noch genauer einzugehen sein wird.

Die Schnitte in Triwalk 2 wurden überwiegend in „künstlichen Schichten“ (ca. 10 cm), in seltenen Fällen auch in „natürlichen Schichten“, angelegt. Gelegentlich sind Zwischenplana angefertigt worden. Bei der Fundbearbeitung durch die Verfasserin konnte festgestellt werden, dass die meisten Funde der Grubentiefe, zum Teil auch den Schichten, zugeordnet waren. Bei einem Fünftel der Funde konnte nur die Zuweisung zu einer Grube erfolgen, in einigen Fällen auch zu den einzelnen Vierteln einer Grube. Nach Aussage des Grabungstechnikers W. Müller (Giercke/Müller 1996, 5) und nach Einschätzung der Verfasserin konnte bei besonderen Befunden die Qualität der Dokumentation an das Niveau einer Forschungsgrabung herangeführt werden, was unter anderem in der Fundzuordnung zu einzelnen Schichten, den Zwischenplana oder den detaillierten Zeichnungen mit zum Teil zahlreichen Nivellements zum Ausdruck kommt. Generell handelt es sich aber um den Standard einer Rettungsgrabung.

In Triwalk 11 halbierte oder viertelte man die Gruben je nach Größe und Bedeutung. Sofern sich Befundstrukturen wiederholten, wurde auf das Schneiden verzichtet und ein Bohrprofil (s. Karte 1, Kapitel 14) angelegt. Erst wenn sich im Bohrprofil eine Mehrschichtigkeit der Grube andeutete, wurde die Grube geschnitten. Ebenso, wie in Triwalk 2, wurden künstliche Schichtabträge, hier aber in 30 cm Stärke, vorgenommen (Kapelle 1996, 4). Bei Hinweisen auf mehrschichtige Verfüllbereiche erfolgten in Triwalk 11 auch natürliche Abträge, so dass Funde nicht nur der Grubentiefe, sondern auch einer Schicht zugewiesen werden konnten. So wurde auch bei Triwalk 11 zeitweise der Standard einer Forschungsgrabung erreicht.

Während der Grabungen (s. Abb. 6) wurde beobachtet, dass der teilweise anstehende Mergelboden bei Sonneneinstrahlung und bei den starken Winden in Küstennähe schnell und in hohem Grade austrocknete. Bei Niederschlägen nahm der Boden das Regenwasser nicht auf. Dies war häufig hinderlich, da das Wasser hangabwärts floss und Befunde mit Schlamm zu überdecken drohten. Abhilfe wurde unter anderem durch das Anlegen von Abflusssrinnen geschaffen.

Je höher der Anteil an sterilem Lehm im Verfüllungsmaterial, desto schlechter hob sich dieses vom umgebenden anstehenden Boden, einem hellen Geschiebemergel, ab. Die Ausgräber schließen es daher nicht aus, dass einzelne Befunde übersehen wurden.



Abb. 6. Das lineare Grubenwerk von Triwalk 11 in Richtung Osten (Foto: LaKD/A, F. Kapelle).

2. Die Befunde

Im Überblick kamen in Triwalk 2 und 11 vor allem trichterbecherzeitliche, aber auch einige bronze- bzw. eisenzeitliche Befunde sowie undatierte Gruben zu Tage (s. Karte 1, Kapitel 14). Zu den bronzezeitlichen Strukturen zählen zwei Feuerstellenreihen, zu den eisenzeitlichen Befunden ca. sechs Gruben und drei Öfen. Während der Ausgrabungen wurden in Triwalk 2 vor allem Gruben gefunden - es handelt sich um 120

Siedlungsgruben und 6 Feuerstellen aus der TBK. Im Gegensatz zu den über den Fundplatz 2 verstreuten Gruben konnten in Triwalk 11 regelhaft angeordnete Gruben in Form eines linearen Grubenwerks, einer neuen Befundgattung (s. Kapitel 2.8.2.), entdeckt werden. Zusammen mit einigen wenigen Gruben, die sich außerhalb dieser Grubenreihe befanden, bestand der Fundplatz Triwalk 11 aus 46 trichterbecherzeitlichen Gruben (Abb. 6 und 12). Die Fundplätze Triwalk 2 und 11 wiesen also insgesamt 170 trichterbecherzeitliche Befunde auf.

2.1. Gruben in der Quellenkritik - Datierung und Funktion

An dieser Stelle soll auf die Problematik des „Geschlossenen Fundes“ in Bezug auf die Triwalker Gruben eingegangen werden. Gruben können keine echten „geschlossenen Funde“ darstellen, da die einzelnen Schichtverfüllungen zu jeweils unterschiedlichen Zeitpunkten eingetreten sind. Die zeitliche Differenz der einzelnen Schichten ist, insbesondere ohne Fundvorkommen, kaum zu bestimmen. Sie kann Jahrzehnte, aber auch Minuten oder Stunden betragen. Dennoch werden Gruben, wie es Petar Stehli an Untersuchungen auf der Aldenhovener Platte veranschaulicht, immer wieder als „...a priori zeitliche Einheiten...“ (Stehli 1973, 86), also als „a priori geschlossene Funde“, bezeichnet.

Eine homogene Verfüllung der Grube weist darauf hin, dass innerhalb kurzer Zeit eine schnelle Verfüllung stattfand (Birkenhagen 2003, 52). Schon Montelius (1903, 4) bemerkte dazu, dass Gegenstände aus einer Schicht ungefähr gleichzeitig sind, aber selbstverständlich einer ganz anderen Zeit als der Inhalt der anderen Schichten angehören. Inzwischen gibt es jedoch viele Belege, die zeigen, dass eine Schicht keine zeitgleichen Objekte enthalten muss. Durch Umlagerungsprozesse können Funde aus verschiedenen Zeitstellungen auftreten. Es kommt hinzu, dass ein Gegenstand, wie ein besonders reich verziertes Keramikgefäß, das in einer Grube gefunden wurde, schon sehr lange als „Erbstück“ im Umlauf gewesen ist, bevor es in die Grube gelangte. Dazu bemerkt Bauch (1976, 41) sehr treffend: „Eintiefungen, die mit einem so schon durchmischten Material aufgefüllt werden, können daher trotz ihres homogenen Aufbaus Funde aus verschiedenen Phasen der Siedlung enthalten, wobei die obere zeitliche Grenze mit dem Verfülldatum zusammenfällt, die untere bis an den Anfang der Besiedlung zurückreichen kann“ (Bauch 1976, 41). Noch eindringlicher wird die dargestellte Fundvermischung am Beispiel eines reich verzierten Konushalsgefäßes aus einer Grube von Neukirchen-Sütel in Ostholstein, dessen Reste sich über vier Schichten und vier Quadrate in der Grube verteilen (Hoika 1987, 92). Auch in Triwalk 2 und 11 kommen ähnliche Fälle vor, wie zum Beispiel in Befund 39 von Triwalk 2: In Schicht 2, die 0-40 cm tief ist, und einer anderen nicht bezeichneten Schicht aus dem Randbereich der Grube in einer Tiefe von 50-70 cm kommen Keramikscherben von ein und demselben Gefäß vor. Dass Gefäßscherben in Triwalk 2 auch aus zwei unterschiedlichen Gruben (Befund 169 und 170) stammen, belegt eine kleine verzierte Trichterschale (Taf. 29.4a-c, Inv.-Nr. 1995/1197, 1110,13+1114,16). Sie könnte zum Zeitpunkt des „Offenstandes“ der Gruben in die nahe beieinander liegenden Befunde gelangt sein, zum Beispiel durch Kehren oder durch eine langsame Verteilung auf dem Laufhorizont. Eine andere Möglichkeit ist die Folgende: Genau dieser Laufhorizont, der nicht in Höhe der Grabungsfläche lag, sondern in einer deutlich höheren Lage positioniert war, könnte beide Gruben vereint haben. Das hieße, dass die Trichterschale in diesem Fall aus ein und derselben Grube stammen würde.

Ebenso kritisch muss auch die Einordnung der Gruben in eine zeitliche Abfolge via Horizontalstratigraphie geschehen. Wenn beispielsweise Holzkohleproben aus verschiedenen Gruben von der untersten Schicht auf ihr Alter geprüft werden, ist es möglich, dass die eine Probe ein jüngeres Datum als die andere aufweist, obwohl die Grube mit der jüngeren Probe eigentlich ein älteres Entstehungsdatum hat. Diese Situation kann auftreten, wenn die erste Grube lange offen stand und erst nach geraumer Zeit verfüllt wurde, die andere wiederum sehr schnell zugeschüttet wurde. Unklar bleibt dabei, ob die Grube absichtlich, d. h. anthropogen, oder natürlich verfüllt wurde.

Aufgrund der aufgezählten Unsicherheitsfaktoren kann eine Siedlungsgrube nur als ein „relativ geschlossener Fund“ (Müller 1997, 3) bezeichnet werden. Da neben Hoika (1987, 92) auch Lüning (1974, 128 und Abb. 3) voraussetzt, dass die Verfüllung einer Grube in nicht vollständig bewachsenem Gelände sehr schnell einsetzt (also innerhalb eines kurzen Zeitraums von maximal 50 Jahren verfüllt wird), kann für die Triwalker Chronologie auch ein „relativ geschlossener Fund“ gute Ergebnisse in der Zusammenschau aller Gruben und Typen in der KA liefern. Auch Müller (2001, 59) geht davon aus, dass die Dauer einer Siedlungsgrubenfüllung mit dem Lebensalter eines Menschen verglichen werden kann. Bei einem

Experiment im Michelsberger Erdwerk in Mayen lagerten sich an die Sohle des 2 m tiefen Grabens schon nach 3,5 Jahren 50 cm Bodenmaterial an (Lüning 1974, 130). Der Graben - eine große breite Grube im Experiment - kann in Bezug auf die vonstatten gehende Verfüllung mit den Gruben von Triwalk verglichen werden. Anzunehmen ist, dass bei den kleineren Gruben von Triwalk eine schnellere Verfüllung einsetzt. Nachdem die Gruben maximal 50 Jahren offen standen, ist eine komplette Auffüllung sehr wahrscheinlich. Zwei Umstände begünstigen die Möglichkeit der zeitlichen Einordnung der Gruben und Schichten in Triwalk: Zum einen kann eine relativ schnelle Verfüllung der Triwalker Gruben aufgrund des „Bodenfließens“ (Solifluktion) bei Regen, unterstützt durch die Hanglage des Fundplatzes, angenommen werden. Dieses „Fließen“ wurde auch während der Ausgrabungen immer wieder bei Regen beobachtet. Da davon ausgegangen werden muss, dass die oberen Schichten der heute aufgefundenen Gruben erodiert sind, kann der mit Feinsand durchsetzte Lehm in den oberen Schichten der meisten Gruben von Triwalk 2 zwar kein sicherer Beweis, aber zumindest ein zusätzlicher Hinweis auf die Solifluktion sein. Eine schnelle und einheitliche Verfüllung der Gruben ist daher plausibel. In Triwalk 11 bestehen die oberen Schichten vor allem aus einer sandigen Konsistenz, was ebenso ein Indiz für die Solifluktion ist. Zum anderen begünstigt die erstellte Zuordnung der Keramik zu einzelnen natürlichen Schichten, oder zumindest zu künstlichen Schichten (einige Tiefenangaben liegen vor), die Ausarbeitung einer Vertikalstratigraphie. Diese wurde exemplarisch, und sofern eindeutige Schichtentrennungen möglich waren, für einige Gruben ausgearbeitet - insbesondere um die Ergebnisse der KA abzusichern. Auch die Feststellung, dass der „... Inhalt einer Abfallgrube...“ vorrangig Gegenstände beinhaltet, „... die aus einer Zeit stammen, in der dort gesiedelt wurde...“ (Müller 1997, 4), spricht für einen „relativ geschlossenen Fund“, also einer Grube mit ungefähr zeitgleichem Material. Allerdings ist dabei zu beachten, dass insbesondere bei einem mehrperiodigen Siedlungsplatz auch mit älteren Funden zu rechnen ist, die zur chronologischen Verfälschung des Grubeninhaltes führen können (Müller 1997, 4). Da, wie erörtert, in Triwalk jedoch schnell verfüllte Gruben angenommen werden können, kann eine mögliche Verfälschung eher durch eine Durchmischung mit anderem Fundmaterial jüngerer Zeit auftreten, was teilweise auch in Triwalk (bronze- und eisenzeitliches Material) beobachtet werden konnte.

Was die Funktion einer Grube angeht, muss zwischen der primären und sekundären Nutzung unterschieden werden. Eine Grube wird zu einem bestimmten Zweck, wie zur Vorratshaltung, zur Deponierung von Abfall, zur Entnahme von Lehm, zum Anlegen eines Grubenofens oder anderem, ausgehoben. Nach Birkenhagen (2003, 144) lässt sich die primäre Funktion von bandkeramischen Gruben nicht über die Verfüllung, die meist nachträglich geschah, sondern über die Grubenform im Profil und teilweise auch im Planum bestimmen. Eine sekundäre Funktion der Grube, die nach der primären Nutzung einsetzt, erfolgte meist durch die Deponierung von Abfall, obwohl die Grube selbst auch dafür angelegt sein kann. Bei „...Vorratsgruben gehörte die Verfüllung mit hoher Wahrscheinlichkeit zur primären Nutzung, allerdings nur solange, wie sie wirklich der Vorratshaltung dienen“ (Birkenhagen 2003, 154).

In diesem Zusammenhang ist auch die Ausarbeitung von Aktivitätszonen in einem bestimmten Umkreis zum Haus, wie es für die Aldenhovener Platte im Kreis Düren in Nordrhein-Westfalen erstellt wurde, problematisch. So kristallisierte Boelicke (1988a, 348 ff.) aufgrund der Verfüllungen der Gruben, die einem Haus zugeordnet wurden, einen Silexaktivitätsraum im Norden und einen Keramikaktivitätsraum im Süden der Häuser heraus. Es wird also von der Verfüllung der Gruben (sekundäre Nutzung) auf die primäre Nutzung eines Hausbereichs geschlossen, was in der Tat der prähistorischen Realität entsprechen kann (dass die sekundäre Nutzung der Gruben der primären Nutzung des Hauses entspricht), aber nicht muss und daher auch in diesem Sinne kritisch dargestellt werden sollte.

2.2. Trichterbecherzeitliche Siedlungsgruben, Feuerstellen und Pfostenspuren von Triwalk 2

Die insgesamt 124 trichterbecherzeitlichen Befunde von Triwalk 2 sind regellos über den Fundplatz verstreut - ohne dass eine besondere Struktur zu erkennen wäre. Die Ausmaße der Gruben waren sehr unterschiedlich. Sie reichten von sehr kleinen und flachen Grubensohlen bis hin zu Gruben mit einer Tiefe von über 1 m und einer Breite von bis zu 3 m. Dementsprechend enthielten sie auch unterschiedliche Mengen an Funden. Im folgenden Kapitel 2.6. zur Fundverteilungsanalyse wird dieser Aspekt genauer beleuchtet.

Am südlichen und nordwestlichen Grabungsrand scheint die Siedlungsgrenze erfasst worden zu sein. Belege dafür sind die nur vereinzelt auffindbaren Gruben. Ohne die SQUID-Magnetogramme (s. Kapitel 2.3.1.) einzubeziehen, scheinen die Befunde im Nordosten der Grabungsfläche (s. Karte 1, Kapitel 14)

auszudünnen, was allerdings im genannten Kapitel widerlegt werden kann. Im südlichen Teil der Grabungsfläche kamen vor allem kleine verstreute Befunde mit einem durchschnittlichen Durchmesser von 70 cm vor. Neben den vor allem als Abfallgruben anzusprechenden Befunden kamen hier auch vier Feuerstellen, die Befunde 11, 46, 51 und 52 (s. Karte 1, Kapitel 14), zu Tage, von denen zwei unverzierte, trichterbecherzeitlich anmutende Keramik enthielten. Genauso wie bei zwei weiteren Feuerstellen mit den Befundnummern 158 und 62, die ohne erkennbaren Zusammenhang regellos verteilt sind und zudem keine Keramik aufweisen, kann die zeitliche Einordnung nicht mit Sicherheit erfolgen. Da die letztgenannten Feuerstellen jedoch zwischen den trichterbecherzeitlichen Gruben verstreut sind und teilweise direkt neben ihnen positioniert sind, ist eine ebenfalls trichterbecherzeitliche Datierung anzunehmen.

In Triwalk 2 konnten keine Befunde mit Sicherheit dem Befundtyp der Pfostengrube zugeordnet werden. Auf den ersten Blick scheinen die Befunde 152, 154, 157 oder 158, 149, 128, 127, 126, 136, 132, 131 einen äußeren ostwestlich ausgerichteten Hausgrundriss und die Befunde 100, 110, 111, 151, 155 und 148 mögliche Innenpfosten eines Hauses darzustellen (s. Abb. 7).

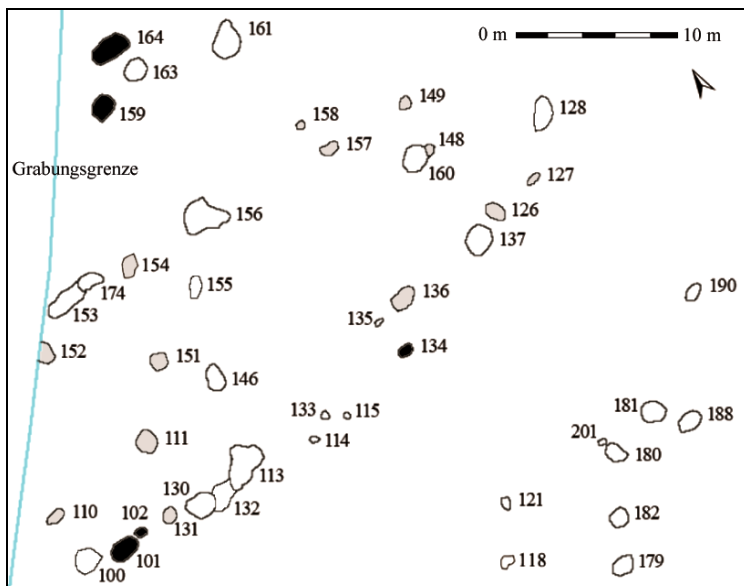


Abb. 7. Ausschnitt vom modifizierten Grabungsplan von Triwalk 2 aus Karte 1 (s. Kapitel 14) mit möglichem Hausgrundriss (grau markiert) und eisenzeitlichen Befunden (schwarz markiert) (Grafik: K. Staude; Grabungsplan: LaKD/A, C. Hartl-Reiter).

Nach genauerer Betrachtung fällt auf, dass einige Gruben als Pfostenlöcher ohnehin ausscheiden: So ist beispielsweise Befund 132 (s. Kapitel 12, Befundkatalog) im Profil ein Ausläufer von Grube 130 - der Befund zeigt also eine längliche Form, weshalb Wandgräbchen sicherlich nicht auszuschließen sind, aber in der vorliegenden Form sehr fraglich bleiben - vor allem auch bei den deutlich unterschiedlichen Tiefen des Bodens dieses Befundes. Weitere Befunde, wie die Grube 100 (rundliche Form, Durchmesser von ca. 2,70 m), 128 (ovale Form, Länge von ca. 2,40 m) und unter Umständen auch Grube 154 (rundliche Form, Durchmesser von ca. 1,80 m), scheinen für eine Pfostengrube zu groß angelegt zu sein. Ein weiterer Befund, Grube 155 (s. Taf. 40.4), zeigt im Profil eine zipfelartig nach unten spitz zulaufende Form, weshalb eine Pfostensetzung in dieser Grube unwahrscheinlich ist. Aufgrund der regelmäßigen Profilform ist nicht mit einem Tiergang zu rechnen. Die Grubenprofile der anderen Befunde sind größtenteils schwer einzuschätzen, da bei den meisten Gruben eine Tiefe von deutlich unter 30 cm vorliegt (Befunde 152, 154, 158, 149, 127, 126, 100, 110, 111 und 148) - sie also stark erodiert sind. Die übrigen Befunde zeigen unterschiedliche Profilformen: meist gerundete Böden und Wände (z. B. Befund 131) sowie gerade Böden und schräge Wände (Befund 151 und 148). Zwei der Grubenprofile weisen besondere Ausprägungen auf: Befund 157 (s. Taf. 41.1a und b) mit seiner doppelkonischen Wand- und geraden Bodenform und Befund 136 (s. Taf. 40.2) mit der Sanduhrform seines Profils.

Es gibt keine klar erkennbaren Regeln, wie eine vorgeschichtliche Pfostengrube und deren Profil auszusehen hat. In diesem Sinne können sowohl gerundete als auch eckige oder unregelmäßige Formen Pfostengruben darstellen, insbesondere wenn man bedenkt, dass auch schräg gestellte Hauspfosten eine veränderte

Profilform bedingen. Allerdings kommen für die Gruben 157 und 136 aufgrund der Verfüllung und der typischen Profilform, die Alterungsprozesse andeutet, eher Vorratsgruben in Betracht, was eingehend in den Kapiteln 2.7.1.5. und 2.7.1.7. vorgestellt wird. Dennoch scheiden diese Befunde nicht komplett für den möglichen Hausgrundriss aus. Die Annahme, es handelt sich bei den beiden Befunden um Vorratsgruben, ist nicht mit Sicherheit zu sagen.

Von den eingangs aufgezählten Befunden entfallen somit mindestens vier Gruben als Pfostengruben. In Abb. 7 ist dennoch unter Ausscheiden der genannten Befunde ein möglicher Umriss eines Hauses unter Vorbehalt zu identifizieren.

Das entscheidende Kriterium für eine abgesicherte Pfostengrube fehlt allerdings bei allen Befunden: die Pfostenstandspur, die sich farblich von der sie umgebenden Pfostengrube abhebt. Fast alle Gruben wiesen eine Verfüllung aus unterschiedlichen Mengen von Brandlehm, Keramik, Silex und Holzkohle auf. Typologisch datiert die Keramik aus den in Frage kommenden Gruben in die TBK. Die gängige „Lehrmeinung“, dass in Pfostengruben keine Funde auftreten, ist nach Ansicht der Verfasserin nicht haltbar. Nach einem möglichen Entfernen von Pfosten können Funde bzw. Siedlungsabfall in die Grube gelangt sein, was auch schon beim Ausheben der Pfostengrube hätte geschehen können.

Abschließend kann konstatiert werden, dass die aufgezählten Indizien für das Vorhandensein eines Hausgrundrisses sprechen können, diese aber zu schwach sind, um eine eindeutige Aussage zu treffen. Kennzeichen klarer Fluchten von Pfostengruben in parallelen Reihen liegen in Triwalk 2 augenscheinlich nicht vor. Möglicherweise sind auch einige Pfostengruben oder ganze Hausgrundrisse der Erosion oder der Auswaschung zum Opfer gefallen, was die geringen Grubentiefen andeuten könnten.

2.3. Die Grubenreihe von Triwalk 11 - eine Besonderheit in der Nordgruppe der TBK

Eine Besonderheit im Nordosten der Fundstelle 11 ist eine Grubenreihe (s. Abb. 12, 8 und Karte 1, Kapitel 14), die „... sich an einem Streifen relativ leichten Lehms mit teilweise hohem Sandanteil orientiert...“ (Jantzen 2006, 35). Diese Bodenverhältnisse müssen die Anlage der insgesamt 38 Gruben, die wie eine Perlenschnur aneinandergereiht waren (Abb. 6 und 12), erleichtert haben. Um die Grubenreihe herum befanden sich sieben weitere trichterbecherzeitliche Befunde mit den Befundnummern 51, 48, 59, 36, 3, 32 und 33. Insgesamt können für den Fundplatz Triwalk 11 also 46 trichterbecherzeitliche Gruben vermerkt werden, wobei sechs weitere Befunde undatiert bleiben müssen.

Die durchschnittliche Größe der Gruben betrug im Planum ca. 1,5 m im Durchmesser. Sie wiesen eine Tiefe zwischen ca. 20-60 cm auf. Die meisten sehr tiefen Gruben ab ca. 0,70 m bis 1,20 m lagen außerhalb der Grubenreihe verstreut. Diese tieferen Gruben zeigten eine stärkere Schichtung als die flacheren. Sie erschienen auf der Grabungsoberfläche mit verschiedenen großen Durchmessern. Bei einigen besonders fundreichen Gruben bestand die Verfüllung häufig aus regelrechten Lagen zerschlagener Keramik, worauf im Detail noch eingegangen wird. In fünf der Gruben, es handelt sich um die Befunde 48, 51, 36, 32 und 33, lagen fast vollständige Gefäße, wobei sich diese Gruben außerhalb der Grubenreihe befanden. Bei der Grubenreihe in Triwalk 11 ist davon auszugehen, dass die Befunde, die direkt in der Grubenreihe lagen, gleichzeitig angelegt sind - das einheitliche Erscheinungsbild lässt daran nicht viel Zweifel. Beide Fundplätze, 2 und 11, können aufgrund ihrer Nähe zueinander, der Zeitstellung und der ähnlichen Struktur als zu einem Komplex zugehörig angesehen werden.

2.3.1. Die Grubenreihe im Licht der magnetischen Untersuchungen

Bei der magnetischen Messung mit einem SQUID-Messsystem, die im Juli 2008 stattfand, standen folgende Fragestellungen im Vordergrund: Zum einen war von Interesse, ob der Doppelgraben im westlichen Teil der Grabungsfläche von Triwalk 2 zu einer Einfriedung, eines möglichen Erdwerkes, gehört und ob sich die Grubenreihe in Triwalk 11 in Form einer Perlenschnur über die Grabungsfläche hinaus fortsetzt. In Bezug auf die letztgenannte Fragestellung spielte auch die sich abzeichnende ovale Form und deren weitere Verlauf eine entscheidende Rolle. Aus dem Magnetogramm der geomagnetischen Untersuchung aus dem Jahr 2000 konnten diese Aspekte nicht abgelesen werden. Neue Erkenntnisse, aber auch neue Fragen, ergab die SQUID-Untersuchung acht Jahre später.

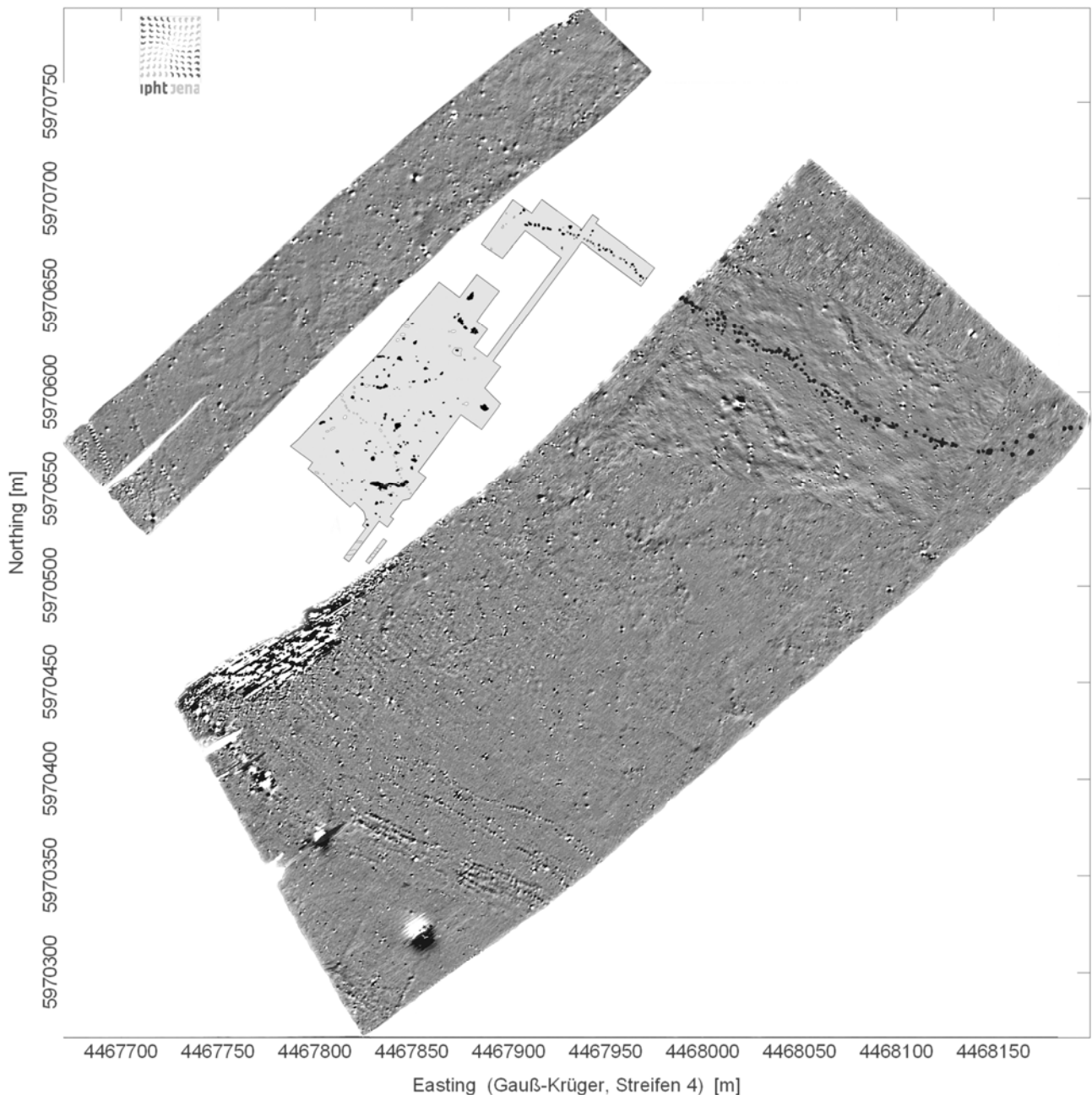


Abb. 8. SQUID-Magnetogramme vom IPHT Jena mit schwarz markierter Grubenreihe und modifiziertem Grabungsplan von Triwalk 2 und 11, georeferenziert eingebettet (Grafik: K. Staude; Magnetogramme: Linzen/Schüler 2008, Abb. 3; Grabungsplan: LaKD/A, C. Hartl-Reiter).

Auf einer Fläche von mehr als 12 ha wurden zwei rechteckige Flächen prospektiert: ein kleinerer Bereich, der im Nordwesten der Grabungsfläche parallel zur A 20 anschließt und ein größerer Bereich im Südosten der Grabungsfläche (Abb. 8). In Abb. 4 und 8-11 repräsentieren die Graustufen das SQUID-Gradiometersignal im Bereich von ± 12 nT/m.

Die Supraleitenden Quanten-Interferenz-Detektoren (SQUIDs) ermöglichen Magnetfeldkartierungen in bisher unbekannter Präzision. Dieses quantenelektronische Verfahren der Abteilung „Quantenelektronik“ des Instituts für Physikalische Hochtechnologie (IPHT) in Jena wurde in MV im Auftrag des LaKD/A auf dem Fundplatz Triwalk erstmalig eingesetzt. Entwickelt wurde diese Methode vom IPHT Jena zusammen mit dem Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA). Dieses 3-Kanal-Messsystem ist also das Ergebnis einer interdisziplinären Zusammenarbeit. Beim SQUID handelt es sich um einen Sensor zur sehr präzisen Messung extrem geringer Magnetfeldänderungen. Verändert sich das äußere magnetische

Feld, beispielsweise durch Grubenstrukturen, so ändert sich der Strom im supraleitenden Ring und damit die Spannung am SQUID. Diese Abweichungen werden gemessen und für das SQUID-Magnetogramm umgerechnet, so dass ein Bild mit Magnetfeldänderungen (Abb. 4 und 8-11) entsteht. Auf diesem Wege können archäologische Strukturen sichtbar gemacht werden.



Abb. 9. Ausschnitt von Abb. 8 und 10 (ohne Höhenlinien): SQUID-Magnetogramme mit sichtbarer Fortsetzung der Grubenreihe im Südost-Magnetogramm (zwischen Grabungsplan und SQUID-Magnetogramm im theoretischen Verlauf ergänzt) und modifizierter Grabungsplan von Triwalk 2 und 11, georeferenziert eingebettet. (Grafik: K. Staude; Magnetogramme: Linzen/Schüler 2008, Abb. 11; Grabungsplan: Basisdaten LaKD/A, C. Hartl-Reiter; Luftbild im Hintergrund: LaKD/A).

In Abb. 8 ist im oberen Bereich des Südost-Magnetogramms eine Überlagerung mit einem kleineren, hoch auflösenden Magnetogramm zu erkennen. Dieser Ausschnitt, in Abb. 9 und 10 separat dargestellt, wurde zusätzlich erstellt, um die strukturellen Details im Bereich der Grubenreihe hervorzuheben.

Ein wichtiges Ergebnis aus der SQUID-Messung ist der unregelmäßige Verlauf der Grubenreihe vom Fundplatz 11, der in Abb. 9 insbesondere im Südost-Detailausschnitt des Magnetogramms erkennbar wird. In Abb. 9 sind beide SQUID-Magnetogramme (nordwestliches und südöstliches) mit hinterlegtem Luftbild dargestellt. Zusätzlich wurde die Grubenreihe zwischen dem Grabungsplan und dem SQUID-Magnetogramm in ihrem theoretischen Verlauf ergänzt. Die Grubenreihe scheint im Norden zu enden, setzt sich aber im Süden und Südosten der Grabungsfläche fort, so dass sie insgesamt eine leicht S-förmige Struktur besitzt. Das Ende dieser ca. 300 m langen Grubenreihe konnte im SQUID-Magnetogramm im Südosten der Untersuchungsfläche erfasst werden. Bemerkenswert bei der Grubenreihe ist, dass sie in der Südost-Kartierung nicht mehr, wie in der Grabungsfläche, exakt der Höhenlinie folgt, sondern schräg bergab verläuft (Abb. 10).

Im Norden und Nordosten der Grabungsfläche schließt eine Grubenkonzentration an, die sich als Befundballung in Verlängerung vom Fundplatz 2 darstellt (Abb. 8). Diese vermeintlichen Siedlungsgruben liegen vom Fundplatz 11 gesehen nordöstlich (s. Abb. 8). Hier könnten nach Auskunft von T. Schüler vom TLDA auch Öfen angelegt worden sein - sie zeichnen sich im Magnetogramm durch kleine Krater (leicht schattierte Flecken, keine starken Dipole) aus.

Was sich nach den SQUID-Auswertungen nicht bestätigte, war die Annahme, in Triwalk würde ein Doppelgraben direkt an der Grabungsfläche im Westen vorliegen, der zu einem Erdwerk gehört haben könnte. Dieser bei den Ausgrabungen entdeckte maximal 60 cm tiefe „Doppelgraben“ mit nur wenig Flintabschlägen und -trümmer in der Verfüllung wird viel eher als der Zufahrtsweg für die Müllkippe bezeichnet werden können, die eingangs bereits erwähnt wurde.

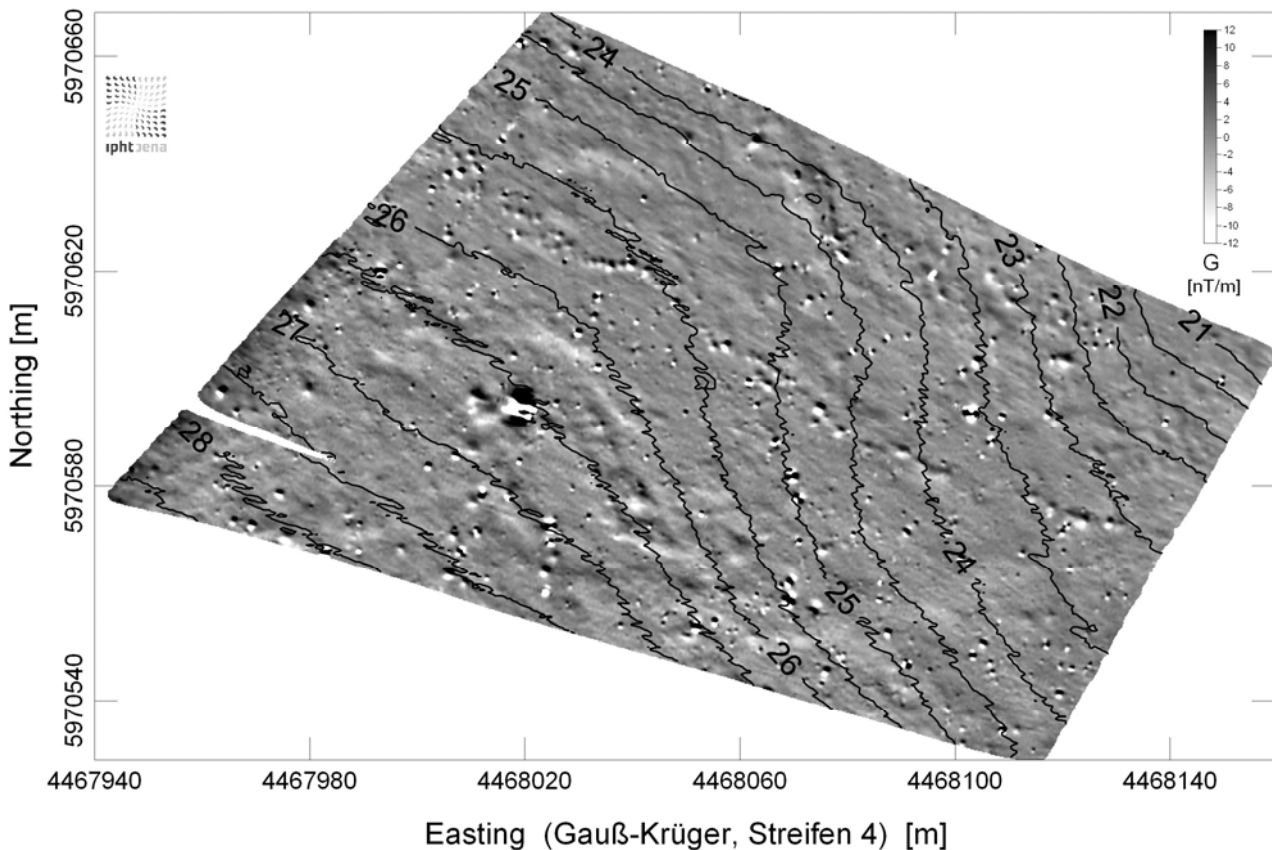


Abb. 10. SQUID-Magnetogramm mit Grubenreihe, Südost-Detailausschnitt mit Höhenlinien (Linzen/Schüler 2008, Abb. 9).

Im Südwesten der SQUID-Untersuchungsfläche (s. Abb. 8) konnten kreisförmige Strukturen aufgedeckt werden, die wieder in Form von aneinander gereihten Gruben angeordnet waren. Diese Gruben waren jedoch im Gegensatz zur Grubenreihe von Triwalk 11 sehr regelmäßig und in einer Linie oder in einem Bogen angelegt. Im Süden sind diese Reihen in Strahlenbündeln angeordnet, im Norden scheinen sie ihre Fortsetzung in Form von mindestens zwei Grubenreihen zu finden (s. Abb. 8). Westlich der genannten Formation, die im Norden der Untersuchungsfläche situiert ist (s. Abb. 11), ist eine weitere Reihe ersichtlich, die aber aufgrund der stark ausgeprägten Dipole keine Befunde aufweist. Ob es sich bei diesen kreisförmigen, nicht vollständigen Grubenreihen um eine Einhegung bzw. ein Erdwerk handelt, muss vorerst offen bleiben: Wenn man den Kreis schließt, würde sich eine Anlage von ca. 500 m Durchmesser bilden, was eher unüblich für Erdwerke ist. Eine Palisadenreihe zum Schutz der Siedlung ist auch unwahrscheinlich, da die Gruben einen Durchmesser von ca. 1-2 m haben. Denkbar wäre eine Deutung als bronzezeitliche Feuerstellenreihen, die - wie in Triwalk 2 zu erkennen war - über eine größere Fläche verlaufen. Unklar bleibt, aus welcher Zeit diese Strukturen stammen. Nach Auskunft von T. Schüler vom TLDA kann es sich bei diesen Strahlenbündeln auch um neuzeitliche Fahrrinnen - teilweise nebeneinander liegend - handeln. Dass diese „Wege“ grubenartig erscheinen, kann ihm zufolge mit dem SQUID-Auswertungsverfahren zusammenhängen.

Erwähnt werden sollen noch rechteckig verlaufende Linien, die im äußersten Süden der SQUID-Untersuchungsfläche südlich der starken Dipole (Masten) (s. Abb. 8) zu finden sind. Sie sind in Zusammenhang mit alten Flurstücksgrenzen bzw. alten Parzellierungen zu bewerten.

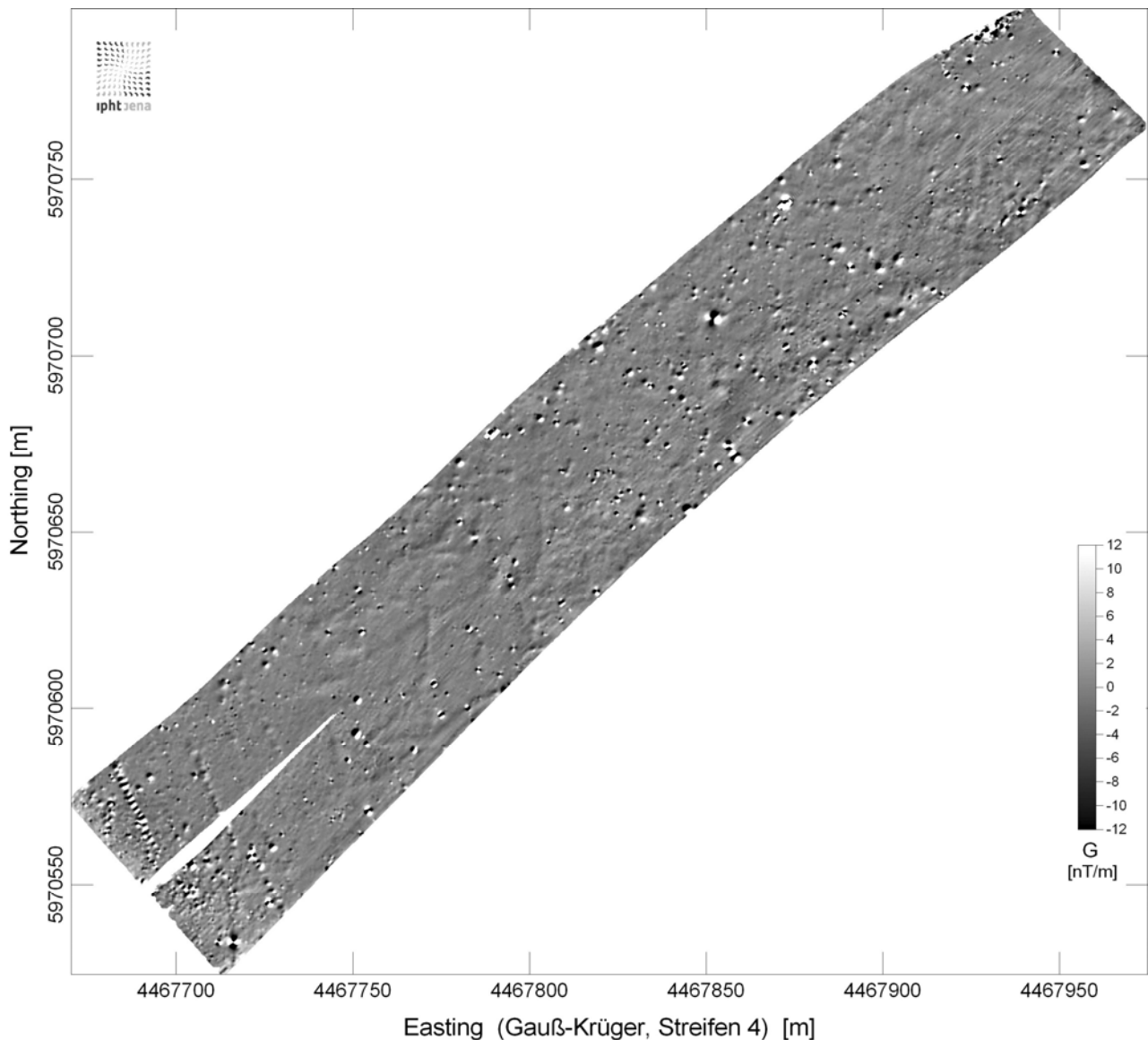


Abb. 11. SQUID-Magnetogramm, Nordwest-Teil (Linzen/Schüler 2008, Abb. 12).

2.4. Trichterbecherzeitliche Datierung: Siedlungsgruben, Feuerstellen und Grubenreihe

Triwalk 2 und 11 scheinen, auch zeitlich gesehen, zueinander zu gehören, was die Radiokarbonaten (s. Kapitel 5. und 6., Tab. 4), aber auch die typochronologische Einordnung der Keramik (s. Kapitel 4.8. und 4.9.) und der Steinartefakte (s. Kapitel 8.7.) belegen. Sicherlich wurden nicht alle Gruben von Triwalk 2 und 11 zeitgleich angelegt und genutzt, was auch die absolute und relative Datierung andeutet, aber auszuschließen ist dies nicht. Die im Befund entdeckten Artefakte geben immer nur einen Mindestnutzungszeitraum der Grube an. Dass die Grube früher oder auch später angelegt wurde, ist durchaus möglich.

Für die Grubenreihe von Triwalk 11 ist aufgrund der einheitlichen Struktur und typochronologischen Datierung anzunehmen, dass sie in einem Zuge errichtet und wahrscheinlich auch zur selben Zeit genutzt wurde. Direkt aus der Grubenreihe stammt kein ^{14}C -Datum. Einige Leitformen im Artefaktspektrum stehen jedoch für bestimmte Phasen in der TBK (s. Abb. 12 oder Karte 7, Kapitel 14). Die Gruben, aus denen diese Artefakte stammen, sind in der gesamten Grubenreihe verteilt, beginnend mit Befund 11 und endend mit Befund 46.

Aus Grube 11 kam ein Bogenmesser (Taf. 3.1) zu Tage, das ebenso, wie die Artefaktform der Stichel, ins späte FN datiert. Generell werden diese Leitformen dem FN (Bogenmesser: Nielsen 1994, 294; Stichel:

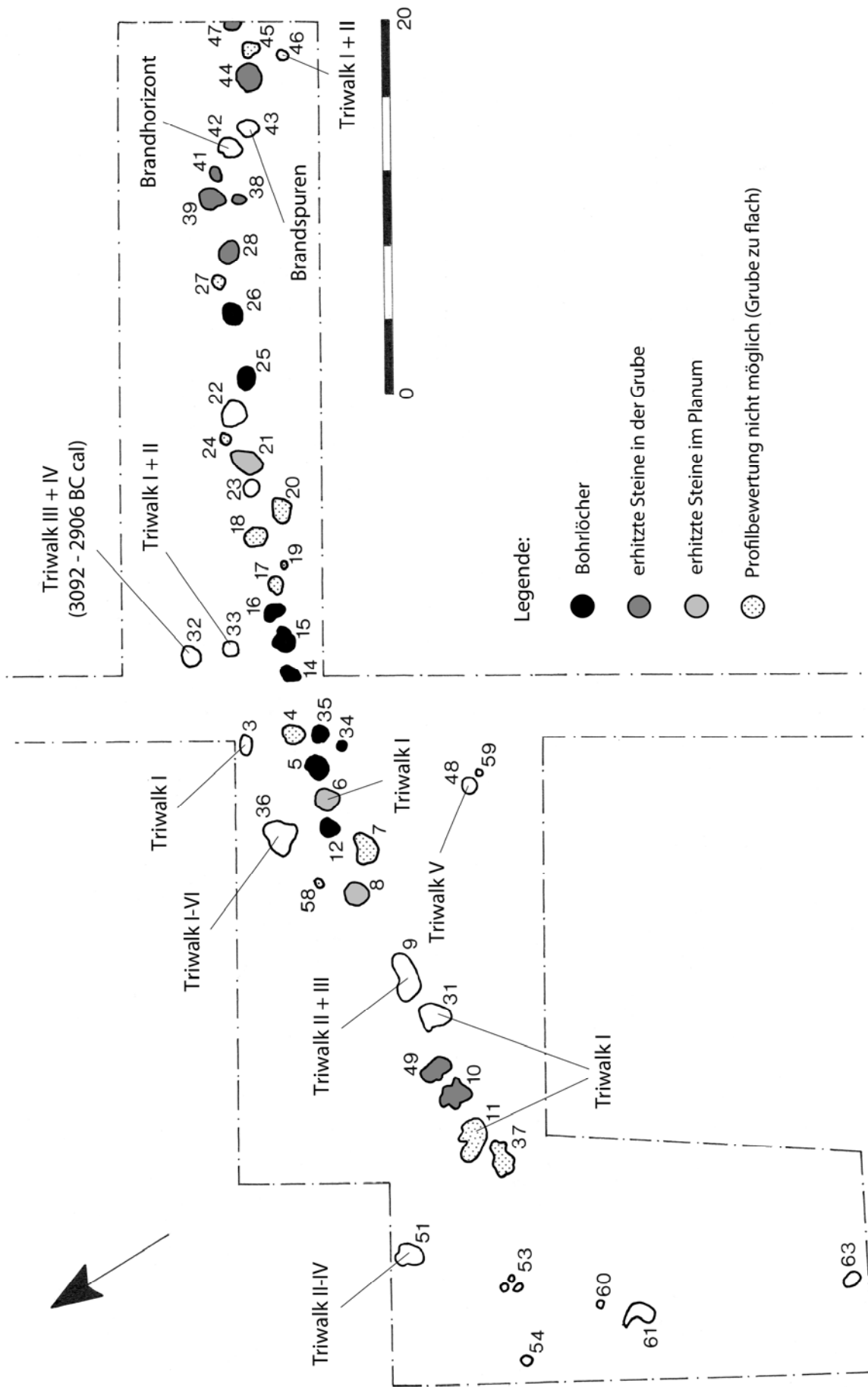


Abb. 12. Befundkarte von Triwalk 11 mit Phasenbestimmung einzelner Gruben (Grafik: K. Staude, F. Nagel; Basisdaten zum Grabungsplan: LaKD/A)

Wechler 1993, 50) zugeordnet. Da aber in Triwalk keine Hinweise für eine Datierung vor dem FN II vorliegen, könnten diese Artefakte mit großer Wahrscheinlichkeit in Triwalk I eingeordnet werden. Da erst in Kapitel 4. bis 7. auf die Terminologie der neu erstellten Chronologie für MV eingegangen wird, sollte in diesem Teil der Arbeit die Tab. 5 zum besseren Verständnis der neuen Nomenklatur für MV (Triwalk I-VI) hinzugezogen werden. Die traditionelle Periodeneinteilung vom FN II bis MN V (s. Tab. 5) wird dennoch für allgemeine Beschreibungen verwendet.

Aus Grube 3, die anscheinend außerhalb der Grubenreihe von Triwalk 11 lag, konnte ebenfalls ein Bogenmesser geborgen werden; aus der Grube 31 und 6 jeweils ein Stichel. In die Phase Triwalk I, aber auch in Triwalk II datiert die Keramik aus den Gruben 46 und 33. Hierbei muss erwähnt werden, dass die Grube 33 außerhalb der Grubenreihe positioniert ist. Aus Grube 9 (s. Kapitel 2.7.3.6.) stammt Keramik, die zeitlich Triwalk II und III zugeteilt werden kann, aus Grube 8 ein Beilabschlag mit Schliff und aus Grube 24 ein Tonscheibenfragment. Die beiden letztgenannten Artefakte lassen sich zeitlich nicht genau einordnen, geben aber dennoch einen Hinweis auf eine neolithische, möglicherweise auch auf eine spätere Zuordnung.

Hieraus kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Grubenreihe von Triwalk 11 ein mögliches Entstehungsdatum in Triwalk I und ein Nutzungszeitraum bis mindestens in Triwalk III (s. Abb. 12) hatte. Ob alle Gruben parallel in Benutzung waren oder einige nach einmaligem Gebrauch dem Verfall überlassen wurden, bleibt hierbei unklar. Einige Befunde, die die Grubenreihe umgeben, könnten mit dieser zeitgleich existiert haben. Dazu zählt die Grube 36 (s. Kapitel 2.7.3.3.), deren Fundspektrum mit Unterbrechungen typologisch von Triwalk I bis Triwalk VI verläuft, aber auch die Grube 51 (s. Kapitel 2.7.3.5.), die von Triwalk II bis Triwalk IV datiert, und die Grube 32 (s. Kapitel 2.7.3.1.), die vom endenden Triwalk III bis zum Anfang von Triwalk IV eingeordnet werden kann. Für den Befund 32 ist zudem ein Radiokarbondatum von 3092-2906 BC cal, das einzige aus Triwalk 11, anzuführen (s. Tab. 4). Die bereits genannte Grube 33 (s. Kapitel 2.7.3.2.) ist in diesem Kontext aufgrund ihrer Lage außerhalb der Grubenreihe ebenfalls zu nennen. Grube 48 (s. Kapitel 2.7.3.4.) hingegen scheint erst in Triwalk V angelegt zu sein, sofern man keine „fehlenden“ Funde aus früheren oder späteren Phasen annimmt. Aufgrund der räumlichen Entfernung und der singulären Datierung wird sie wahrscheinlich in keinem Zusammenhang mit der Grubenreihe stehen.

Für die anderen die Grubenreihe umgebenden Befunde kann eine teilweise Gleichzeitigkeit zur Grubenreihe postuliert werden. Doch ob diese Gruben zusammen mit der Grubenreihe entstanden sind, muss zum jetzigen Zeitpunkt offen bleiben. Zumindest bei Befund 36 ist dies aufgrund der räumlichen Nähe und der ähnlichen Datierung anzunehmen.

Für die Gruben von Triwalk 2, die an dieser Stelle aufgrund ihrer unregelmäßigen Struktur nicht im Detail beschrieben werden sollen, kann in typologischer Hinsicht ein Mindestnutzungszeitraum von Triwalk I bis maximal Triwalk VI, absolut ein Zeitraum von ca. 3500-2800 BC cal (s. Tab. 4 und Kapitel 6.1.) angegeben werden. Für die Gleichzeitigkeit von Triwalk 2 und 11 sprechen auch die stilgleichen Keramikfragmente von beiden Fundplätzen sowie das einheitliche Fundspektrum der Steinartefakte. Insbesondere eine nicht passsichere, aber von der Herstellung, der Verzierung und der Verzierungstechnik her identische Konushalstasse (Taf. 5.7a und b (Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2)), s. Befundkatalog, Kapitel 12.), deren Fragmente aus Befund 173 von Triwalk 2 und aus Befund 51 von Triwalk 11 stammen, unterstreicht diesen Zusammenhang.

In Karte 7 (Kapitel 14) sind die Gruben kartiert bzw. hervorgehoben, bei denen über ein Radiokarbondatum oder eine typo-chronologische Einordnung über die abgesicherte KA (Einhängung der ¹⁴C-Daten) eine zeitliche Zuordnung zu den Phasen Triwalk I-VI (s. Tab. 4 und 5) gelang. Da nicht alle Gruben Funde oder zeitlich datierbare Artefakte enthielten, waren nicht immer Angaben zur Datierung möglich.

Zweck dieser Kartierung war ursprünglich eine Beurteilung der zeitlichen Entwicklungsgeschichte des Fundplatzes. Aus Karte 7 wird ersichtlich, dass nicht von einer regelhaften Besiedlung - räumlich von A zu B verlaufend - ausgegangen werden kann, sondern von einer Nutzung, bei der ohne Regelmäßigkeiten oder Muster erkennend immer wieder verstreut über das Siedlungsgebiet Gruben angelegt worden sind. Zu dem gleichen Ergebnis kommt auch die Kartierung aus Gruppen, die direkt aus der KA vom 1., 2. und 3. EV gebildet wurden (s. dazu Kapitel 4.4.). Aus Tab. 1 geht hervor, um welche Gruben es sich in Triwalk 2 und 11 bei der Kartierung in Karte 7 handelt. In Karte 7 sind zusätzlich die ¹⁴C-datierten Gruben mit ihren Radiokarbondaten dargestellt.

Phase	Befunde von Triwalk, Fpl. 2	Befunde von Triwalk, Fpl. 11
Triwalk I	56, 64, 65, 73, 110, 142, 185, 194	3, 6, 11, 31
Triwalk I/II	130, 131, 198, 203	33, 46
Triwalk I-III	156	-
Triwalk I-IV	128	-
Triwalk I-V/VI	117	36
Triwalk II	63, 136, 151	-
Triwalk II/III	17, 24, 30, 39, 169	9
Triwalk II-IV	113, 116?	51
Triwalk II-V/VI	104, 157	-
Triwalk III	7, 54, 97, 121, 160, 163, 179	-
Triwalk III/IV	1, 137, 161	32
Triwalk III-V/VI	170, 173	-
Triwalk IV	103, 111?, 141	-
Triwalk V/VI	72, 176	48

Tab. 1. Triwalk-Phasen I-VI für zeitlich bestimmbare Gruben von Triwalk, Fpl. 2 und 11.

2.5. Befunde anderer Zeitstellung

2.5.1. Eisenzeitliche Gruben, bronzezeitliche Feuerstellenreihen und Befunde ungeklärter Zeitstellung

Neben trichterbecherzeitlichen Befunden kamen insbesondere in Triwalk 2 auch undatierte Grubenbefunde sowie bronze- und eisenzeitliche Hinterlassenschaften (s. Karte 1, Kapitel 14) zu Tage. Zu der letzt genannten Gruppe gehören möglicherweise die Siedlungsgruben 13, 125, 134, 159, 164 und 165 von Triwalk 2 (s. Karte 1, Kapitel 14), in denen vor allem eisenzeitliche Keramik entdeckt wurde. Eine weitere Grube, Befund 26, enthielt sehr viel trichterbecherzeitliche Keramik und einen Meißel, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass hier Störungen aus der Eisenzeit vorliegen. In den Gruben 13, 125 und 134 konnte ebenfalls - wenn auch nur sehr wenig - trichterbecherzeitliche Keramik geborgen werden. In den verbleibenden Gruben 159, 164 und 165 wurde hingegen keine Keramik aus der TBK gefunden. Eine eindeutige Datierung kann also bei den genannten Gruben nicht vorgenommen werden. Diese Gruben wurden aufgrund der angesprochenen Unsicherheitsfaktoren nicht in die KA einbezogen. Aus den Gruben mit den Befundnummern 182, 38, 41, 5, 6, 80, 201, 138, 199 in Triwalk 2 und 53, 54, 58, 60, 61 und 63 in Triwalk 11 konnten keine Leitformen unter den Artefakten geborgen werden, weshalb auch ihre zeitliche Einordnung unklar bleiben muss. In Triwalk 11 kam in einer Grube, im Befund 37, Eisenschlacke zu Tage, was ebenfalls auf Durchmischungen hindeutet. Da jedoch in dieser Grube trichterbecherzeitliche Keramik gefunden werden konnte und sie zudem direkt in der Grubenreihe angelegt wurde, ist an ihrer neolithischen Zeitstellung nicht zu zweifeln.

Dass auf dem Fundplatz von Triwalk auch andere Zeitabschnitte vertreten sind, belegen zudem die Radiokarbonaten von 2001 (aus: Ortsaktenarchiv LaKD/A) aus einer Feuerstellenreihe (s. Karte 1, Kapitel 14), Reihe 1, folgender Gruben: Befund 196 (KI-4707: 1015-795 BC cal), 197 (KI-4703: 905-795 BC cal) und 129 (KI-4702: 835-555 BC cal). Die Datierungsergebnisse aus den Holzkohleproben belegen somit Aktivitäten in der jüngeren und/oder späten Bronzezeit, die in dieser Arbeit nicht weiter beleuchtet werden sollen. Eine weitere Feuerstellenreihe, Reihe 2, ist in den Befunden 81-83, 89, 98 und 99 zu erkennen. Aufgrund ihrer halbkreisförmigen Überschneidung zur Feuerstellenreihe 1 und aufgrund ihres ähnlichen Erscheinungsbildes kann sie ebenso in diesen Zeitraum datiert werden. Die beiden Feuerstellenreihen 1 und 2 (Karte 1, Kapitel 14) schneiden sich im Westen der Grabungsfläche. Reihe 1 verläuft mit insgesamt 28 Befunden von Ost nach West quer über den Fundplatz. In beiden Feuerstellenreihen konnte vereinzelt auch trichterbecherzeitliche Keramik gefunden werden. Ungeklärt muss dabei bleiben, wie die Keramik dieser Zeitstellung in die Befunde gelangte - in Reihe 1 handelt es sich um vier Feuerstellen und in Reihe 2 um eine Feuerstelle. Ein Anhaltspunkt wäre die Überlagerung zweier neolithischer Gruben durch die Feuerstellenbefunde 19 und 23 (s. Karte 1, Kapitel 14). Anders verhält es sich jedoch bei den Befunden 77 und 108 mit größeren Mengen (40 bzw. 20 Bruchstücke) trichterbecherzeitlicher Keramik. Dieses mutet

ungewöhnlich an, da beide Feuerstellen eindeutig innerhalb der Feuerstellenreihe liegen und dieser Befundtypus allgemein in die Bronzezeit oder frühe Eisenzeit datiert wird. Innerhalb der zweiten Feuerstellenreihe fällt der Befund 99 aus dem Rahmen, da auch er einige mittelnolithische Keramikscherben (15 Bruchstücke) enthält. Vermutlich ist dieser Befund zeitgleich mit der ersten Feuerstellenreihe entstanden. In den fünf anderen zur Feuerstellenreihe 2 gehörenden Befunden wurde keine Keramik gefunden.

Zum Charakter der Feuerstellenreihen 1 und 2 soll noch erwähnt sein, dass sie relativ fundarm waren. Bis auf einige schon erwähnte Keramikfunde konnte in der Hälfte der Befunde Holzkohle nachgewiesen werden, die andere Hälfte der Befunde war fundleer. Reste von Knochen wurden in keiner der Feuerstellen gefunden. Doch konnte ein großes Vorkommen an geglühten Steinen entdeckt werden. Das äußere Erscheinungsbild der Feuerstellen stellte sich mit einem durchschnittlichen Umfang von unter einem Meter bei einer Tiefe von ca. 30 cm dar.

2.5.2. Eisenzeitliche Öfen von Triwalk 2

Als Besonderheit gelten drei in Triwalk 2 entdeckte Öfen (s. Karte 1, Kapitel 14). Aus zwei der Öfen stammt sowohl neolithische als auch eisenzeitliche Keramik. Im Planum erschienen die Öfen als oval geformte Gruben mit einer Länge von ca. 2 m und einer Breite von etwas über einem Meter. Ihre Tiefe war, je nach Erhaltungszustand, unterschiedlich und lag zwischen 30 cm und 1 m. Die Öfen, Befund 101, 150 und 193, waren jeweils von einer vorgelagerten kleinen und runden Grube (102, 168 und 192) unbekannter Funktion umgeben. Unter Umständen hat sie zum Aufnehmen der unbrauchbaren Asche und Holzkohle aus dem Ofen gedient. Obwohl aus dem Ofenbefund 101, der mit einer Ofenkuppel und verziegeltem Lehm mit Flechtwerkabdrücken außergewöhnlich gut erhalten war (Abb. 13), wenig neolithische Keramik aus einer Tiefe von 0-10 cm zu Tage kam, muss hier aufgrund einer ¹⁴C-Datierung an Holzkohle von Eiche (KIA-39345: 302±94 BCcal, s. Tab. 4) aus einer Tiefe von ebenfalls 0-10 cm von einem eisenzeitlichen Befund ausgegangen werden. Dennoch ist diese Datierung mit Unsicherheit behaftet, insbesondere weil die Eichenprobe aus dem oberflächennahen Bereich stammt und daher auch eingewaschen oder durch Tiergänge und andere Aktivitäten umgelagert sein könnte. Auf diese Probe wurde deshalb zurückgegriffen, da andere im Befund tiefer gelegene Holzkohlestücke mit größerer Wahrscheinlichkeit als die vorliegende Probe einen Altholzeffekt hätten aufweisen können. Vom geringen Durchmesser der Jahresringe ausgehend, stammten sie aus dem Inneren des Baumstammes, was eine noch größere Datierungsungenauigkeit zur Folge haben kann. Wenn eine Eiche im Extremfall ein Alter von 400 Jahren erreicht, datieren die Jahresringe im Inneren des Stammes deutlich abweichend vom Äußeren des Stammes, dem Jugentalter bzw. dem Schlagalter der Eiche. Aus diesem Grund ist es wichtig, die äußeren Jahresringe der Eiche zu verwenden oder noch besser auf kurzlebige Holzarten zurückzugreifen. Weitere Details dazu sind im Kapitel 5 dargestellt. Beachtenswert erscheinen zudem die Knochenfunde aus Grube 101 und der davor gelagerten Grube 102, was einen Hinweis auf deren gemeinsame Funktionalität geben kann. Die Brandreste aus dem Ofen 101 könnten in der Grube 102 entsorgt worden sein.



Abb. 13. Ofenbefund 101 mit gut erhaltener Brennkammer (Foto: LaKD/A, M. Giercke).

Zur Aufklärung der zeitlichen Einordnung können auch die beiden anderen Öfen nicht beitragen - aus Befund 193 stammt nicht einmal typologisch datierbare Keramik. Zudem stammt die einzige Holzkohleprobe von der Eiche. Sie wurde vom Ausgräber mit einer indifferenten Tiefe von der Planumsoberfläche bis zur Grubensohle angegeben, so dass die Probe auch hätte direkt von der Oberfläche stammen können. Aus Befund 150 (Abb. 14) hingegen kam ebenfalls neolithische Keramik (zwei Tonteller, Inv.-Nr. 984) aus einer Tiefe von 50-80 cm zu Tage, aber auch eisenzeitliche Keramik aus einer Tiefe von jeweils 10-30 cm und 30-50 cm. Die dem Befund 150 vorgelagerte Grube 168, die aus einer homogenen Füllschicht besteht, enthielt zudem auch trichterbecherzeitliche Keramik, aber keine Keramik, die der Eisenzeit zugeordnet werden konnte. Die einzige aus Befund 150 entnommene Holzkohleprobe stammt aus einer Tiefe von 50-70 cm. Vom Ausgräber M. Giercke (Giercke/Müller 1996, 14 ff.) wird angegeben, dass diese Eichenprobe aus dem unmittelbaren Ofenbereich des nordwestlichen Grubenteiles stammt. Die Datierung (KIA-41833, s. Tab. 4) an der Eichenholzkohle ergab ein Alter von 361-121 BC cal, was zusammen mit der Probe aus Befund 101 die drei Öfen in die Eisenzeit datiert. Die formale Ähnlichkeit der drei Ofenkomplexe macht eine gemeinsame Datierung wahrscheinlich.



Abb. 14. Ofenbefund 150 (Foto: LaKD/A, W. Müller).

Besondere Beachtung verdienen vier sehr kleine im Durchmesser ca. 3-4 mm große Löcher an der veriegelten Außenwand des Ofenbefundes 150, die in einem regelmäßigen Abstand von ca. 8 cm Entfernung voneinander angebracht wurden. Sie könnten als Luftzufuhr für den Brennvorgang gedient haben. Der Grabungstechniker W. Müller (Giercke/Müller 1996, Zeichnungsnummer 93) geht allerdings davon aus, dass es sich bei den Löchern um Regenwurmaktivitäten handelt, was jedoch der regelmäßigen Anordnung der Durchlochungen widerspricht. Die Wand des Ofens war bis ca. 80 cm tief in die Grube hinein verziegelt. Insbesondere im westlichen Bereich des Ofens betrug die Stärke der Verziegelung an der Außenwand maximal 10 cm. Befund 150 enthielt zudem Flechtwerkabdrücke von Kuppelteilen.

Nur Befund 101 kann aufgrund der Ofenkuppel und des veriegelten Lehms mit Flechtwerkabdrücken mit Sicherheit als Kuppelofen bezeichnet werden. Bei den beiden anderen Öfen 150 und 193 kann es sich auch um Grubenöfen handeln. Ihre Wände weisen beide veriegelte Innenverkleidungen, sehr viel veriegelten Lehm und sehr viel Holzkohle auf. Die Lehmverziegelung an der Wand von Befund 193 war hauptsächlich im oberen Bereich ausgeprägt. Bei dieser Grube sind jedoch, im Gegensatz zum Befund 150 mit einer Tiefe von ca. 1 m, nur ca. 30 cm erhalten. Da die weitere Besprechung der eisenzeitlichen Öfen über das Thema der Arbeit hinausgeht, wird an dieser Stelle auf weiterführende Diskussionen verzichtet.

2.6. Fundverteilungsanalyse der trichterbecherzeitlichen Hinterlassenschaften

Problematisch beim Erstellen von Fundverteilungsmustern für die Befunde von Triwalk 2 und 11 ist die chronologische Gliederung der Gruben. Unklar ist dabei, welche Befunde zur gleichen Zeit in Nutzung waren. Für einige Befunde kann dies aufgrund der typo-chronologischen Einordnung der in ihnen entdeckten

Keramik geschlussfolgert werden (s. Karte 7, Kapitel 14), doch andere Befunde sind fundleer oder enthalten keine datierbaren Artefakte - sind somit also zeitlich nicht einzuordnen. Zudem kann immer nur die zeitliche Mindestnutzung einer Grube bestimmt werden, denn sicherlich sind nicht zu jedem Zeitpunkt der Grubenexistenz Funde in die Grube gelangt.

Die Keramikfunde nehmen mit ca. 80% bei Triwalk 11 und ca. 60% bei Triwalk 2 den größten Teil der Gesamtfundmenge ein, wohingegen die Steinartefakte in Triwalk 11 nur ca. 17% und in Triwalk 2 ca. 31% der Gesamtanzahl ausmachen. Zu der kleinsten Gruppe in Triwalk 11 mit ca. 3% und in Triwalk 2 mit ca. 9% zählt der Bereich "Sonstiges", der Knochenreste, Zähne, verziegelter Lehm, Holzkohle und bearbeitete Steine beinhaltet.

Bei der eigentlichen Fundverteilungsanalyse soll aufgrund des unterschiedlichen Erscheinungsbildes in der Verteilung der Befunde - in Triwalk 11 sind die Gruben perlenschnurartig aufgereiht und in Triwalk 2 regellos über die Fläche verteilt - keine einheitliche Betrachtung von Fundplatz 2 und 11 erfolgen. Trotz der bronzezeitlichen Datierung der zwei Feuerstellenreihen erfolgte auch hier die bildliche Analyse der Fundverteilung, was aus den Karten 2-5 (Kapitel 14) hervorgeht.

2.6.1. Zusammenhänge von Grubenschichtung, Grubentiefe und Funddichte in Triwalk

Wie in Karte 3 (Kapitel 14) ersichtlich, korreliert meist die Grubentiefe (1. Säule des Diagramms) mit der Funddichte der Gruben. Die Funddichte drückt sich in Karte 3 (exemplarische Diagrammzuweisung) über die Keramikverteilung in den Gruben aus, da diese in den meisten Fällen mit anderen Fundgattungen, wie dem Silex, dem Brandlehm, der Holzkohle oder den Knochenresten, vergesellschaftet ist, was in den nächsten Kapiteln noch eingehender dargestellt wird. In Triwalk 11 wird dieser Sachverhalt bei den Befunden 32, 36 oder 51, die eine große Keramikmenge und eine hohe Grubentiefe zwischen 70 cm und 1,40 m aufweisen, sehr deutlich. Auch die Befunde 9, 33, 46 und 48 veranschaulichen dies, obwohl ihre Keramikmenge nicht mehr so deutlich hoch ausfällt. Dennoch kann auch hier von fundreichen Gruben gesprochen werden, denn in ihnen wurden in ähnlichen Konzentrationen Silex, Brandlehm, Knochenreste und/oder Holzkohle entdeckt.

In Triwalk 2 verhält es sich ähnlich: Die meisten fundreichen Befunde sind tief angelegt worden, wozu die Befunde 173, 136, 137, 117, 113, 30, 31, 24, 26, 39, 153, 166 und andere gehören. Dennoch gibt es in Triwalk 2 und 11 auch einige wenige Befunde, die der aufgestellten These widersprechen. In Triwalk 11 sind dazu die fundarmen, aber dennoch tiefen Gruben 38, 39 und 41 zu rechnen. Etwas Brandlehm und Holzkohle konnte dennoch auch aus ihnen geborgen werden. In Triwalk 2 zeigt sich dieser Unterschied umgekehrt und weniger prägnant: Hier kommen eher fundreichere Gruben vor, die zum Teil, wie die Befunde 161, 169, 170 oder 67, weniger tief sind.

Die Tendenz in Triwalk 2 und 11 ist trotzdem deutlich: Flache Gruben zeigen eine geringe Funddichte und tiefe Gruben zeigen eine hohe Funddichte, was so auch zu erwarten war. Zu bedenken ist auch hier, dass es sich bei den Gruben nur um die Resttiefen handelt - der obere Grubenteil ist ohnehin erodiert. Dennoch geben die heutigen Profile der Gruben Anhaltspunkte, ob eine Grube flacher oder tiefer war.

Die Vermutung, dass fundreiche Gruben ein größeres Volumen als fundarme Gruben aufweisen, bestätigte sich nicht für alle Befunde. Da diese Feststellungen zu keinen gewichtigen Erkenntnissen führen, wurde das Grubenvolumen im Verhältnis zur Funddichte nur exemplarisch, d. h. für ausgewählte Befunde mit aussagekräftigen Durchschnittswerten, ermittelt. Die Funddichte wird auch hier über die Keramikmenge widergespiegelt.

So präsentieren beispielsweise die fundarmen Gruben 42 (0,38 m³), 105 (0,004 m³), 118 (0,02 m³), 172 (0,12 m³) und 181 (0,25 m³) von Triwalk 2 oder 20 (0,1 m³) und 21 (0,1 m³) von Triwalk 11 das in Klammern gesetzte Volumen. Fundleere Gruben zeigen folgende Volumina: Befund 200 (0,7 m³), 199 (0,12 m³), 38 (0,3 m³), 51 (0,03 m³) in Triwalk 2 und Befund 39 (1,15 m³), 41 (0,5 m³) und 44 (0,4 m³) in Triwalk 11. Fundreiche Gruben, die, ebenso wie die bereits angeführten Befunde, stichprobenhaft aus der Grabungsfläche gewählt wurden, haben folgende Volumina: Befund 30 (0,4 m³), 136 (0,8 m³), 157 (0,27 m³), 161 (0,44 m³) und 173 (3 m³) von Triwalk 2 sowie die Befunde 36 (1 m³) und 51 (1,2 m³) von Triwalk 11. Die Zahlen zeigen, dass dennoch eine Tendenz des Verhältnisses von großem Grubenvolumen und Fundreichtum ablesbar wird. Im exemplarischen Mittelwert haben fundreiche Gruben ein Volumen von 1 m³, die fundarmen bzw. fundleeren Gruben zusammen ein Volumen von 0,3 m³. Interessant ist, dass die fundarmen im Gegensatz zu den fundleeren Gruben ein Durchschnittsvolumen von 0,14 m³ zu 0,46 m³ haben, was einen gewissen Widerspruch offenbart. Fundreiche Gruben zeigen also meist ein großes

Grubenvolumen. Gruben mit großem Volumen besitzen jedoch nicht immer eine große Fundmenge, wie es die Befunde 200 von Triwalk 2 oder 39 von Triwalk 11 verdeutlichen.

In Karte 3 (Kapitel 14) wird die Fundmenge im Verhältnis zur Grubentiefe (1. Säule des Diagramms) und zur Grubenschichtung (2. Säule des Diagramms) dargestellt. Die tieferen Befunde weisen meist eine entsprechend hohe Schichtanzahl auf und die flacheren eine geringere Schichtanzahl. Doch auch hier sind „Ausreißer“ ersichtlich. Die Befunde 38, 39 und 41 in Triwalk 11 oder 7, 8 und 146 in Triwalk 2 weisen trotz ihrer großen Tiefe keine oder nur eine geringe Schichtung auf.

Es ist also festzuhalten, dass meist die tieferen fundreichen Gruben stark geschichtet sind und die flacheren fundarmen Gruben weniger stark.

Zur Grubenschichtung ist darauf hinzuweisen, dass diese in ihrer Anzahl nicht immer mit der Größe der Grube korreliert. Häufig sind es sogar die im Planum relativ klein erscheinenden Befunde, die eine hohe Schichtanzahl zwischen acht und zwölf Straten aufweisen. Dazu gehören beispielsweise die Befunde 7, 31, 63, 106, 163 oder 39 in Triwalk 2 und die Befunde 33, 46 oder 48 in Triwalk 11.

Zu bedenken ist bei der Auswertung immer, dass auch die Grubenform im Planum nicht der ursprünglichen entspricht, d. h. dass die Gruben sicherlich tiefer und somit wahrscheinlich stärker geschichtet waren. Es handelt sich bei der vorliegenden Form immer um mehr oder weniger erodierte Formen.

Es ist davon auszugehen, dass die stärker geschichteten Gruben langsamer verfüllt sind als die schwach geschichteten. Befunde mit einer homogenen Verfüllung, also nur einer Schicht, sind vermutlich sehr schnell verfüllt. Die Ursachen dafür sind nicht geklärt. Es kann sich um eine absichtlich schnelle Verfüllung handeln, aber auch um eine natürlich verursachte. Ebenso verhält es sich mit den geschichteten Befunden. Bei den Gruben mit „Verziegelungslagen“ kann eine bewusste Schichtung vorliegen. Unter einer „Verziegelungslage“ ist eine Verfüllung bzw. komprimierte Schicht aus verziegeltem Lehm zu verstehen.

2.6.2. Fundverteilung von Keramik, Knochen und Zähnen

Durch R. Lücht vom Zoologischen Institut und Museum (Sektion Biologie), Spezielle Zoologie, der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel erfolgte eine erste Durchsicht des Knochen- und Zahnmaterials von Triwalk. Die eingehende Analyse wurde dann später von U. Schmölcke vom Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie, Abteilung Archäozoologie und Faunengeschichte, im Schloss Gottorf vorgenommen. Bei den Knochen- und Zahnfunden von Triwalk 2 und 11 handelt es sich um stark fragmentiertes Material. Die bestimmbaren und einige wenige unbestimmbare Knochen- und Zahnreste sind in Tab. 2 aufgeführt. Unbestimmbares Material ist nur dann aufgelistet, wenn erkennbar war, ob die Knochen oder Zähne verbrannt oder unverbrannt waren. Bei den meisten anderen Knochen- und Zahnfunden, die nicht in Tab. 2 angeführt sind, war weder eine Bestimmung der Art noch der Zustand der Verbrennung möglich. Die verbrannten Funde können als ausgesprochen kleinteilig, mitunter sogar pulverisiert und durchweg von fester Konsistenz beschrieben werden. Ihre Färbung ist meist bräunlich mit örtlich weißer Patina.

Fundplatz	Grube/Schicht	Inventarnr.	Bestimmung	Brandspuren
Triwalk 11	Befund 3	95/1441,22	Rind, Zahn	unverbrannt
Triwalk 11	Befund 9	95/1441,210	adultes Rind, Phalanx 2	unverbrannt
Triwalk 2	Befund 17	95/1197,1285	adultes Schwein (?), Humerus distal	verbrannt
Triwalk 11	Befund 36, Tiefe ca. 20 cm	95/1441,151	unbestimmbare Fragmente	unverbrannt
Triwalk 11	Befund 36, Schicht 4	95/1441,151	Rind, Zahnfragment	verbrannt
Triwalk 11	Befund 51, Schicht 5	95/1441,188	unbestimmbare Fragmente	unverbrannt
Triwalk 11	Befund 51, Tiefe 60-80 cm	95/1441,136	Rind, Zahnfragment	verbrannt

Tab. 2. Bestimmbare Knochen- und Zahnfragmente von Triwalk 2 und 11.

Das Knochenmaterial war teils gebrannt, teils ungebrannt, was aus Tab. 2, aber auch aus den Analysen an drei trichterbecherzeitlichen Proben aus den Befunden 1, 116 und 142 von Triwalk 2 und aus dem Befund 32 von Triwalk 11, die allesamt zur ¹⁴C-Datierung ausgewählt wurden, hervorgeht (s. Kapitel 5.). Gebrannt

waren die Knochenreste aus den Gruben 1, 116 und 142 von Triwalk 2, ungebrannt hingegen war ein Zahnrest, wahrscheinlich Zahnschmelz (höherkristallines Apatit), aus der Grube 32 von Triwalk 11. Die Verbrennung des Knochens muss nach Auskunft des Leibnitz-Labors für Altersbestimmung und Isotopenforschung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel oberhalb von 600° C stattgefunden haben.

Alle bestimmbareren Knochen- und Zahnfragmente sind tierischen Ursprungs. Durch die Analysen von U. Schmöcke konnte sogar festgestellt werden, dass die bestimmten Knochen Reste von Haustieren darstellen. Diese Zuordnung erfolgte anhand der Größe der Knochen. Da bei starker Erhitzung - für einige Funde konnte die erwähnte Temperatur oberhalb von 600° C festgestellt werden - die Knochen an Größe verlieren, ist diese Schlussfolgerung methodisch nicht unbedenklich. Keine Zweifel bestehen indes bei den ungebrannten Funden.

Die Brandspuren, aber auch der hohe Fragmentierungsgrad der Knochen und Zähne lässt einen Teil der Funde eindeutig als Reste von Schlacht- und/oder Speiseabfall identifizieren. Diese gebrannten Funde deuten an, dass die Siedler ihre Speisen über offenem Feuer zubereitet haben. Die Gesamtzahl der Funde ist wohl zu gering, als dass sich sichere und abschließende Aussagen treffen ließen. Dennoch ist auffällig, dass auf diesem trichterbecherzeitlichen Fundplatz keine Wildtierknochen gefunden wurden. Anzunehmen ist daher, dass in Triwalk eine entwickelte Viehwirtschaft betrieben wurde, in der vor allem Rinder für die Versorgung mit Fleisch eine große Rolle spielten. Die Jagd scheint in Triwalk vermutlich stark an Bedeutung verloren zu haben.

2.6.2.1. Triwalk 11

Der Ausgräber des Fundplatzes Triwalk 11, F. Kapelle, gibt die Anzahl der entdeckten Knochen und Zähne, wie beispielsweise zehn Knochen aus Grube 9 oder zwei Zähne aus Grube 3, an (Kapelle 1996). Aufgrund des hohen Fragmentierungsgrades der Knochenreste kann jedoch diese Aussage nicht getroffen werden. Reste eines einzelnen Knochens können sich in der gesamten Grube verteilen, weshalb mehrere „Nester“ von Knochenresten keine Auskunft über die Knochenanzahl zulassen. Diese Angaben treffen genauso auch auf die Zahnreste zu.

Beim Fundplatz 11 fällt auf, dass die meisten sehr fundreichen Gruben außerhalb der Grubenreihe liegen, wobei die Befunde 9 und 46 zwei Ausnahmen bilden, da sie in der Grubenreihe situiert sind. Bei der Darstellung der Fundverteilung ist es notwendig, die Gruben, in denen Bohrprofile erstellt wurden, gesondert zu behandeln. Aus den Gruben mit Bohrprofilen wurden kaum Funde gewonnen - das eigentliche Ausnehmen der Grube fand nicht statt. Dazu zählen die Befunde 5, 12, 14-16, 25, 26, 34 und 35 (s. Karte 1, Kapitel 14).

Die Funddichte der Keramik ist bei den Fundverteilungsanalysen für Triwalk 11 und 2 über das Gewicht der Keramik (s. CD unter „3_Keramikkmenge“) in vier Kategorien aufgeteilt. Bis auf Ausnahmen entspricht das Gewicht der Keramik der Anzahl der Keramik:

- wenig: 0-500g; 1-70 Scherben
- mittel: 500-3000g; 70-300 Scherben
- viel: 3000-7500g; 300-1000 Scherben
- sehr viel: >7500g; >1000 Scherben

Nach diesem Schema ist in Triwalk 11 in den Befunden 36 und 51 sehr viel Keramik gefunden worden: ca. 13 kg - 1102 Scherben - in Grube 36 und ca. 9 kg - 1063 Scherben - in Grube 51. Viel Keramik konnte in Befund 32 mit 543 Scherben entdeckt werden. Eine mittlere Menge an Keramik erbrachten die Befunde 33, 46 und 9. Wenig Keramik lag in der Hälfte der Befunde vor, wozu folgende Gruben zählen: 3, 6-8, 11, 17-24, 27, 28, 31, 37, 45 und 48. In 16 Befunden von Triwalk 11 wurde keine Keramik gefunden.

In den Befunden 32 und 36 mit einem hohen Anteil an Keramik wurden jeweils ein zerdrücktes Gefäß und eine Keramiklage entdeckt. In Befund 48, der eine geringe Keramikkonzentration aufwies, konnte ein komplett erhaltenes Gefäß geborgen werden. Alle drei Befunde befinden sich außerhalb der Grubenreihe. Details zu diesen und anderen Befunden sind in Kapitel 2.7.3. und 2.7.4. zu erfahren.

In den Gruben mit sehr viel, viel und mittel viel Keramik ist auffällig, dass nur in ihnen Knochen und zum Teil auch Zähne gefunden wurden. Eine Ausnahme bildet der Befund 33 mit einer mittleren Keramikkonzentration, in dem keine Knochenreste aufgedeckt wurden. Auch die Menge der

Knochenbruchstücke in den keramikreichen Befunden ist prägnant (s. Karte 2, Kapitel 14): In Befund 51 wurden neun Stellen mit Knochenresten gefunden, in Befund 36 ebenfalls neun, aber auch drei Anhäufungen von Zahnrückständen. Der Befund 32 enthielt sechs Bereiche mit Knochenbruchstücken sowie sieben Stellen mit Zahnrückständen und Befund 9 beinhaltete zehn Anhäufungen von Knochenresten. Eine Ausnahme bildet der Befund 46 mit einer mittleren Keramikkonzentration und nur einer Stelle mit Knochenrückständen. Das Gleiche gilt für die Befunde 3 und 48: Beide enthielten wenig Keramik und beinhalteten zwei Bereiche mit Zahnresten (Befund 3) und einer Stelle mit Knochenpartikeln (Befund 48). Wie bereits erwähnt, bleibt unklar, wie viele Knochen und Zähne tatsächlich in den Gruben deponiert waren. Dennoch können die entdeckten Ansammlungen von Knochen- und Zahnmaterial einen Anhaltspunkt zur Menge und möglicherweise auch vage zur Anzahl dieser Funde geben - vorausgesetzt die Knochen- und Zahnreste weisen einen dementsprechenden räumlichen Abstand zueinander auf.

2.6.2.2. *Triwalk 2*

Die Ausgräber dieses Fundplatzes geben nur die Gruben an, in denen Knochenreste entdeckt wurden. Auf ein mögliches Vorkommen von Zahnbruchstücken wird im Grabungsbericht (Giercke/Müller 1996) nicht eingegangen, weshalb davon auszugehen ist, dass in Triwalk 2 derartige Funde nicht vertreten sind oder nicht erhalten geblieben sind.

In Triwalk 2 liegen sehr ähnliche Verhältnisse, wie in Triwalk 11, vor: In den keramikreichen Befunden, wie 173, 169, 161, 157, 137, 146, 113, 141, 117, 142, 73, 17, 39, 103 oder 1 (s. Karte 2, Kapitel 14), sind Knochenreste anzutreffen. „Ausreißer“ gibt es auch hier, wie es die fundreichen Befunde 136, 30, 67 oder 156, die keine Knochen enthielten, darstellen. Andererseits zeigten einige wenige Gruben, beispielsweise 189, 190 oder 178, trotz Fundarmut das Vorhandensein von Knochen an.

Bei dieser offensichtlichen Vergesellschaftung von Knochenresten und hoher Keramikkonzentration - zum Teil ganze Gefäße, Keramiklagen oder zerdrückte Gefäße - in den Gruben kann es sich um keinen Zufall handeln. Davon auszugehen ist, dass diese Gruben eine bestimmte Funktion hatten, die in den folgenden Kapiteln ausführlicher erörtert wird.

2.6.3. *Fundvorkommen Silex, gebrannter Flint und besondere Funde*

Die Menge an gefundenem Silex wird in der Fundverteilungsanalyse (Karte 5, Kapitel 14), wie folgt, untergliedert, wobei auch bei diesen Mengenangaben das Gewicht mit der Anzahl der entdeckten Silices prozentual übereinstimmt:

- wenig: 1-20 Silices
- mittel: 20-70 Silices
- viel: 70-200 Silices
- sehr viel: >200 Silices

2.6.3.1. *Triwalk 11*

Einige Silexkonzentrationen überschneiden sich mit denen der Keramik, was für die Befunde 32, 33 (beide mittlere Silexmengen), 36 und 51 (beide viel Silex) gilt. Andere Befunde, wie 31 und 18, zeigen mittlere Silex- und geringe Keramikmengen auf.

Es treten jedoch auch von der Keramikverteilung unabhängige Silexhäufungen auf. Davon betroffen ist der Grubenbefund 42, in dem mittlere Mengen an Silex und keine Keramik vorkommt.

Die Fundkonzentrationen an Keramik, Silex und Knochen in den Befunden 9, 32, 33, 36 und 46 und 51 zeigen eine Sonderstellung in der Funktion an.

2.6.3.2. *Triwalk 2*

In Triwalk 2 zeigt sich die Beziehung Silex- und Keramikvorkommen (s. Karte 5, Kapitel 14) noch deutlicher: In fast jeder keramikreichen Grube befindet sich Silex, wie es die Befunde 173, 170, 169, 161, 157, 137, 160, 128, 153, 146, 113, 117, 141, 72, 73, 67, 30, 1 oder 104 veranschaulichen. Das Vorkommen und die Anzahl des gebrannten Flints korreliert zum großen Teil mit dem des ungebrannten Flints, was ebenso auf den Fundplatz 11 zutrifft.

Die „besonderen“ Funde, wie die mehrheitlich auftretenden Beilfragmente, konzentrieren sich ebenfalls auf die fundreichen Gruben, wie die Befunde 113, 173, 72, 73 oder 157 in Triwalk 2. Das Gleiche gilt für Gefäße mit einem sehr großen Randedurchmesser (s. Karte 5, Kapitel 14) in den fundreichen Gruben 30, 117,

137, 161, 169 und 173 in Triwalk 2 und in Grube 36 in Triwalk 11. Die genannten Gruben enthalten zudem alle ausnahmslos Knochenreste. Auch andere seltene Funde, wie zwei Fußschalen, Keramik mit Reparaturstellen, ein Querschneider oder Meißel, verteilen sich meist in den fundreichen „besonderen“ Gruben, zu denen Befund 36, 32 und 33 in Triwalk 11 und Befund 161, 24 oder 26 in Triwalk 2 gehören. Da einige Artefakte Oberflächenfunde darstellen, konnten diese nicht in Karte 5 (Kapitel 14) berücksichtigt werden. Diese Funde flossen jedoch in der prozentualen Verteilung im Kapitel 8.2. ein. In der fundreichen Grube 117 (s. Kapitel 2.7.1.4.) befanden sich auffällig viele „besondere“ Funde, wie eine vermeintliche Tontrommel und ein Webgewicht.

Nicht immer korreliert eine hohe Fundmenge in den Gruben mit den „besonderen“ Funden, wie es eine Axt aus Grube 17 von Triwalk 2, ein Scheibenmesser aus Grube 185 von Triwalk 2 oder ein Scheibenbeil aus Grube 142 von Triwalk 2 verdeutlichen. Evident wird dennoch eine klare Tendenz: Die „besonderen“ Funde kommen vor allem in den fundreichen Gruben vor. Im Befundkatalog (Kapitel 12) sind die besprochenen Funde aus den einzelnen Gruben mit der Zuordnung zu den Tafeln (Kapitel 15) und den Inventarnummern aufgelistet.

2.6.4. Brandlehm und Holzkohle in Triwalk 11 und 2

Zu den Holzkohleanalysen durch D. Jansen und O. Nelle, die noch in einem geplanten Artikel der gemeinsamen Auswertung bedürfen, ist vorweg folgendes zu sagen: Die Holzkohlereste verteilen sich in den Gruben über den Fundplatz 2 und 11, wie es auch aus Karte 4 (Kapitel 14) für Triwalk 11 ersichtlich wird. Die Analysen haben unter anderem ergeben, dass Kernobst (Pomoideae: möglich sind Weißdorn, Apfel und Birne) prozentual sehr häufig vorkommt, was für eine offene Landschaft in und um den Fundplatz Triwalk spricht. Das vermehrte Vorkommen von Eichenholzkohlen in Triwalk spricht hingegen für die Nutzung von Eiche als Feuerholz und möglicherweise auch für die Verwendung von Eiche als Bauholz.

Für den Brandlehm sind die Mengenangaben in den Karten (s. Karte 4, Kapitel 14) Anhaltspunkte, da meist nicht der gesamte Brandlehm aus den Gruben geborgen wurde. Aus diesem Grund schien es nicht sinnvoll, die Brandlehmmenge über das Gewicht zu ermitteln. Die Brandlehmstücke wiesen eine ähnliche Größe auf, weshalb die Angabe der Stückanzahl des verziegelten Lehms als Richtwert gerechtfertigt erscheint.

Die Mengen dieser Fundgattung werden folgendermaßen unterteilt:

- wenig: 1-70 Stücke
- mittel: 70-120 Stücke
- viel: 120-200 Stücke
- sehr viel: >200 Stücke
- unklare Menge

In einigen Befunden wurde von den Ausgräbern nur das Vorhandensein von Brandlehm, nicht aber deren Menge angegeben.

Der gebrannte Lehm verteilt sich in Triwalk 11 eindeutig in den als fundreich klassifizierten Gruben mit den Befundnummern 36, 46, 48 und 51 (wenig Brandlehm). Als Ausnahme ist die sonst fundarme Grube mit dem Befund 20 (wenig Keramik) anzusehen, die wenig Brandlehm enthielt.

Bei der Holzkohleverteilerung kann man in Triwalk 11 von ähnlichen Verhältnissen sprechen: Einige, aber nicht alle fundreichen Gruben, wie die Befunde 32, 48 und 51, enthielten Holzkohle. Jedoch auch fundarme Gruben erbrachten Holzkohle, wozu die Befunde 27, 28 und 23 zählen.

Was in Triwalk 11 auffällt, ist, dass sowohl gebrannter Silex als auch Holzkohle nur in Gruben vorkommen, die auch andere Funde, wie vor allem Keramik, beinhalten.

In Triwalk 2 kommt der Brandlehm ebenfalls in den fundreichen keramik- und silexführenden Befunden, wie der Grube 30, 117, 113, 173, 128 oder 26, vor. Bei der Holzkohle, die in Triwalk 2 nicht in Karte 4 (Kapitel 14) aufgeführt wurde, ist anzumerken, dass sie in fast jedem Befund vorzufinden war. Die Menge an entdeckter Holzkohle wurde im Grabungsbericht (Giercke/Müller 1996) nicht berücksichtigt, weshalb dazu keine Angaben erfolgen können. In der Fundverteilungsanalyse wurde sie aus den genannten Gründen in Karte 4 nicht berücksichtigt.

2.6.5. Ergebnisse aus der Fundverteilungsanalyse

Für Triwalk 2 und 11 lässt sich eine klare Tendenz feststellen: Tiefe Gruben sind meist sehr fundreich und stark geschichtet, flache Gruben eher fundarm und kaum geschichtet. Die Anzahl der Grubenschichten korreliert nicht immer mit der Grubengröße im Planum. Häufig sind es sogar die im Planum relativ klein erscheinenden Befunde, in denen eine starke Schichtung vorliegt. Knochen- und Zahnreste kommen insbesondere in fundreichen Gruben vor, die in Triwalk 11 eher außerhalb der Grubenreihe situiert sind. Das Silex- und Brandlehmvorkommen stimmt in ihrer Menge größtenteils mit dem der Keramik, dem gebrannten Flint und der Holzkohle überein. Was in Erwägung gezogen werden muss, ist ein Zusammenhang zwischen dem Knochenvorkommen und der hohen Silexkonzentration in einigen Befunden. So könnten Tätigkeiten zur Herstellung von Feuersteingeräten mit der Zubereitung der Nahrung sowie der weiteren Nutzung der Tierprodukte in Beziehung gesetzt werden, wofür auch die gebrannten Tierknochen in einigen Befunden sprechen.

Die „besonderen“ Funde, wie die mehrheitlich auftretenden Beilfragmente, konzentrieren sich ebenfalls auf die fundreichen Gruben. Fundreiche Gruben in Triwalk 2 zeigen meist „besondere“ Profilformen, worauf im folgenden Kapitel näher eingegangen wird. In Triwalk 2 und 11 können somit Gruben mit „besonderen“ Funktionen von profanen Abfallgruben unterschieden werden.

2.7. Merkmalsanalyse und Typologie der Gruben

Bei der Formbestimmung der Gruben in Profil und Planum sei nochmals darauf hingewiesen, dass es sich immer um erodierte Formen handelt, also keine vollständigen Gruben vorliegen. Zur Typbestimmung sind daher nur Gruben ausgewählt, bei denen eine Mindesttiefe von 25 cm vorhanden ist. Bei geringeren Ausmaßen lässt sich der Verlauf der Grubenwand nicht mehr eindeutig bestimmen. Trotz der erodierten Grubenform im Planum ist anzunehmen, dass dieser Rest der ursprünglichen Form sehr ähnlich ist (Birkenhagen 2003, 143).

Über die Typbestimmung der Gruben in Profil und Planum können sich mögliche primäre Funktionen der Gruben ableiten lassen. Für die Linienbandkeramik (LBK) konnten in diesem Sinne Vorratsgruben, die in der Regel einen geraden Boden und eine gerade Wand, aber auch Variationen davon, besaßen, erkannt werden. Ebenso verhält es sich mit Grubenöfen, die in der LBK über eine „...deutliche Ausbuchtung in der Wand...“ (Birkenhagen 2003, 143), aber auch über ihre Verfüllung mit Brandlehm oder/und viel Holzkohle klassifiziert werden können. Die Interpretation als Vorratsgrube für eine Grube mit geradem Boden und gerader Wand soll für Triwalk nur bedingt übernommen werden - bei direkten Übertragungen ist Vorsicht geboten. Es kommt bei derartigen Deutungen immer auf den Befundzusammenhang an.

Keefer (1988, 22 ff.) konnte in der frühkupferzeitlichen Siedlung Hochdorf II verschiedene über mehrere Jahre verlaufende Entwicklungsstadien an Gruben nachweisen. So wurden Gruben, beispielsweise für die Getreidebevorratung, ausgefüllt und anschließend zur Lagerung des Getreides verschlossen. In dem Zeitraum zwischen der Entnahme des Getreides zur Aussaat im Frühjahr und der neuen Beschickung der Grube im Spätsommer wird die Grube mit großer Wahrscheinlichkeit offen gestanden haben. In dieser Zeit können die in Abb. 15 beschriebenen Veränderungen zu trapez- oder kegelstumpfförmigen Gruben, aber auch zu sackförmigen Ausbuchtungen an den Wänden, auftreten (Abb. 15).

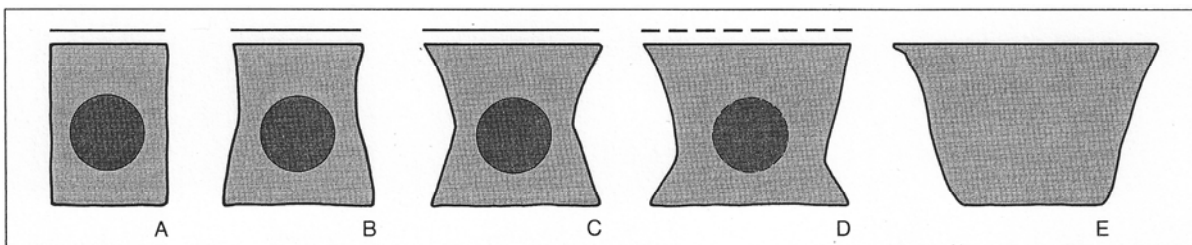


Abb. 15. Alterungsvorgänge an Vorratsgruben, Kreis und schwarzer Balken: jährliche Beschickung mit Lagergut und Abdeckung (Keefer 1988, 22).

In Triwalk kann nachgewiesen werden, dass diese Alterungserscheinungen an Gruben vorliegen. Sobald auch Funde, wie komplette Gefäße oder Scherbenpflaster, zur möglichen Auslegung des Bodens hinzukommen, kann von Vorratsgruben ausgegangen werden.

Für Triwalk kann die folgende Klassifikation der Grubenformen aufgestellt werden:

1. runde Formen (gerundeter Boden und gerundete Wände)
2. gerundete Formen (gerader oder unregelmäßiger Boden und gerundete Wände, gerundeter Boden und gerade Wände, runder Boden und unregelmäßige Wände)
3. eckige unregelmäßige Gruben (unregelmäßiger Boden und senkrecht oder schräg verlaufende Wände; gerader Boden, eine senkrechte Wand und eine unregelmäßig oder rundlich verlaufende Wand)
4. eckige Formen (gerader Boden und senkrechte oder schräge Wände)
5. wannenförmig
6. sackförmig (gerundeter oder gerader Boden, senkrechte bis schräge Wände und eine Seite sackförmig ausgebeult)
7. spitze Formen
8. gerader Boden und eine Wand getrept, die andere Wand ist senkrecht
9. unregelmäßig (unregelmäßiger Boden und unregelmäßige Wände; unregelmäßiger Boden, eine gerade und eine gerundete Wand oder gerader Boden und unregelmäßige Wände)
10. Sanduhrform
11. doppelkonische Form (gerader Boden und doppelkonische Wände)

Im Gegensatz zu Birkenhagen (2003, 136), die Rückschlüsse von der Grubenform auf ihre primäre Nutzung zieht, postuliert Boelicke (1988a, 367), dass sich kaum von einer bestimmten Form oder Lage der Gruben eine bestimmte Funktion ableiten ließe. Die Gruben würden sich hinsichtlich ihrer ursprünglichen Funktion weitgehend einer Interpretation entziehen. Seine Begründung dafür ist die Annahme, dass die Menschen jener Zeit möglicherweise keine Regeln kannten, „...wie etwa ein Silo, eine Lehmentnahmestelle oder ein Abfalldepot auszusehen hat und wo es sich zu befinden hat...“ (Boelicke 1988a, 366). Dem ist der Autorin nach entgegenzusetzen, dass bestimmte Grubenfunktionen, wie die Ofennutzung, zum einen bestimmte Formen der Gruben voraussetzen und zum anderen durch die Nutzung oder durch Alterungsprozesse der Grube bestimmte Formen entstehen, zum Beispiel Kegelstumpf- oder Sanduhrformen, aber auch doppelkonische Wandkonturen bei länger benutzten Vorratsgruben.

Birkenhagen (2003, 136) verweist dabei auf gewonnene Erkenntnisse aus Untersuchungen an diversen Siedlungen, wo bestimmte Grubenformen immer wieder mit bestimmten Funktionen, wie der Vorratshaltung, zu verknüpfen waren. Inwiefern diese Erkenntnisse auch auf den trichterbecherzeitlichen Fundplatz von Triwalk übertragen werden können, wird im Folgenden untersucht. Da die Form einer Grube auf eine bestimmte Intention der Grubennutzung zurückzuführen ist, ist anzunehmen, dass diese Grubenformen sowohl in der LBK als auch in der TBK ähnliche Funktionen besaßen. In der folgenden Detailbeschreibung einzelner Gruben mit anschließender Gesamtbetrachtung werden diese Aspekte geklärt.

2.7.1. Detailbeschreibung ausgewählter Gruben: Triwalk 2

2.7.1.1. Befund 30 (s. Taf. 36.4)

Innerhalb des oval unregelmäßigen Grubenbefundes 30, der ca. 4,50 m lang, 2,50 m breit und maximal 70 cm tief war, befand sich am nördlichen Rand der Grube eine oval geformte Lage aus verziegeltem Lehm. Diese konzentrierte Verziegelungslage war 1,50 m lang, 50 cm breit und 15 cm tief. Der Befund wies vier Schichten und eine unregelmäßige bis gerundete Wand- und Bodenform auf. Bemerkenswert ist die große Menge an verziegeltem Lehm, Silex (auch 19 Stücke gebrannten Flints) und Keramik, insbesondere zwei komplett erhaltene Gefäße (Taf. 13.3 (Inv.-Nr. 1995/1197, 260,5+200,6) und Taf. 12.7 (Inv.-Nr. 1995/1197, 154,1+153,1+ 155,9+190,8+186,7)). Das eine Gefäß befand sich nahe dieser Verziegelungsschicht im Nordosten der Grube, allerdings verstreut über eine Tiefe von 0-65 cm. Möglicherweise handelt es sich bei dieser Grube um einen Grubenofen. Ein Hinweis dafür könnten auch die vollständigen Gefäße sein, die unter Umständen beim letzten Brand an Ort und Stelle verblieben. Erwähnenswert sind zudem die besonders großen Raddurchmesser der Gefäße in dieser Grube. Vielleicht wurde dieser vermeintliche Grubenofen - im Vergleich zu den anderen beschriebenen Öfen - aufgrund seiner größeren Kapazität für die Herstellung großer Gefäße genutzt. Was die Deutung als Grubenofen als fragwürdig erscheinen lässt, ist die nicht vorhandene Grubenform 6 - der für Grubenöfen typische Profiltyp mit einer Ausbuchtung an der Grubenwand.

Da in der Grube weiterhin eine große Menge an Silex auftrat, kann rund um den Befund 30 von einem Schlagplatz ausgegangen werden. Möglicherweise wurde aber auch an einem anderen Ort Silex bearbeitet, so dass er in der Grube entsorgt wurde.

2.7.1.2. Befund 39 (s. Taf. 37.4)

Auch bei diesem Befund, einer rundlich bis ovalen Grube mit einem Durchmesser von ca. 1 m und einer Tiefe von 80 cm, ist von einem Grubenofen auszugehen, da für das Grubenprofil der Typ 6 mit fast senkrechten Wänden und einer leichten Ausbuchtung in Höhe des gerundeten Bodens ermittelt werden konnte. Bei Schicht 7, einer Konzentration von verziegeltem Lehm, könnte es sich um die Reste des Ofens handeln. Der hohe Holzkohleanteil, die vielen Stücke gebrannten Flints, aber auch eine kleine Linse mit Brandresten (Schicht 8) sprechen zusätzlich für die Deutung als Grubenofen. Weiter unterstützt wird dieser Interpretationsansatz durch einen Brandlehmrest (Inv.-Nr. 1995/1197, 261), der eindeutige Abdrücke von Hölzern mit einem Durchmesser von ca. 2,5 cm zeigt (Abb. 16). Dieser Rest des verziegelten Lehms könnte für den Bau des Ofens genutzt worden sein.

In diesem Befund, der insgesamt elf Schichten aufwies, konnten weiterhin viel Keramik, sehr viel Silex und Knochenfragmente (drei Proben) entdeckt werden. Auch für diesen Befund kann angenommen werden, dass Flintschlagtätigkeiten rings um die Grube, die nahe des mit ähnlichen Funktionen ausgestatteten Befundes 30 liegt, stattfanden.

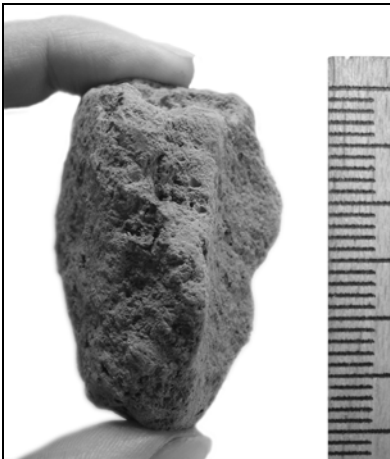


Abb. 16. Brandlehmrest mit Abdrücken von Flechtwerk aus Befund 39 von Triwalk 2 (Foto: K. Staude).

2.7.1.3. Befund 103 (s. Taf. 38.5a und s. Taf. 38.5b)

Im Planum zeigt diese im Durchmesser 1,60 m runde und 42 cm tiefe Grube eine ringförmige Struktur aus verziegeltem Lehm mit einem Durchmesser von 1 m innerhalb des Befundes 103 (s. Taf. 38.5b). Diese Struktur zeichnet sich im Profil als durchgehende Schicht (Schicht 1) ab, die aus einem Lehm-Feinsand-Gemisch mit sehr vielen kleinteiligen Stücken verziegelten Lehms besteht. Insgesamt weist die Grube sieben Schichten auf, wobei auf der Sohle der Schicht 1 eine stehende kleine Henkeltasse (Taf. 16.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 518,1)) gefunden wurde und Schicht 6 stark mit Holzkohle und Brandresten durchsetzt war. Auch dieser Befund kann aufgrund der stark verziegelten Schicht 1, des Knochenfundes (eine Probe), eines kompletten Keramikgefäßes und der vielen Holzkohle als Grubenofenrest gedeutet werden. Aus der Grube kam zudem viel Keramik, viel Silex und etwas gebrannter Flint zu Tage, was die Interpretation der Grubenofenfunktion untermauert. Auffällig ist auch an diesem Befund, dass Knochen meist in einer sehr fundreichen Grube vor allem mit viel bis sehr viel Keramik - teilweise mit kompletten Gefäßen - vergesellschaftet sind. Bei vielen anderen Befunden, die Knochen enthalten, liegt zudem eine prägnante Grubenform vor. Für Grube 103 liegt allerdings eine gerundete Wand- und Bodenform vom Profiltyp 2 vor, also kein „besonderer“ Profiltyp, weshalb die Funktion der Grube nicht endgültig geklärt ist.

2.7.1.4. Befund 117 (s. Taf. 40.1)

Auch dieser in seiner Form unregelmäßige, sehr große Befund wies in den mindestens fünf Verfüllschichten gebrannte Knochenreste (sechs Proben) und eine sehr große Menge an Keramik (die größte in Triwalk 2 mit ca. 27 kg), Silex, Brandlehm und Holzkohle auf. Zudem konnte unter anderem ein Webgewicht (Taf. 20.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 679,1) ein gut erhaltenes Fragment eines dünnackigen dickblattigen Flintbeiles (Taf. 20.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 685,1) und fünf weitere Beilbruchstücke geborgen werden. Auf der einen Seite ist die Grube sackförmig ausgebeult. Unklar bleibt jedoch, ob diese Form nicht zufällig entstanden ist. In Schicht 2 befindet sich im westlichen Bereich direkt unter der Oberfläche eine ca. 20 cm starke und 1 m

umfassende Lage aus verzierten Lehmstücken. Der Durchmesser der Lehmbrocken beläuft sich auf maximal ca. 3 cm. Nicht nur in Schicht 2, die bis ca. 35 cm reicht, waren diese Verzierte Horizonte anzutreffen, sondern auch deutlich tiefer zwischen ca. 0,80-1,20 m. Hier waren sogar große zusammenhängende, gebrannte Lehmstücke mit erkennbaren Oberflächen vorhanden. Ob diese Lehmlagen als Grubenofen oder Herdstelle an Ort und Stelle genutzt wurden, ist aufgrund der großen Tiefe zweifelhaft, aber möglich. Dass die Interpretation zum Grubenofen oder zur Herdstelle zutrifft, unterstreichen die großen Randedurchmesser von Gefäßen aus dieser Grube. So könnten diese als Kochgefäße, die aus rein praktischen Gründen große Ausmaße besaßen, gedient haben.

2.7.1.5. Befund 157 (s. Taf. 41.1a und s. Taf. 41.1b)

Als eine Grube mit „besonderen“ Funktionen kann der Befund 157 mit seinen doppelkonisch verlaufenden Wänden mit einseitiger leichter Ausbuchtung und seinem geraden Boden gedeutet werden. Diese im Planum rundliche sehr fundreiche Grube (sehr viel Keramik und Silex, Knochenreste (fünf Proben)) mit insgesamt fünf Schichten hat einen Durchmesser von 70 cm und eine Resttiefe von 80 cm. Bei einer Tiefe von 60 cm ändert sich der Durchmesser auf 1,05 m. Ungefähr 10-20 cm über dem Grubenboden im unteren Bereich von Schicht 3 wurde die Grube, vermutlich bewusst, mit einem Scherbenpflaster ausgelegt. Die Keramik, teilweise aus überlappenden sehr großen Bruchstücken bestehend, kleidete so die Grube aus. In Schicht 3 kamen weiterhin Stücke aus verzierten Lehm, aber auch Holzkohle zu Tage. Die untere Schicht der Grube war stark mit Holzkohlegruß und etwas Brandlehm durchsetzt, was insgesamt den Eindruck eines Feuerereignisses in oder in unmittelbarer Nähe der Grube schafft. Möglicherweise war dieser Befund aufgrund der beschriebenen Schicht 6, der „besonderen“ Profilform mit Ausbuchtung, des entdeckten Brandlehms und des wenigen gebrannten Feuersteins ehemals ein Grubenofen, der später zur Vorratsgrube umfunktioniert wurde. Die Grube kann als Vorratsgrube interpretiert werden, da sie mit einem Scherbenpflaster regelrecht zerschlagener Keramik, unter anderem auch mit einem fast vollständigen Gefäß, ausgestattet war. Zudem ist die doppelkonische Wandform der Grube ein Indiz für Alterungsvorgänge an einer Vorratsgrube. Diese Form kann entstanden sein, wenn beispielsweise die obere ehemals senkrechte Grubenwand von Moos oder Gras mit seitlichen Spatenstichen zur neuen Beschickung mit Lagergut befreit wurde.

2.7.1.6. Befund 173 (s. Taf. 42.1)

Auch Befund 173 könnte eine spezielle Nutzung als Vorratsgrube gehabt haben, wofür die großen Randedurchmesser der Keramik (große Gefäße zur Vorratshaltung) und die Knochenreste (zwei Proben) sprechen. Ansonsten war diese Grube sehr fundreich. In ihr wurde sehr viel Keramik, gebrannter und ungebrannter Silex sowie viel Brandlehm und Holzkohle unbekannter Menge aufgefunden. Was die Deutung dieser Grube jedoch erschwert, ist die relativ unregelmäßige Form des Profils (gerundeter Boden, unregelmäßige Wände) mit einseitiger Ausbuchtung, die wiederum für einen Grubenofen sprechen würde. Da die Indizien zur Interpretation der Grube nicht eindeutig sind, kann für diesen Befund nur eine unbekannte, aber „besondere“ Grubenfunktion postuliert werden.

2.7.1.7. Weitere Gruben mit „besonderen“ Funktionen

Nicht nur im Befund 30 oder 39 fanden sich „Verzierungslagen“, die eventuell auf eine Nutzung als Grubenofen oder Herdstelle in oder nahe der Grube hinweisen. Auch in anderen Gruben, wie in Befund 31 (s. Taf. 37.2) oder 56 (s. Taf. 38.2), konnten derartige Schichten erkannt werden. Aus Grube 56 wurde sogar aus Schicht 2 Brandlehm mit Flechtwerksabdrücken entnommen, der möglicherweise zum Ofenbau genutzt wurde. Befund 31 ist zudem stark geschichtet und weist ein unregelmäßiges eckiges Profil vom Typ 3 mit fast senkrechten Wänden sowie viel Keramik, Silex und Brandlehm auf. Der Profiltyp spricht zwar nicht unbedingt für einen Grubenofen, kann aufgrund der anderen Funde jedoch angenommen werden. Als Grubenöfen können weiterhin die Befunde 104 (s. Taf. 39.1), 146, 163 (s. Taf. 41.2), 166 (s. Taf. 41.3) und 185 von Triwalk 2 aufgrund ihres Profiltyps 6 mit meist geradem Boden und einer sackartigen Ausbuchtung an einer Wandseite gedeutet werden. Nicht alle dieser Befunde wiesen komplette Gefäße, Keramikbänder, wie in Befund 163, oder Knochenreste, wie in Befund 146, auf.

Weitere Gruben mit teils unbekannter, aber anscheinend „besonderer“, Funktion sind in den Befunden 136 (s. Taf. 40.2) und 142 (s. Taf. 40.3) zu erkennen. Befund 136 zeichnet sich durch seinen Fundreichtum, seinen geraden Boden und seinen symmetrisch einziehenden Wänden, also durch den Profiltyp 10, aus. Insbesondere aufgrund dieser Grubenform kann geschlussfolgert werden, dass es sich um eine Vorratsgrube handelt, an der sich Alterungsvorgänge abzeichnen. Befund 142 zeigt wiederum im Profil einen unregelmäßigen Boden und gerundete Wände. Besonderheiten sind in der horizontalen Reihe von

Keramikscherben, dem Flechtwerksabdruck am Brandlehm, den gebrannten Knochenfunden und einem fast kompletten Gefäß zu erkennen, was Hinweise auf einen Grubenofen liefert.

Eine Grube von einzigartiger Profilform ist im Befund 155 (s. Taf. 40.4) ersichtlich. Im unteren Bereich läuft dieser Befund unregelmäßig spitz zu, weshalb sie als Schlitzgrube mit dem Profiltyp 7 angesprochen werden kann. Im Profil hat sie eine ovale Form mit einer Länge von 1,10 m. In ihr konnten keine besonderen Funde entdeckt werden. Die Funktion dieser Schlitzgruben, die unter anderem auch aus der Linearbandkeramik (Birkenhagen 2003, 150 ff.) oder der Schussenrieder Kultur (Keefer 1988, 38 ff.) bekannt sind, ist bisher noch unbekannt. So gibt es Deutungen, wie Gerbgruben, Fleischlagergruben, Fallen für Raubtiere oder zur Verankerung eines Windschutzes (Birkenhagen 2003, 151).

2.7.2. Zusammenschau und Deutung der Befunde von Triwalk 2

Auf der Grabungsfläche von Triwalk 2 lassen sich keine bestimmten Verteilungsmuster „besonderer“ Grubenformen, wie die Profiltypen 5, 6, 7, 8, 10 oder 11, erkennen. Als Grubenöfen, Vorrats- oder Schlitzgruben gedeutete Befunde sind regellos über die Fläche verteilt, was aus Karte 6 (Kapitel 14) hervorgeht. In dieser Karte sind die einzelnen Funktionstypen der Gruben, auch die vom Fundplatz Triwalk 11, kartiert. Nicht sicher ist, welche Funktion die anderen, hier nicht im Detail erläuterten Gruben innehatten. Aufgrund der Grubenverfüllung ist anzunehmen, dass es sich um Abfallgruben handelt. Ob diese ca. 100 Abfallgruben auch ursprünglich zu diesem Zwecke angelegt wurden, ist nicht zu entscheiden. Davon auszugehen ist aber, dass nach der Aushebung in die Mehrzahl der Gruben Abfall gelangte. Dieser Abfall dürfte in der Regel in die Gruben gelangt sein, in deren Nähe er anfiel. Man kann also auch unter Vorbehalt den Inhalt der Gruben als Spiegel von Tätigkeiten auffassen, die in ihrer unmittelbaren Umgebung stattfanden (Boelicke 1988a, 367). Einige Gruben mit einem sehr großen Volumen, wie der Befund 113, könnten auch als Lehmentnahmestelle und später als Abfallgrube genutzt worden sein. In dieser Grube wurde beispielsweise eine sehr große Menge an Brandlehm, Keramik, Silex, Holzkohle und Knochenresten entdeckt.

Generell machen die Gruben von Triwalk 2 nach dem Aufbau und dem Inhalt zu urteilen einen funktionalen Eindruck. Für einen rituellen Charakter gibt es keinerlei Hinweise.

Von den insgesamt 124 trichterbecherzeitlichen Befunden in Triwalk 2, darunter vor allem Abfallgruben, sind zwölf Gruben als Grubenöfen und mindestens zwei Gruben als Vorratsgruben anzusprechen (s. Karte 6, Kapitel 14). Nicht alle „besonderen“ Befunde können einer Funktion zugeordnet werden, was für die Schlitzgrube 155 zutrifft. In einigen Fällen gab es auch zwei mögliche Nutzungen, wie bei Befund 157: eine Vorratsgrube, die möglicherweise zuvor als Grubenofen gedient hat. Ein Charakteristikum aller vorgestellten Gruben war eine starke Schichtung.

Sicher ist die Deutung als Grubenofen für die vorgestellten Befunde nicht. Verziegelungslagen können beispielsweise auch aus anderen Gruben als Abfall in den Befund gelangt sein. Sie könnten auch von einem verziegelten Wandversturz, der durch Feuereinwirkung an der Grubenwand entstand, herrühren. Auch Herdplattenreste aus verziegeltem Lehm, die als Abfall in die Grube kamen, wären denkbar. In den Gruben 30, 117 und 173 von Triwalk 2 könnten die großen Randschneider zudem ein Hinweis auf das Kochen, aber auch auf die Vorratshaltung von Lebensmitteln in voluminösen Gefäßen in den Gruben sein, was durch die Brand- und teilweise auch Knochenreste in diesen Befunden unterstützt wird. Sinnvoll war sicher schon in prähistorischer Zeit die Nutzung großer Gefäße zum Kochen. Knochen können zudem nicht nur ein Indiz für die Zubereitung von Speisen in Gruben sein, sondern sie könnten auch zum Zweck der Vorratshaltung über die Wintermonate in die Gruben gelangt sein. Wie bereits erwähnt, könnten das gemeinsame Vorkommen von Knochen und einer großen Silexmenge in den sehr fundreichen Gruben Indizien für eine Verwertung der Tierkörper mit Hilfe von Feuersteingeräten sein, was auch Lennis und Lünig (2001, 77 ff.) für die altbandkeramische Siedlung von Neckenmarkt (Marktgemeinde im Bezirk Oberpullendorf im Burgenland in Österreich) und Strögen (Gemeinde Sankt Bernhard-Frauenhofen in Niederösterreich) annehmen.

Die beschriebenen Ausbuchtungen an vielen Wänden müssen zudem nicht zwangsläufig von der Nutzung als Grubenofen stammen, wie es Boelicke (1988b, 434 und Abb. 488) annahm. Nur selten liegen in Triwalk derart starke Verziegelungen an der Wand dieser Ausbuchtung vor. Möglich sind auch hier die erläuterten Alterungsvorgänge (s. Abb. 15) in einer Vorratsgrube.

In Bezug auf die verschiedenen Profiltypen kommen in Triwalk 2 die gerundeten Formen (Profiltyp 2: 39%), gefolgt von den unregelmäßigen Formen (Profiltyp 9: 26%), am häufigsten vor. Fast ähnlich verteilt treten

die Profiltypen 1, 3 und 4 mit jeweils 8% auf. Mit ca. 6% liegen weiterhin der Profiltyp 6, mit 2% der Profiltyp 5 und mit jeweils nur ca. 0,75% die Profiltypen 7, 8, 10 und 11 vor. Bei diesen Angaben werden nur die trichterbecherzeitlichen Befunde berücksichtigt. Diese prozentuale Verteilung der jeweiligen Grubentypen spricht für das Vorherrschen der profanen Abfallgruben, die sich fast ausschließlich in den Profiltypen 2 und 9, aber auch 1, 3 und 4 widerspiegeln. Selten hingegen treten die „besonderen“ Grubenformen vom Profiltyp 5, 6, 7, 8, 10 oder 11 auf. Deutlich erkannt werden konnte ein Zusammenhang zwischen Profiltyp 6 und der Funktion als Grubenofen, in seltenen Fällen auch als Vorratsgruben, aber auch zwischen dem Profiltyp 10 und 11 und der Funktion als Vorratsgrube. Weitere Zuweisungen von Grubenformen zu verschiedenen Funktionen einer Grube konnten für Triwalk 2 und 11 nicht erfolgen. Der eckige Profiltyp 4, der für eine Vorratsgrube sprechen könnte, löste sich in einen Typ mit weniger eindeutigen Grubenfunktionen auf - die betroffenen Gruben zeigten meist keine besonderen Füllungen oder Merkmale.

Letztlich zeigt sich in der Grubentypologie, dass sich zwar mit bestimmten Wand- und Bodenformen Grubentypen bilden lassen, aber nur einer bestimmten Anzahl dieser Typen eine mögliche Funktion über die Wand- und Bodenform zugeordnet werden kann.

2.7.3. Detailbeschreibung ausgewählter Gruben: Triwalk 11

Bei Triwalk 11 ist zu beachten, dass viele der Gruben für die Grubentypologie ausscheiden, da bei neun Befunden nur Untersuchungen über Bohrlöcher vorgenommen worden sind, so dass diese nicht als Profilzeichnung vorliegen. Zusätzlich weisen zwölf Befunde eine zu geringe Tiefe auf, um eine Formbestimmung vorzunehmen. Mit anderen Worten ist nur etwas mehr als die Hälfte der Befunde in Triwalk 11 für die Analyse der Grubenformen verwendbar.

2.7.3.1. Befund 32 (s. Taf. 34.2)

Befund 32 liegt außerhalb der Grubenreihe und ist im Planum rundlich mit einem Durchmesser von ca. 1,20 m. Die Grube ist ca. 1 m tief und weist sechs Hauptschichten auf, in denen in der dritten und vierten Schicht ein komplett erhaltenes Keramikgefäß und eine Konushalsamphore mit Bandhenkel zu Tage kamen. Aus der gleichen Tiefe von 60-70 cm, wie dieses Gefäß, stammen zudem auch Zahnreste (fünf Stellen in dieser Schicht). Zwei weitere Ansammlungen von Zähnen und sechs von Knochen konnten in einem weniger tiefen Bereich zwischen 30-60 cm gefunden werden. Im Südprofil in der unteren Hälfte unterhalb von Schicht 1 erscheint Befund 32 wannenförmig.

Die hohe Keramikkonzentration überschneidet sich nicht mit der Silexmenge, die im mittleren Bereich liegt und ausschließlich aus Abschlagen besteht. Holzkohle und gebrannter Silex (elf Stücke) kommt ebenfalls in geringen Mengen in Grube 32 vor, Brandlehm hingegen gar nicht. Da in dieser Grube kaum Feuerspuren vorliegen, dagegen aber viel Keramik, insbesondere ein komplettes Gefäß und Silex gefunden wurden, kann diese Grube als Vorratsgrube angesprochen werden. Wie bereits angedeutet, muss nicht zwangsläufig dafür der eckige Profiltyp vorliegen.

2.7.3.2. Befund 33 (s. Taf. 34.3)

Die Grube 33, die außerhalb der Grubenreihe angelegt wurde, hat im Planum einen Durchmesser von ca. 1 m, eine Tiefe von 1,23 m und weist fünf Hauptschichten auf. Sie zählt zu den weniger fundreichen Gruben mit einem mittleren Vorkommen an Keramik und Silex und nur sehr wenig gebranntem Silex (zwei Stücke). Holzkohle und Brandlehm sind nicht entdeckt worden. Aus Schicht 2 hingegen kam ein wichtiger Fund zu Tage: ein Fußschalenfragment (Taf. 3.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 205,7). Weiterhin bedeutsam sind die große Tiefe und die Form der Grube. Zwei Drittel der Grube hat im unteren Bereich fast senkrechte Wände und eine unregelmäßige Form des Bodens. Schicht 3 hebt sich zudem mit einem ockerfarbenen bis gelbem Feinsand von den tieferen braun bis schwarzen Schichten aus Feinsand und mit einer gerundeten symmetrischen Form ab. Aufgrund des fast kompletten Gefäßes, der „besonderen“ Form der Grube aus beinahe senkrechten Wänden und der wenigen Feuerspuren, ist die Deutung als Vorratsgrube sehr wahrscheinlich.

2.7.3.3. Befund 36 (s. Taf. 35.1)

Die sehr fundreiche Grube 36, außerhalb der Grubenreihe gelegen, zeichnet sich im Planum als eine rundliche im Durchmesser 1,93 m große Verfärbung ab. Die Tiefe beträgt ca. 1 m. Im Südwestprofil zeigt dieser Befund eine senkrechte Wand und eine rundliche nach oben auslaufende Wand an der anderen Seite. In den neun Hauptschichten waren fast vollständige Gefäße verteilt. Aus den einzelnen Schichten konnte immer wieder Brandlehm, Holzkohle und Keramik geborgen werden. In Schicht 6 traten diese Funde sogar

in konzentrierter Form auf. Hier und in angrenzenden Schichten konnte ein zerdrücktes, aber komplettes Gefäß (Abb. 17, Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2), eine kleine Trichterschale, entdeckt werden. Zudem wurde ermittelt, dass die Gefäße aus der Grube große Randdurchmesser besaßen, was mit dem gemeinsamen Vorkommen von Holzkohle, Brandlehm und einem gebranntem Zahnbruchstück auf einen Grubenofen und unter Umständen auch auf eine Kochgrube schließen lässt. Ein weiteres Kriterium für diese Interpretation könnte auch das gehäufte Vorkommen von Tonscheiben in der gesamten Grube sein. Ob sie nun zum Backen oder als Wärmespeicher gedient haben, ist nebensächlich. Entscheidend ist, dass beide Funktionen mit der Erhitzung, also der Nutzung von Feuer, zusammenhängen. Voraussetzung dafür ist, dass die Tonscheiben nicht als Abfall in die Grube geraten sind. Neben der großen Keramikmenge von insgesamt 1102 Scherben traten viel Silex (unter den 138 Abschlügen befinden sich acht Geräte) und neun Stellen von Knochenbruchstücken, aber auch drei Anhäufungen von Zahnresten in Befund 36 auf. Ein gebranntes Zahnfragment stammte, den Analysen zufolge, von einem Hausrind. Gebrannter Silex befand sich mit insgesamt vier Stücken in dieser Grube.



Abb. 17. Ein am Grubenboden zerdrücktes komplettes Gefäß in Befund 36 von Triwalk 11 (Foto: LaKD/A, F. Kapelle).

2.7.3.4. Befund 48 (s. Taf. 35.2)

Auch die Grube 48 ist außerhalb der Grubenreihe angelegt worden. Im Planum hat sie eine rundliche Form mit einem Durchmesser von ca. 1,90 m. Im Profil sind eine Tiefe von ca. 72 cm und ein fast gerader Boden, aber unregelmäßig verlaufende Wände, ersichtlich. Auffallend sind das Vorkommen von einer Ansammlung von Knochenresten in einer Tiefe von 10-30 cm, ein komplettes Gefäß (Abb. 18 und Taf. 6.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 105,1) aus den oberen 20 cm und die starke Schichtung der Grube in sieben Horizonte, die teilweise auch nebeneinander angeordnet sind. Weiterhin ist eine geringe Anzahl an Silex (keine Geräte und kein gebrannter Silex), Holzkohle, Keramik und Brandlehm kennzeichnend für diese Grube. Da in diesem Befund kaum Feuerspuren, ein vollständig erhaltenes Gefäß und Knochenreste aufzufinden waren, ist die Interpretation als Vorratsgrube gut begründbar.



Abb. 18. Komplettes erhaltenes Gefäß in Befund 48 (Foto: LaKD/A, F. Kapelle).

2.7.3.5. *Befund 51 (s. Taf. 35.4)*

Der mit 88 cm stark eingetieft und stark geschichtete (sieben Schichten) Befund 51 ist sehr fundreich: Sehr viel Keramik, viel Silex (kaum Geräte) und acht Ansammlungen von Knochenbruchstücken sowie eine Stelle von einem Zahnfragment aus dem unteren Bereich der Grube konnten aufgefunden werden. Im Gegensatz dazu wurden eine geringe Brandlehmmenge, nur wenig Holzkohle und kein gebrannter Silex entdeckt. Im Planum, das der Grube eine Position außerhalb der Grubenreihe zuweist, ist eine unregelmäßige Form mit einer maximalen Länge von ca. 1,55 m zu erkennen. Die Profilwände sind auf der einen Seite fast senkrecht, auf der anderen Seite unregelmäßig und nicht klar vom anstehenden Boden abzugrenzen. Möglicherweise war auch die zuletzt genannte Wand senkrecht eingetieft, worauf der Abbruch einiger Schichten außerhalb des Profils hinweist. Da auch hier ein komplettes Keramikgefäß aus einer Tiefe von 60-80 cm geborgen werden konnte sowie nur vereinzelt Feuerspuren zu erkennen sind und zudem eine größere Menge an Knochenfragmenten und ein gebrannter Zahnrest vom Rind vorliegen, kann dieser Befund ebenfalls als Vorratsgrube aufgefasst werden.

2.7.3.6. *Befund 9 (s. Taf. 34.1)*

Die Profilform des innerhalb der Grubenreihe angelegten Befundes 9 ist sehr unregelmäßig. Die Grube hat eine längliche Form mit einer Länge von 3,10 m und einer Resttiefe von 94 cm. Sie zählt somit zu den größten und tiefsten Gruben von Triwalk 11. Kennzeichnend ist eine mittlere Keramikmenge, zehn Stellen von Knochenfunden (ein analysierter Knochenrest vom Hausrind war ungebrannt), wenig Silex (neun Abschläge, zwei Geräte und kein gebrannter Silex), Holzkohle und eine unklare Menge an Brandlehm. Prägnant ist weiterhin das Fehlen ganzer Gefäße, die anscheinend nur außerhalb der Grubenreihe in umliegenden sehr fundreichen Befunden auftauchen. Die Funktion dieser Grube bleibt unklar, da zu wenige Hinweise für eine Interpretation vorliegen.

2.7.3.7. *Befund 46 (s. Taf. 35.3)*

Bei Befund 46, eine im Planum runde im Durchmesser 70 cm große und ebenfalls 70 cm tiefe Grube des Typs 1 (gerundeter Boden und abgerundete Wände), ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob er zur Grubenreihe hinzuzuzählen ist oder nicht. Aufgrund der nahen Lage ist dies aber anzunehmen. Aus dieser Grube stammt wenig Silex (vier Abschläge und drei gebrannte Flintstücke), wenig Holzkohle und wenig Brandlehm. Weiterhin sind eine mittlere Keramikkonzentration und ein Knochenfund zu nennen. Schicht 1, die aus einem grauen bis schwarzen Material von sandiger Konsistenz besteht, ist mit Lehmziegelpartikeln durchsetzt und enthält einige Stücke großteiliger Keramik. Aus dieser Grube konnte kein vollständig erhaltenes Gefäß geborgen werden. Auch bei dieser Grube bleibt unklar, zu welchem Zweck sie diente.

2.7.4. ***Funktionsgruben der Grubenreihe von Triwalk 11***

Was erst mit Hilfe der Grabungsfotos klar erkennbar wurde, ist das häufige Vorkommen von Befunden mit Steinen an der Planums oberfläche und im Profil (s. Abb. 12). Diese Steine waren größtenteils faustgroß und scheinen einer Hitzeeinwirkung ausgesetzt gewesen zu sein, was vom Ausgräber nicht immer angegeben wurde und nur in einigen Fällen von den Fotos abzulesen war. Auch die Mengenangaben des Brandlehms oder der Holzkohle in Triwalk 11 sind aus den Grabungsunterlagen nicht ersichtlich. Von den insgesamt 38 direkt in der Grubenreihe situierten Befunden sind neun nur im Planum und nicht im Profil dokumentiert, was mit dem Anlegen von Bohrprofilen in diesen Gruben zusammenhängt. Darüber hinaus sind ca. zwölf Befunde sehr flach bzw. wurde schon sehr viel Material des Befundes abgetragen, weshalb deren Zuordnung ebenfalls begrenzt ist. Übrig bleiben also 17 Befunde, von denen 11 mit Steinen versehen sind. Diese Gruben verteilen sich über die gesamte Grubenreihe, was aus Abb. 12 hervorgeht. In den Befunden 6, 8 (Abb. 19) und 21 sind verbrannte Steine insbesondere an der Planums oberfläche zu finden, die als regelrechte Steinpackungen angesehen werden können. Im Profil weiterer Gruben, wie von Befund 10, 28, 38, 39, 41, 44, 47 und 49, kommen ebenfalls mindestens faustgroße Steine in geringeren Mengen als in den Befunden mit den Steinpackungen von ca. drei bis sechs Stücken vor. Bei diesen Steinen ist aus den genannten Gründen, also der mangelnden Grabungsdokumentation, nicht immer sicher zu entscheiden, ob Hitzespuren vorliegen. Bei Befund 42 lag statt der Steine unterhalb der Humusdecke ein Brandhorizont (Abb. 20) vor, weshalb bei dieser Grube von einer Brandstelle ausgegangen werden kann. Ähnlich verhält es sich bei Befund 43, dessen Schicht 2 unterhalb der Humusdecke, dem Grabungsbericht (Kapelle 1996) zufolge, stärker verbrannt war.

Die Gruben aus der Grubenreihe waren bis auf einige Ausnahmen relativ fundarm. Wenig Keramik und in zwei Fällen (Befund 9 und 46) eine mittlere Keramikmenge (s. Karte 2, Kapitel 14) konnten in 19 Gruben festgestellt werden, was bedeutet, dass in zwei Drittel der 29 auswertbaren Gruben (die flachen Befunde

nicht hinzugezählt) Keramik, meist wenige unverzierte Wandscherben, auftraten. Die Befunde 20 und 46 wiesen eine geringe Brandlehmmenge auf, die Befunde 9, 12, 38, 39 und 41 hingegen enthielten eine unbekannte Menge an Brandlehm (s. Karte 4, Kapitel 14). Holzkohle trat in mindestens acht Befunden (Befund 9, 23, 27, 28, 38, 39, 41, 42 und 46) auf (s. Karte 4) und gebrannter Flint stammte aus mindestens sechs Gruben (s. Karte 5, Kapitel 14), was jedoch wieder in dem Kontext der nicht ausreichend dokumentierten Befunde (Gruben mit Bohrprofilen) gesehen werden muss. In diesem Sinne gibt es also sieben Befunde (11, 7, 4, 17, 19, 24, 45), die keine Artefakte ohne Feuereinwirkung (inklusive der gebrannten Steine) enthielten. Allerdings muss beachtet werden, dass alle genannten Befunde zu den flachen oder den stark abgetragenen Gruben gehören, in denen möglicherweise noch mehr Funde fehlen als in den tieferen Gruben. Von den sieben genannten Befunden enthielten sechs Befunde (Befund 11, 7, 17, 19, 24 und 45) unverzierte Keramik (s. Karte 2). Auch in Bezug auf das Silexvorkommen (s. Karte 5) war in der Grubenreihe nur eine Grube, Befund 43, fundleer.

Auch wenn die Funktion für diese Gruben nicht eindeutig geschlussfolgert werden kann, kann die Grubenreihe mit einiger Unsicherheit als Funktionsgrubenreihe interpretiert werden. Ausführlich wird auf diesen Aspekt im Kapitel 2.8. eingegangen.



Abb. 19. Befund 8 von Triwalk 11 mit Steinen an der Planumsoberfläche (Foto: LaKD/A, F. Kapelle).



Abb. 20. Brandstelle Befund 42 von Triwalk 11 (Foto: LaKD/A, F. Kapelle).

2.7.5. *Zusammenschau und Deutung der Befunde von Triwalk 11*

Bei der Vorstellung der „besonderen“ Gruben fällt auf, dass diese vornehmlich außerhalb der Grubenreihe angelegt wurden (s. Karte 6, Kapitel 14). Diese vor allem als Vorratsgruben gedeuteten Befunde wiesen oft komplett erhaltene Gefäße, Knochen- oder Zahnfunde, eine große Fundmenge, eine große Tiefe und eine starke Schichtung auf. Nicht auf jede Grube treffen all diese Merkmale zu. Zwei in der Grubenreihe liegende Befunde (9 und 46) waren zwar sehr tief, stark geschichtet (Befund 9 und 46 mit jeweils neun Schichten) und

fundreicher (z. B. mittlere Keramikmenge) als die anderen Befunde in der Grubenreihe, zeigten aber keine vollständigen Gefäße, wie die oben besprochenen Gruben außerhalb der Grubenreihe. Da sie deutlich innerhalb der Grubenreihe angeordnet waren (s. Karte 2, Kapitel 14) und etwas andere Merkmale als die Gruben außerhalb der Grubenreihe zeigten, ist dennoch anzunehmen, dass sie zusammen mit den übrigen Gruben in der Grubenreihe angelegt wurden. Diese Vermutung wird auch durch die Tatsache gestützt, dass es keine Überschneidungen der Gruben gibt.

Von den insgesamt 46 trichterbecherzeitlichen Gruben in Triwalk 11 stellen vier Befunde Vorratsgruben und ein Befund wahrscheinlich ein Grubenofen dar, die allesamt außerhalb der Grubenreihe angelegt wurden und keine „besonderen“ Profilformen, bis auf den wannenförmigen Befund 32 vom Profiltyp 5, aufweisen. Die „besonderen“ Profilformen kommen ohnehin in Triwalk 11 kaum vor. Von den auswertbaren Gruben von Triwalk 11, die also nicht zu flach waren und über eine detaillierte Profilzeichnung verfügten (nicht nur über einen Ausschnitt vom Bohrprofil), überwiegen deutlich die unregelmäßigen Formen vom Profiltyp 9 mit 56%, gefolgt von den gerundeten Formen vom Profiltyp 2 mit 16%. Vom Profiltyp 1 kommen 13% vor, vom Profiltyp 3 kommen 9% vor und von den Profiltypen 4 und 5 kommen jeweils nur 3% vor. Evident wird für Triwalk 11, dass die Funktion der Gruben nicht mit deren Grubenformen, sondern eher mit deren Inhalt zusammenhängt.

In Karte 6 (s. Kapitel 14) sind die Funktionstypen der Gruben in Triwalk 11 kartiert. Besondere Befunde, wie Gruben mit erhitzten Steinen, deren Funktionen nicht eindeutig sind, sind in Karte 6 nicht aufgeführt, stattdessen in Abb. 12 gesondert dargestellt.

Zusammenfassend kann für Triwalk 11 eine Grubenreihe, die aus einzelnen Funktionsgruben bestand, festgehalten werden. Die Befunde der Grubenreihe als Brandgruben zu deuten, erscheint schwierig, da die Menge an Artefakten mit Hitzeinwirkung gering ist, Holzkohle und Brandlehm im Profildfoto ebenfalls unwesentlich vertreten waren und zudem auch keine verzierten Wände in den Gruben auftraten. Nur für Befund 42 und 43 zeichneten sich deutliche Brandspuren ab.

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass nahe der Grubenreihe verstreut Gruben mit eindeutig anderer Funktion als die der Grubenreihe lagen. Sie können als Vorratsgruben und als ein vereinzelter Grubenofen gedeutet werden.

2.8. Deutung der Fundplätze Triwalk 2 und 11

2.8.1. Triwalk 2 - Ein Siedlungsplatz

Wie bereits im Kapitel 2.4. verdeutlicht, stehen die Siedlungsgruben und Feuerstellen von Triwalk 2 mit der Grubenreihe von Triwalk 11 in Zusammenhang, auch wenn sicherlich nicht alle Befunde der gleichen Zeit zugeordnet werden können. Wahrscheinlich ist, dass beide nah beieinander liegende Fundplätze auch funktional miteinander verknüpft waren.

Der Fundplatz Triwalk 2 kann nach Ansicht der Verfasserin aus folgenden Gründen als Randbereich einer Siedlung angesehen werden: Es traten keine abgesicherten Hausgrundrisse oder Gruben, die als Pfostenloch interpretiert werden könnten, auf, eine intensive Feuernutzung konnte nachgewiesen werden und es kam eine große Menge an Silexbruch aus diesen Gruben zutage, was typisch für Siedlungsrandbereiche ist. Der Werkzeuganteil beträgt insgesamt 5% in Triwalk 2. Für die intensive Feuernutzung sprechen die Feuerstellen und der häufig anzutreffende Brandlehm zusammen mit Holzkohle, gebrannten Knochen oder geglühtem Silex in den Gruben. Zu vermuten ist auch für die prähistorische Zeit, dass die Verwendung des Feuers in dem Umfang, wie es in Triwalk 2 der Fall war, außerhalb der eigentlichen Siedlung - also im Siedlungsrandbereich - erfolgte. Zu riskant wäre der Ausbruch eines Feuers für umliegende Häuser gewesen. Dass es sich bei Triwalk 2 um einen Siedlungsrandbereich handelte, beweisen die Siedlungsgruben, die vor allem als Abfallgruben, aber auch als Vorratsgruben und Grubenöfen identifiziert werden konnten. Zu den Siedlungsanzeigern sind Spinnwirl und Steinartefakte mit Lackglanz auf der Oberfläche zu zählen. Diese Gebrauchspolitur ist das Resultat von Schneidprozessen, die auf landwirtschaftliche Tätigkeiten hindeuten (Hoika 1987, 63). Ein einziges verkohltes Gerstenkorn (Datierung war nicht möglich) aus der über die Keramik datierten trichterbecherzeitlichen Grube 163 kann ebenfalls als ein Indiz für den Anbau von Getreide nahe dem Fundplatz gewertet werden, wenngleich die Bedeutung des Ackerbaus aufgrund der geringen Fundmenge an Getreide als nicht sehr groß eingeschätzt werden kann. Die aus Holzkohleanalysen gewonnene Erkenntnis einer offenen Landschaft in und um den Fundplatz Triwalk untermauert diese Annahme. Sowohl eine entwickelte Viehwirtschaft, die von den entdeckten Haustierknochen von Triwalk 2

und 11 mit großer Wahrscheinlichkeit geschlussfolgert werden kann als auch die vermuteten ackerbaulichen Tätigkeiten sprechen weiterhin für eine feste Ansiedlung. Die Lebensweise der Trichterbecherleute scheint in der Nordgruppe der TBK sehr unterschiedlich gewesen zu sein, was auch eingehende Analysen bestätigen. So kommt Steffens (2005, 5) zu dem Schluss, dass die Wildtieranteile in der Nordgruppe zwischen weniger als 1 % und mehr als 90 % schwanken. Auch zwischen den verschiedenen Regionen der Nordgruppe ließen sich deutliche Unterschiede feststellen. Einige Beispiele aus MV und dem angrenzenden Nordostholstein mögen dies veranschaulichen: In Ostorf im Kreis Schwerin unweit von Triwalk lebte eine Population in der jüngeren TBK (die Hauptbelegungsphase des Flachgräberfeldes lag zwischen ca. 3200-2900 v. Chr.), die vornehmlich von Jagd und Fischfang lebte (Lübke/Lüth/Terberger 2007, 303). Auch in Basedow (Gehl 1973) im Landkreis Demmin scheint eher eine auf Jagd basierende Subsistenzwirtschaft vorzuliegen, was aus dem geringen Haussäugetieranteil von 22,6 % und dem hohen Wildsäugetieranteil von 77,4 % hervorgeht. Im Gegensatz dazu deutet der hohe Haussäugetieranteil von 97,2 % vom Fundplatz Süssau (Nobis 1987) in Nordostholstein (Datierung ins MN III/IV - Triwalk V entsprechend) eine bäuerlich geprägte Wirtschaftsweise an. Die Neolithisierung stellte in der Nordgruppe also einen ausgedehnten evolutionären Prozess dar, der deutlich langsamer und komplexer verlief als in anderen Regionen, wie in der Südgruppe der TBK.

Allerdings ist das Fehlen von Mahl- oder Schleifsteinen als typische Siedlungsanzeiger am Fundplatz Triwalk nur bedingt zu erklären. Möglich wäre, dass die Mahl- und Schleifsteine zwar direkt in der Siedlung genutzt wurden, im untersuchten Randbereich jener aber nicht. Charakteristisch für weiteres Siedlungsmaterial sind die in Triwalk entdeckten Beilbruchstücke, die einen hohen Fragmentierungsgrad erkennen lassen und wohl eine Herstellung und Nachschärfung vor Ort belegen (s. Kapitel 8.5.1.). Auffällig in Triwalk 2 ist zudem die große Menge an Brandlehm, die für einen hohen Bedarf an diesem Rohstoff spricht. Ob mit dem Lehm die Hauswände verstrichen wurden oder der Lehm als Rohstoff für die Keramikherstellung diente und wie er letztendlich gebrannt in die Gruben gelangte, bleibt unklar. Fest steht jedoch, dass Triwalk ein Fundplatz mit großen Ausmaßen und einer enormen Fundmenge ist. Allein diese Tatsache stützt die Deutung als Siedlung. Die Funde geben zudem genau das Spektrum des Siedlungsabfalls wieder, das auch andere vorgeschichtliche Siedlungsstellen liefern.

Auch die geborgene Keramik von Triwalk 2 gibt Anhaltspunkte für das Bestehen einer Siedlung nahe der Grabungsfläche. Tonscheiben und Schüsseln, wie sie in Triwalk vertreten sind, kommen fast ausschließlich in Siedlungen vor, was Koch Nielsen (1986, 118) auf Grundlage ihrer umfangreichen Untersuchungen für Dänemark herausfand (s. Kapitel 3.4.3.). Neuerdings muss jedoch hinzugefügt werden, dass auch in Erdwerken, wie dem von Rastorf (Steffens 2009, 114 ff.) im Kreis Plön in Schleswig-Holstein, Tonscheiben auftraten.

Der überwiegende Teil der Triwalker Keramik zeigt mittelgroße bis sehr große Durchmesser (s. Kapitel 3.4.3.), was nach Auswertungen von Koch (1998, 118) an verschiedenen großen Gefäßen (insgesamt mehr als 400 Trichterbecher) von ca. 200 Fundplätzen in Feuchtgebieten auf Seeland, Lolland und Falster vor allem auf den Kochgebrauch dieser Gefäße verweist. Für Triwalk kann also von Koch-, aber auch von Vorratsgefäßen mit mittelgroßen bis sehr großen Randdurchmessern ausgegangen werden. Insbesondere Hulthen (1998, 27) schlägt für die „extra large size“ unter den Keramikgefäßen eine Nutzung als Vorratsbehältnis vor.

Was zudem für eine Siedlung sprechen könnte, ist die Lage des Triwalker Fundplatzes in erhöhter Geländedeposition. Im neolithischen MV ist dies keine Besonderheit, sondern offensichtlich häufig anzutreffen (Schülke 2003, 290). So befinden sich beispielsweise andere zu Triwalk zeitgleiche Siedlungsplätze, wie Gristow im Landkreis Ostvorpommern, Glasow im Landkreis Uecker-Randow oder Marlow im Landkreis Nordvorpommern, ebenfalls auf Kuppen (Nagel 1980, 34). Dies trifft auch auf alle Siedlungen in direkter Umgebung von Triwalk zu, wozu Benz (Fundplatz 8), Levetzow (Fundplatz 7), Krassow (Fundplatz 3) oder Flessenow (Fundplatz 6), aber auch Hof Redentin (Fundplatz 4) gezählt werden können.

2.8.2. Triwalk 11 - Eine neue Befundgattung: Das lineare Grubenwerk

Worum handelt es sich jedoch bei der Grubenreihe Triwalk 11 und in welcher Beziehung standen die beiden Fundplätze 2 und 11? Die meist in die späte Bronzezeit bzw. frühe Eisenzeit datierenden „pit alignments“, die sich teilweise kilometerlang durch die Landschaft ziehen, können für die Grubenreihe von Triwalk 11 ausgeschlossen werden. Dieser Befundtyp, unter dem Reihen aus länglichovalen oder runden Gruben zu verstehen sind, wurde erstmals in England beobachtet. Diese linearen Bauwerke, die mittlerweile - auch durch die großflächigen Bodenaufschlüsse in Sachsen-Anhalt und Sachsen - als eigene Befundgattung

klassifiziert werden (Glaser 2006, 195), fanden erst in den letzten Jahren als „pit alignments“ Eingang in die Literatur. Wenn diese „pit alignments“ zusammen mit linearen Landgräben angelegt werden, entstehen enorme Dimensionen, die häufig eine Art Schnittbogenmuster bilden. Beide Befundgattungen können als Teile eines Systems verstanden werden. Doch welchen Zweck diese Anlagen erfüllten, ist genauso wenig, wie für die Erdwerke der TBK, bekannt. Stäuble (2002, 12), aber auch Pryor (1993, 142) vermuten ein allgemeines Bedürfnis nach Abgrenzung in der Landschaft, die durch vom Menschen geschaffene Gräben neu gestaltet und geordnet wurde. Pryor (1993, 142) vertritt zudem die Ansicht, dass die englischen „pit alignments“ nicht nur eine einzige Funktion erfüllten. Da die erläuterten Grubenreihen jedoch sehr einheitlich gestaltet sind, die Gruben tatsächlich schnurgerade aneinandergereiht sind, kaum Funde enthalten und zudem meist eine homogene und humose Einfüllung aufweisen, kann bei Triwalk 11 nicht von einer solchen „pit alignment“ aus der TBK ausgegangen werden.

Da die Befundstrukturen in Triwalk 11 bisher einmalig für die TBK sind, muss die Grubenreihe einer neuen Befundgattung zugeordnet werden: Es handelt sich hierbei um den Typ eines linearen Grubenwerks, das in dieser Form bis zum jetzigen Zeitpunkt unbekannt war. Insbesondere diese neue Klassifikation, verbunden mit dem benachbarten Siedlungsbefund, stellt eine weitere Besonderheit in der TBK dar.

Die einzige Grubenreihe, die, so wie Triwalk 11, auch an den Übergang vom FN II zum MN A I datiert (Andersen 1997, 269) und im Vergleich zum Triwalker Grubenwerk denselben unregelmäßigen linearen Verlauf zeigt, ist die dänische auf einer Hügelspitze gelegene Anlage von Markildegård bei Vordingborg im Süden der Insel Seeland (Henriksen 1987, 69 und Sørensen 1995) (s. Abb. 21).

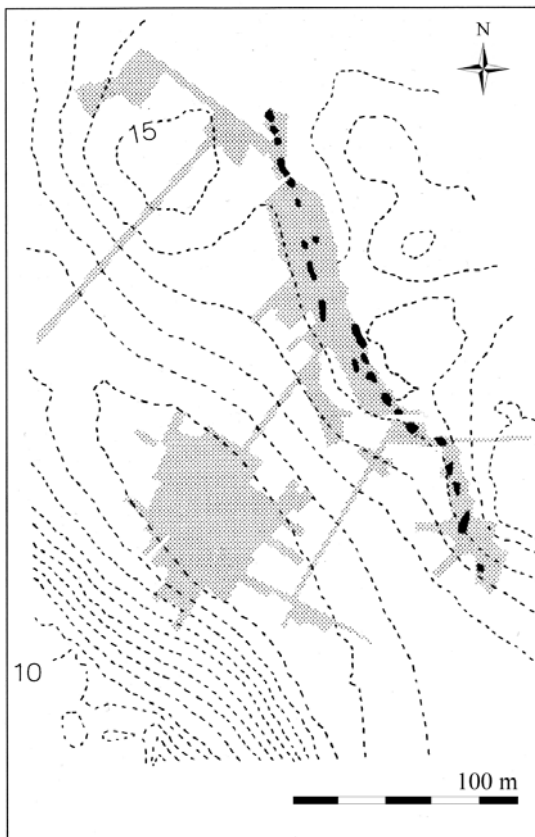


Abb. 21. Die Grubenreihe (in schwarzer Markierung) von Markildegård bei Vordingborg (Sørensen 1995, 32).

Zu den Besonderheiten dieser Anlage zählen eine begleitende Palisade und ausgelegte Birkenrinde auf der Sohle einer Grube. Auf dieser waren einige Gefäße deponiert (Sørensen 1995, 19). Die meisten, vor allem langovalen, Grabensegmente waren ca. 12 m lang und 4 m breit, wobei aber einige Abschnitte auch rund gestaltet waren. Die Distanzen zwischen den Befunden betragen 2 bis 10 m.

Aufgrund der ähnlichen Struktur von Markildegård kann diese Grubenreihe unter Vorbehalt in die neue Klassifikation des linearen Grubenwerks eingeordnet werden. Der Vorbehalt besteht in der sehr

unterschiedlichen Befundgröße zwischen Triwalk 11 und Markildegård, weshalb beide linearen Grubenreihen nicht direkt miteinander verglichen werden können.

Auch für Triwalk wäre, so wie für Markildegård, eine derartige Palisadenreihe denkbar. Allerdings sprechen taphonomische Untersuchungen, die Klatt (2009, 49) vorstellt, dagegen. Ein Vergleich der minimal und maximal erhaltenen Tiefen der Gräben und Palisaden (Klatt 2009, Abb. 26) diverser Einhegungen ergab, dass einige Anlagen tatsächlich ohne Palisaden ausgestattet waren und somit Erosionsprozesse für viele Anlagen auszuschließen sind, was mit großer Wahrscheinlichkeit auch auf Triwalk 11 zutrifft.

Andersen (1997, 273), aber auch Klatt (2009, 49), führen die lineare ca. 250 m lange Grubenreihe von Markildegård unter den „enclosed sites“ (Andersen 1997) bzw. Einhegungen (Klatt 2009) zusammen mit fast ausschließlich ringförmigen Anlagen auf. Nach Auffassung der Verfasserin muss diese Zuordnung kritisch beurteilt werden. Lineare Anlagen sollten von ringförmigen differenziert dargestellt werden, da sie in ihrer Form und wahrscheinlich auch in ihrer Funktion anders zu gewichten sind als die ringförmigen Strukturen.

Wichtige Anhaltspunkte für die Deutung des Triwalker Grubenwerks sind neben den genannten Fakten, wie den geglähten Steinpackungen in einigen Befunden, Feuersteinartefakte oder die Einfüllung aus Brandlehm, Holzkohle, Keramik und selten auch Knochen, die folgenden: Das lineare Grubenwerk folgt in der Grabungsfläche exakt der Höhenlinie, verläuft aber im südöstlichen SQUID-Magnetogramm schräg bergab (Abb. 10). In Bezug auf die Grubenreihe kann mit großer Wahrscheinlichkeit von den heutigen Geländehöhen ausgegangen werden, ansonsten wären die Befunde nicht in der vorliegenden Form erhalten geblieben. Vom Fundplatz Triwalk 11 sind - im Gegensatz zu Triwalk 2 mit einem Werkzeuganteil von nur 5% - relativ viele Werkzeuge - insgesamt sind es 25% - bekannt, was ebenfalls auf eine Sonderstellung dieses Fundplatzes hinweist. Zudem zieht sich das Grubenwerk an einem Streifen relativ leichten Lehms mit teilweise hohem Sandanteil entlang (Jantzen 2006, 35). Der Ausgräber des Fundplatzes erwähnt, dass im Bereich des Grubenwerks von Triwalk 11 vor allem so genannter Geschiebedecksand auftritt (Kapelle 1996, 3), weshalb die Gruben in der Grubenreihe vermutlich auch im oberen Teil häufig mit Feinsand verfüllt sind. Diese als 20-30 cm dicke Rieselsandschichten oder Erosionslagen zu interpretierenden Verfüllungen können Hinweise auf ein zeitweiliges Offenstehen der Gruben sein. In diesem Sinne erscheint auch die Deutung von Jantzen (2006, 36) als Auffanggruben von Flugsand bedenklich, insbesondere da einzelne Gruben für diesen Zweck wenig hätten ausrichten können. Der Sand könnte ungehindert zwischen den Gruben hindurchwehen. Auch die Annahme, dass es sich bei dem Grubenwerk um Wassersammelstellen für die Bewässerung benachbarter Felder handelte, ist aufgrund des Bodens, dem Geschiebedecksand, der Wasser nur schlecht hält, zweifelhaft. Was auch der aufwendigen Anlage dieser 300 m langen Reihe aus aneinander gereihten Gruben widerspricht, ist die ausschließliche Nutzung zur Rohstoffgewinnung, die wegen des leichten Lehms mit teilweise hohem Sandanteil sicherlich ideal für die Töpferei gewesen wäre. Für diesen Zweck hätte jedoch keine Struktur in dieser Form errichtet werden müssen. Die Anlage von einzelnen großen Gruben zur Lehmentnahme wäre sicher sinnvoller gewesen. Auch Kochgruben, die mit erhitzten Steinen betrieben wurden, sind in Anbetracht der lang gestreckten Anlage weniger glaubhaft, aber dennoch unter den später genannten Voraussetzungen in die nähere Betrachtung zu ziehen. Eine weitere mögliche Funktion des linearen Grubenwerks ist die Abgrenzung von innen und außen - etwas sollte vielleicht eingehegt bzw. abgegrenzt oder auch geschützt werden. Doch wie sollte ein Grubenwerk ohne eine Palisade oder einem Zaun Schutz vor Naturgewalten, menschlichen Feinden oder wilden Tieren bieten können? Eine Schutz- oder auch Einhegungsfunktion für Triwalk sollte in jedem Fall kritisch angesehen werden. Ob das Grubenwerk zur allgemeinen „Domestikation der Umwelt“ gedient hat - ein Begriff, den Stäuble (2002, 49) von Jan Hodder übersetzt - lässt sich ebenfalls bezweifeln.

Doch welche Funktion hatte das lineare Grubenwerk von Triwalk 11 nun wirklich? Um die Form der lang gestreckten Grubenreihe, die Höhenlage und den Charakter der einzelnen Gruben nicht außer Acht zu lassen, klingt ein wegbegleitendes Funktionsgrubenwerk für Triwalk 11 plausibel, das für handwerkliche Tätigkeiten gedient hat. Insbesondere das Höhenrelief spielt bei dieser Deutung eine wichtige Rolle: Um einen steilen und schwieriger zu bewältigenden Aufstieg zur Siedlung bzw. zu deren Randbereich zu vermeiden, wurde möglicherweise ein Weg schräg bergauf zur Moränenkuppe gewählt, der auf einer Höhenlinie verläuft. Die Formgebung des linearen Grubenwerks könnte sich also an einem Weg, möglicherweise auch an einem Feldrand orientiert haben. Von dieser Zufahrtsstraße aus hätte leicht eine „Belieferung“ der Gruben mit handwerklichen Produkten oder Lebensmitteln erfolgen können, mit denen in oder um die Gruben herum gearbeitet wurde. Dies könnte die lineare Formgebung begründen.

An dieser Stelle soll auch auf den Aspekt der Kochgrubennutzung zurückgekommen werden, die in diesen Funktionsgruben denkbar wäre. Unterstützt wird diese Annahme zudem von den Steinen mit Hitzeeinwirkung in den Gruben (s. Kapitel 2.7.4.), der vorrangig als Kochgeschirr gedeuteten Keramik und den gebrannten und ungebrannten Haustierknochen vom Rind, die in den Gruben des Grubenwerks und der begleitenden Gruben neben dem Grubenwerk entdeckt wurden und von einem Verzehr dieser Tierart zeugen könnten. Neben dieser Nutzung wären sicherlich auch andere Funktionen, wie die Materialentnahme für die Keramikherstellung, in Betracht zu ziehen. Um die Gruben herum scheinen Feuersteinartefakte gefertigt worden zu sein, was mit dem hohen Geräteanteil in Triwalk 11 korreliert.

Eine weitere eher ungewöhnliche Deutung für das Triwalker Grubenwerk ist die Latrinennutzung. Bei „Überfüllung“ der Gruben wurden eventuell weitere Löcher neben den bereits bestehenden ausgehoben und das dazu gehörige „Klohäuschen“ ein Stück weiter versetzt. Ob diese prähistorischen Toiletten hinter den möglichen Häuserreihen, an einem Weg bzw. Feld entlang oder einfach frei am Randbereich der Siedlung angelegt wurden, ist ungewiss. Vielleicht wurde auch der Inhalt der Gruben für die Felddüngung weiter verwendet, weshalb die Anlage in Feldnähe sinnvoll gewesen wäre. Anschließend, nach „Entleerung“ der Gruben, hätten sie mit Siedlungsabfall verfüllt werden können, was die Funde in den Gruben erklären würde. Da von oder unter den Gruben von Triwalk 11 jedoch keine pH-Wert-Untersuchungen erfolgt sind, liegen für diese Deutung keine stichhaltigen Argumente vor - es bleiben somit Vermutungen.

Trotz aller „praktischen“ Interpretationsansätze sind natürlich auch rituelle Nutzungsvarianten dieses linearen Grubenwerks nicht auszuschließen. Dass sich profane und rituelle Handlungen nicht widersprechen müssen, betont auch Tilley (1996, 247 ff.). Er weist auf die symbolische Bedeutung der Herstellung, Distribution und Zerstörung von Artefakten hin, die nicht nur wirtschaftlichen Zweck, sondern auch einen rituellen und sozialen Nutzen hatte.

Es ist sicher erkennbar geworden, dass sich keine Deutung komplett widerspruchsfrei auf das Triwalker Grubenwerk und den Randbereich der Siedlung übertragen lässt. Das Triwalker Grubenwerk könnte jedoch, aus den wahrscheinlicheren Deutungsansätzen abgeleitet, ein wegbegleitendes Funktionsgrubenwerk sein, in dem alltägliche Arbeiten, wie beispielsweise das Kochen, ausgeführt wurden. Dabei hatten die Gruben rings um das Grubenwerk vermutlich andere Funktionen, wie die Vorratshaltung und Nutzung als Grubenöfen, als diejenigen innerhalb des Grubenwerks.

Durch die vorgenommenen Deutungen kristallisieren sich für den Fundplatz Triwalk eine Siedlung, ein lineares Grubenwerk und ein zentraler Ort heraus. Auf die Bedeutung des zentralen Ortes wird im folgenden Kapitel genauer eingegangen.

Gleichzeitig kann Triwalk durch seine starke Präsenz in der Landschaft - auf einer Moränenkuppe gelegen und von weither sichtbar - auch als Landmarke und/oder als Abgrenzung eines Territoriums gedient haben.

2.8.3. Triwalk als zentraler Ort

Das theoretische Modell des „zentralen Ortes“ geht auf Christaller (1933) zurück. Seit 1933 wurde das Konzept vielfach weiterentwickelt, z. B. auch auf innerstädtische Zentren übertragen und für die Landes- und Regionalplanung nutzbar gemacht. In der Regel ist unter einem zentralen Ort eine städtische Siedlung zu verstehen, die zentrale Dienste und Güter für die Versorgung eines Umlands als Einzugsbereich anbietet. Den zentralen Ort charakterisieren Zentralität und Bedeutungsüberschuss über die Versorgung der eigenen Bevölkerung hinaus. Der Bedeutungsüberschuss hebt den zentralen Ort von anderen Siedlungen ab, da er ein Zentrum besonderer kultureller, politischer und/oder ökonomischer Bedeutung darstellt. Nach Christallers Modell entsteht in idealtypisch homogenen Räumen eine Struktur zentraler Orte auf unterschiedlichen Hierarchiestufen (zentralörtliche Hierarchie). Die zentralen Orte höherer Hierarchiestufe (z. B. größere Städte) weisen dabei Ausstattungsmerkmale auf, die den zentralen Orten niedrigerer Hierarchiestufe fehlen (z. B. bestimmte Verwaltungs- und Dienstleistungsfunktionen in Kleinstädten). Entsprechend dem zentralörtlichen Angebot und dem Einzugsbereich werden vor allem Ober-, Mittel- und Unterebenen mit den jeweiligen Zwischenstufen voneinander differenziert. Da Christallers Theorie jedoch nur auf einen Teilaspekt der raumwirksamen Faktoren eingeht, wurde an seinem Konzept immer wieder Kritik geübt. Christaller forderte bereits 1933 die Betrachtung anderer Faktoren (Christaller 1933, 260). Diese wurden jedoch nicht in das Zentrale-Orte-Konzept der Raumplanung integriert. Das Konzept bleibt daher eingeschränkt, sowohl hinsichtlich des erhofften Nutzens als auch der Anwendbarkeit in der Raumplanung. Des Weiteren ist die Übertragbarkeit einer deskriptiven Theorie auf ein zu erreichendes „Idealbild“ fraglich. Ausführlich geht Heinritz (1979) auf die Problematik der Zentralorttheorie ein. In der Geographie ist die

Nutzung Christallers Konzept seltener geworden, was jedoch nicht auf die Archäologie zutrifft. Trotz der Kritik hat die Zentralortforschung - zumindest in ihrer reduzierten Form - in der Archäologie eine große Bedeutung eingenommen. Sie bietet ein großes Forschungspotential und bezeugt in der Archäologie eine lange Tradition. Vereinzelt ab den 1970er- und in starkem Maße ab den 1990er Jahren beschäftigt sich die archäologische Zentralortforschung mit Christallers Theorie, indem sie den Begriff „Zentralort“ für eine große Anzahl besonderer Fundplätze nutzt (Müller-Wille 2010, 232). In der deutschen Archäologie stehen vor allem die zentralen Funktionen im Zentrum der Analysen (Gringmuth-Dallmer 1996). Die zentralörtliche Theorie hat in dieser extrem vereinfachten und in ihrer auf den Kern reduzierten Form für die Archäologie folgende Vorteile (Nakoinz 2009, 362): Das theoretische Konzept ist relativ abstrakt. Es hat keine konkreten Funktionen als Basis, sondern kann auf beliebige zentrale Funktionen übertragen werden und ist daher allgemein anwendbar. So führt Gringmuth-Dallmer (1996) fünf zentralörtliche Funktionen an, die sich tatsächlich als Zentralortfunktionen einordnen lassen: Herrschaft, Schutz, Handel, Rohstoffe und Handwerk sowie Kult. Neben der Eruiierung der zentralen Orte ermöglicht das Konzept zudem den Aufbau komplexer Modelle, die beispielsweise die Beziehungen zwischen den zentralen Orten und ihre zeitliche Entwicklung darstellen. Die Verbindungen zwischen einem zentralen Ort und seiner Peripherie stehen in der zentralörtlichen Theorie im Mittelpunkt, was für die archäologische Forschung weitere Vorteile bietet. Zusammenfassend lässt sich die Zentralortforschung auf der Basis des Christallerschen Kernkonzeptes folgendermaßen gliedern: Identifikation zentraler Orte, Ermittlung der Territorien, Rekonstruktion der Hierarchie, Zentralisierungsprozesse und Systemanalyse. Diese fünf sich ergänzenden Konzepte spalten sich nach Nakoinz (2009, 376) wiederum in mehrere Teilaspekte und Methoden auf, so dass sie insgesamt ein geschlossenes Bild der Zentralorttheorie ergeben.

Die Funktion eines zentralen Ortes ist für das lineare Grubenwerk von Triwalk und seiner angrenzenden Siedlung anzunehmen. Allerdings darf nicht von Christallers (1933) idealtypisch homogenen Räumen ausgegangen werden, da schon allein das Relief oder die Bodengüte diese Idealform hinfällig machen. Ein Merkmal des zentralen Ortes ist, wie erwähnt, der Bedeutungsüberschuss, der den zentralen Ort von anderen Siedlungen abhebt. Aufgrund der Größe und den Besonderheiten Triwalks, wie dem linearen Grubenwerk oder den Gruben mit „besonderen Funktionen“, beispielsweise den Grubenöfen (s. Kapitel 2.7.2. und 2.7.5.), kann davon ausgegangen werden, dass dieser Ort eine solche Funktion, den Bedeutungsüberschuss, gegenüber den umliegenden Ansiedlungen erfüllt hat. Ein weiteres Indiz dafür könnte auch die Qualität der Keramik und die hohe Anzahl der Funde, inklusive des Brandlehms, sein. Vielleicht hatte somit Triwalk die Funktion eines Sammelortes bzw. Treffpunktes und besaß eine Markt- und/oder Versorgungsfunktion für umliegende Dörfer oder Weiler, was typisch für einen zentralen Ort wäre. In den Grubenöfen hätte Keramik gebrannt sein können - für ihre Distribution auf dem „Markt“. Die Zentralortfunktionen Handel und Handwerk (Dienstleistung), möglicherweise auch Kult können also für Triwalk angenommen werden.

Klassifikation und Bedeutung der ermittelten Fundplätze

Für das Untersuchungsgebiet wurde ein Umkreis bzw. ein Radius von 20 km um Triwalk ausgewählt. Um das Umfeld zu untersuchen und mögliche Zusammenhänge zwischen Triwalk und den umliegenden Ansiedlungen, Grabstätten, Depots oder Aktivitätsbereichen herauszufinden (Staude 2009, 77 ff.), wurden in ArcGIS verschiedene Karten (Abb. 22-25) mit Hilfe des DenkmalGIS des LaKD/A erstellt. Bei der Fundplatzsuche im genannten Radius wurden trichterbecherzeitliche und allgemein neolithische Fundstellen im Ortsaktenarchiv des LaKD/A eruiert. Nicht aufgeführt sind dabei Hinterlassenschaften, die eindeutig ins Spätneolithikum, in die Einzelgrabkultur und in die Kugelamphorenkultur weisen. Die allgemeine Auswahl der neolithischen Fundstellen musste aufgrund der zu geringen Anzahl an trichterbecherzeitlichen Fundorten erfolgen. Die in Abb. 22-25 aufgeführten Fundplätze sind größtenteils durch Oberflächenaufsammlungen bekannt geworden. Die Probleme, die sich aus dieser Quellengruppe ergeben, werden eingehend in Schirren (1997, 17 ff.) dargelegt.

In Anlehnung an Nilius (1971, 29) sind nur diejenigen Fundplätze als Siedlungen bezeichnet, die Schichten oder Gruben mit Siedlungsmaterial, wie Flintartefakte und/oder Keramik, aufweisen. Malmers Definition einer Siedlung (Malmer 1962, 256) soll nur eingeschränkt verwendet werden. Seine Kriterien, die das Auftreten von organischen, lithischen und keramischen Abfällen beinhalten, werden von der Verfasserin für meist nicht ausreichend gehalten, um von einer Siedlung sprechen zu können. Befunde, wie Gruben, die vorzugsweise noch Siedlungsabfälle beinhalten, sollten grundsätzlich die Voraussetzung für eine Definition

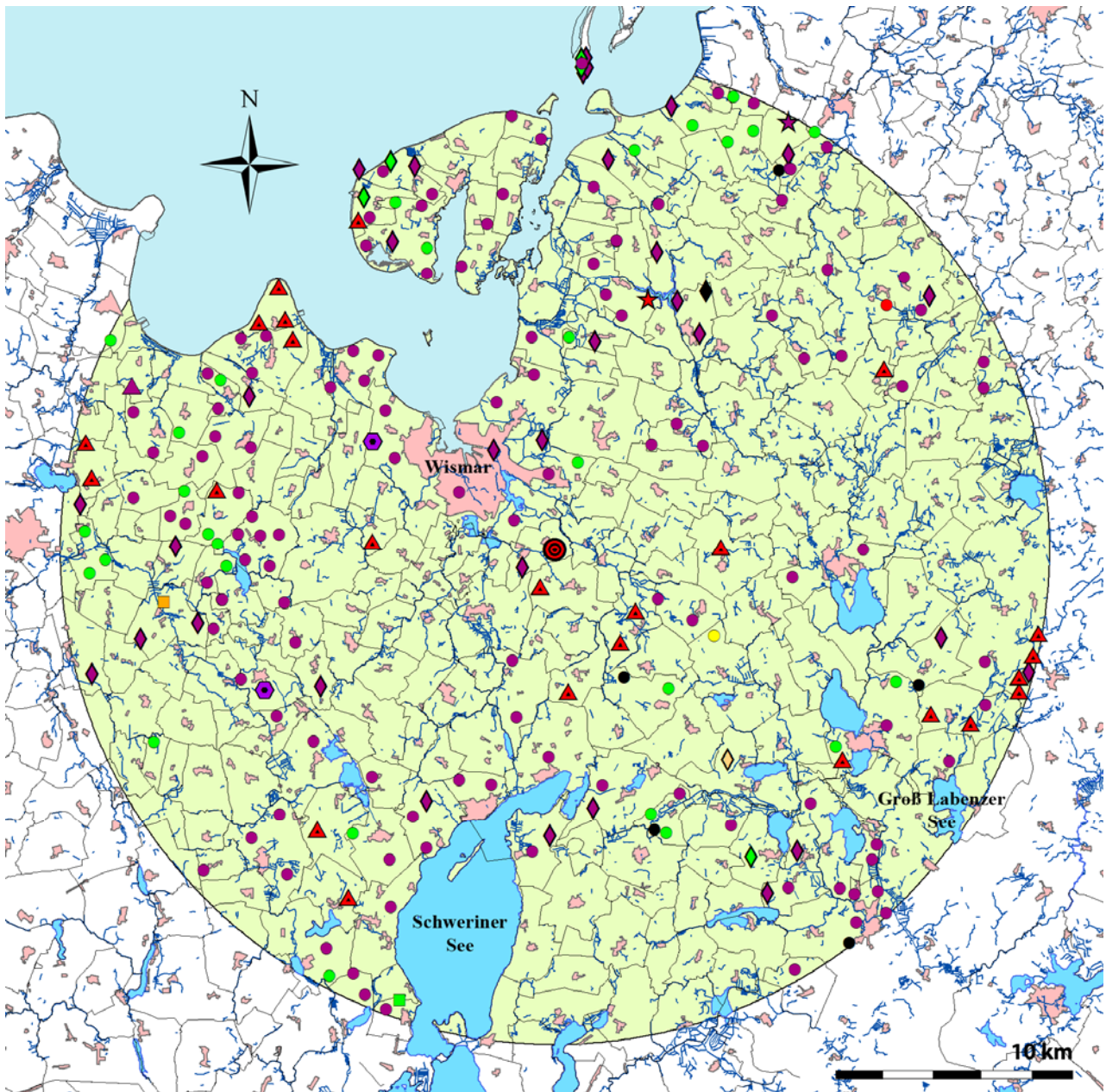


Abb. 22. Verbreitungskarte der klassifizierten unlokalisierten Fundplätze mit Gemarkungsgrenzen, s. Legende (Grafik: K. Staude, ArcGIS; Grundlage: DenkmalGIS LaKD/A).

Legende zu Abb. 22-25

- | | | |
|--|---|--|
| ☆ Siedlung (lok.), ältere TBK | ◇ Fundstreuung (lok. u. unlok.), Übergang
ältere zur jüngeren TBK | ● Einzelgroß- u. -kleingeräte
(lok. u. unlok.), Neolithikum |
| ★ Siedlung (lok. u. unlok.), jüngere TBK | ◆ Fundstreuung (lok.), ältere TBK - Anfang jüngere TBK | ★ von „Sammlerin“ Gärtner lok. Fpl. |
| ☆ Siedlung (lok.), TBK | ◆ Fundstreuung (lok.), jüngere TBK | ▲ von „Sammler“ Kruse lok. Fpl. |
| ☆ Siedlung (lok. u. unlok.), Neolithikum | ◆ Fundstreuung (lok. u. unlok.), TBK | ● von „Sammler“ Ohlsen lok. Fpl. |
| ⊙ Fundplatz Triwalk 2 und 11 | ◆ Fundstreuung (lok. u. unlok.), Neolithikum | ■ von „Sammler“ Harms lok. Fpl. |
| ▲ Großsteingrab (lok. u. unlok.), TBK | ● Einzelgroßgeräte (lok. u. unlok.), ältere
TBK - Anfang jüngere TBK | ■ Seen |
| ▲ Steinkiste/Flachgrab (lok.), Triwalk I, II od. III | ● Einzelgroßgeräte (lok. u. unlok.), ältere TBK | ■ Orte |
| ▲ Steinkiste/Flachgrab (unlok.), Neolithikum | ● Einzelgroß- u. -kleingeräte (lok. u. unlok.), TBK | ■ Ostsee |
| ■ Depot (lok. u. unlok.), TBK | ● Einzelgroßgeräte (lok. u. unlok.), jüngere TBK | ■ 20km-Radius um Triwalk |
| ■ Depot (lok. u. unlok.), Neolithikum | ● Bedeutung in Abb. 23 „Sammlerkreise“: alle lok. Fpl. | ■ Wald |
| ● Einzelgroßgeräte (lok. u. unlok.),
LBK, Rössener K. od. SBK | ● Bedeutung in Abb. 24: alle lok. und unlok. Fpl. | ■ Flüsse |
| ◆ Fundstreuung (lok. u. unlok.), ältere TBK | | — Gemarkung |

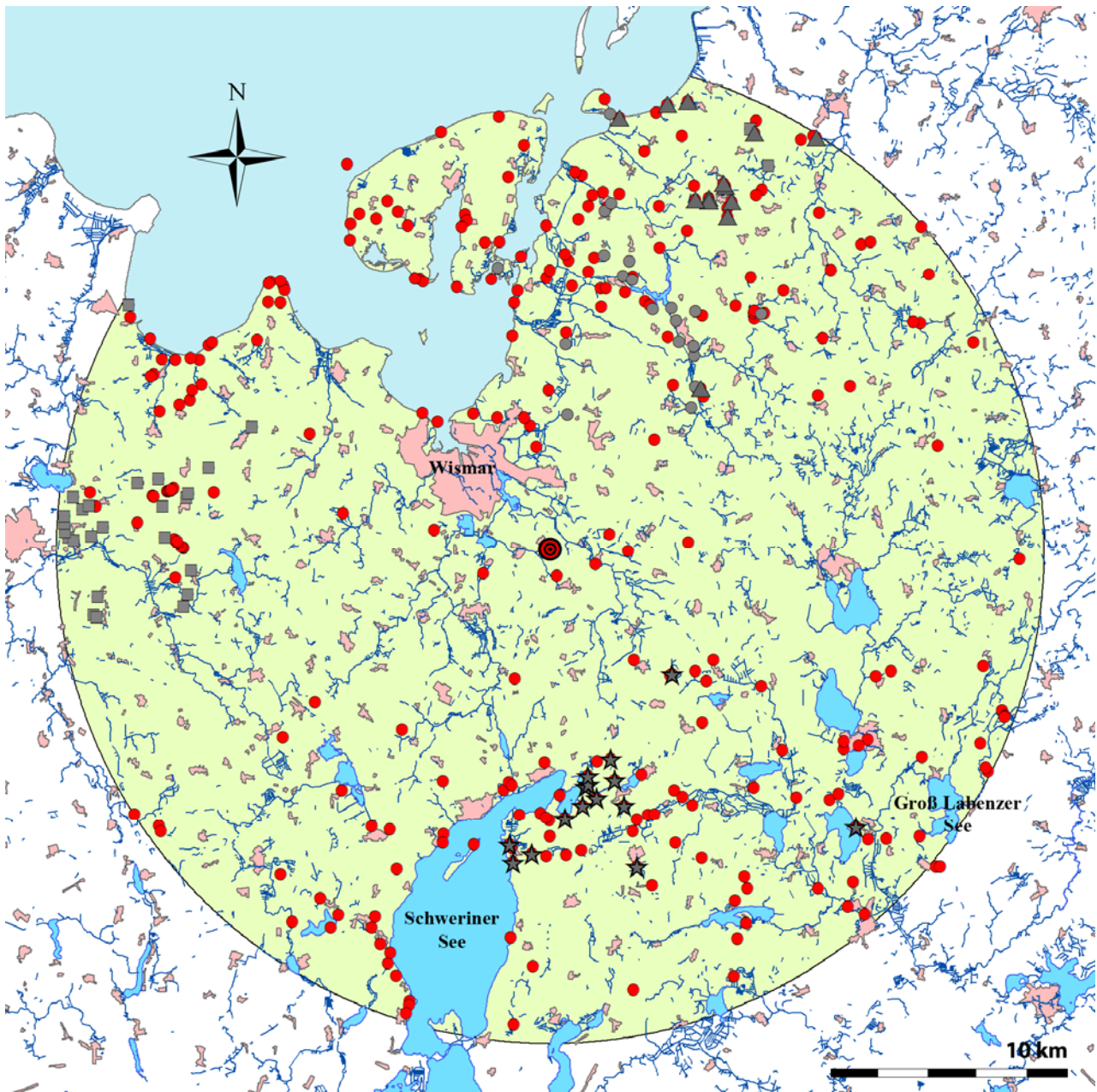


Abb. 23. Verbreitungskarte aller lokalisierbaren Fundplätze mit Sammlergebieten, s. Legende S. 42 (Grafik: K. Staude, ArcGIS; Grundlage: DenkmalGIS LaKD/A).

als Siedlung sein. Unter Vorbehalt werden jedoch auch Fundorte, wie Penzin, Fundplatz 15, als mögliche Siedlungen bezeichnet, da hier zwar eindeutig trichterbecherzeitliche Keramik und Steinartefakte entdeckt wurden, aber der Grubenbefund nicht abgesichert ist. Es konnte zwar eine dunkle Verfärbung nachgewiesen werden, diese kann aber auch von der anmoorigen Lage stammen oder auch durch den neuzeitlichen Schutt (Kachel- und Ziegelbruch), der am Fundplatz deponiert wurde, entstanden sein. Diese Art des Fundplatzes - die Siedlung unter Vorbehalt - wird im Fundplatzverzeichnis (s. CD, Ordner „2_ArcGIS-Karten_mit_Fpl.Verzeichnis“) besonders gekennzeichnet.

Bei der Ansprache als Siedlung ist natürlich auch die Datierung über Leitartefakte, die die „Eckdaten“ liefern können, notwendig. Leider konnten die einzelnen Artefakte der aufgeführten Fundplätze aus Zeitgründen nur vereinzelt begutachtet werden, so dass mögliche Gebrauchsspuren oder Patina unbeobachtet blieben. Aus den Ortsakten konnte jedoch eine Einordnung der Artefakte anhand von Zeichnungen, Fotos und/oder Beschreibungen erfolgen. Schwierigkeiten bereiten die Fundstellen, bei denen nur wenige Steinartefakte gefunden wurden. Die wenigsten sind zeitlich einzuordnen und bei denjenigen, die eingeordnet werden können, ist die Art der Fundplatznutzung meist unklar. So kann es sich um temporäre Aufenthaltsorte wie

Flintschlagplätze, kurzzeitige Lager oder Jagdstationen handeln, aber auch um mögliche Siedlungsanzeiger. Vollständig erhaltene Großgeräte können auf zerstörte Grabanlagen oder Hortfunde hinweisen (Schirren 1997, 19). Zu bedenken ist überdies die Möglichkeit des Verlustes eines Gerätes, wobei anzunehmen ist, dass dies, insbesondere bei kostbaren Artefakten, wie Beilen oder Äxten, nur selten eintrat. Wie können nun aber einzelne Großgeräte, die als Fundgattung im Neolithikum sehr häufig auftreten, eingeordnet werden? Unklar bleibt bei dieser Fragestellung immer, ob „...der Fund auf bislang verborgene Funde oder Befunde hinweist oder ob er wirklich als einzeln niedergelegt zu sehen ist“ (Schülke 2003, 189). Da diese Sachverhalte meist fraglich bleiben, sollten die Fundorte der Einzelfunde von Groß- und Kleingeräten als „geringe Aktivitätsbereiche“ bezeichnet werden. Als Kleingeräte können als Beispiel Scheibenmesser, als Großgeräte Beile oder Äxte angesehen werden.

Bei Fundstreuungen handelt es sich um zwei oder mehr Objekte (Keramik und Steinartefakte), die über mindestens einen Leitfund zeitlich einzugrenzen sind. Viele der aufgedeckten Fundstreuungen konnten jedoch aufgrund ihres uncharakteristischen Materials, wie undefinierbare Abschläge oder unverzierte, nicht bestimmbar Keramik, chronologisch nicht zugeordnet werden und schieden somit bei der Auswahl aus. Fundstreuungen werden in dieser Arbeit als Fundplätze mit „hohem Aktivitätsbereich“ angesprochen.

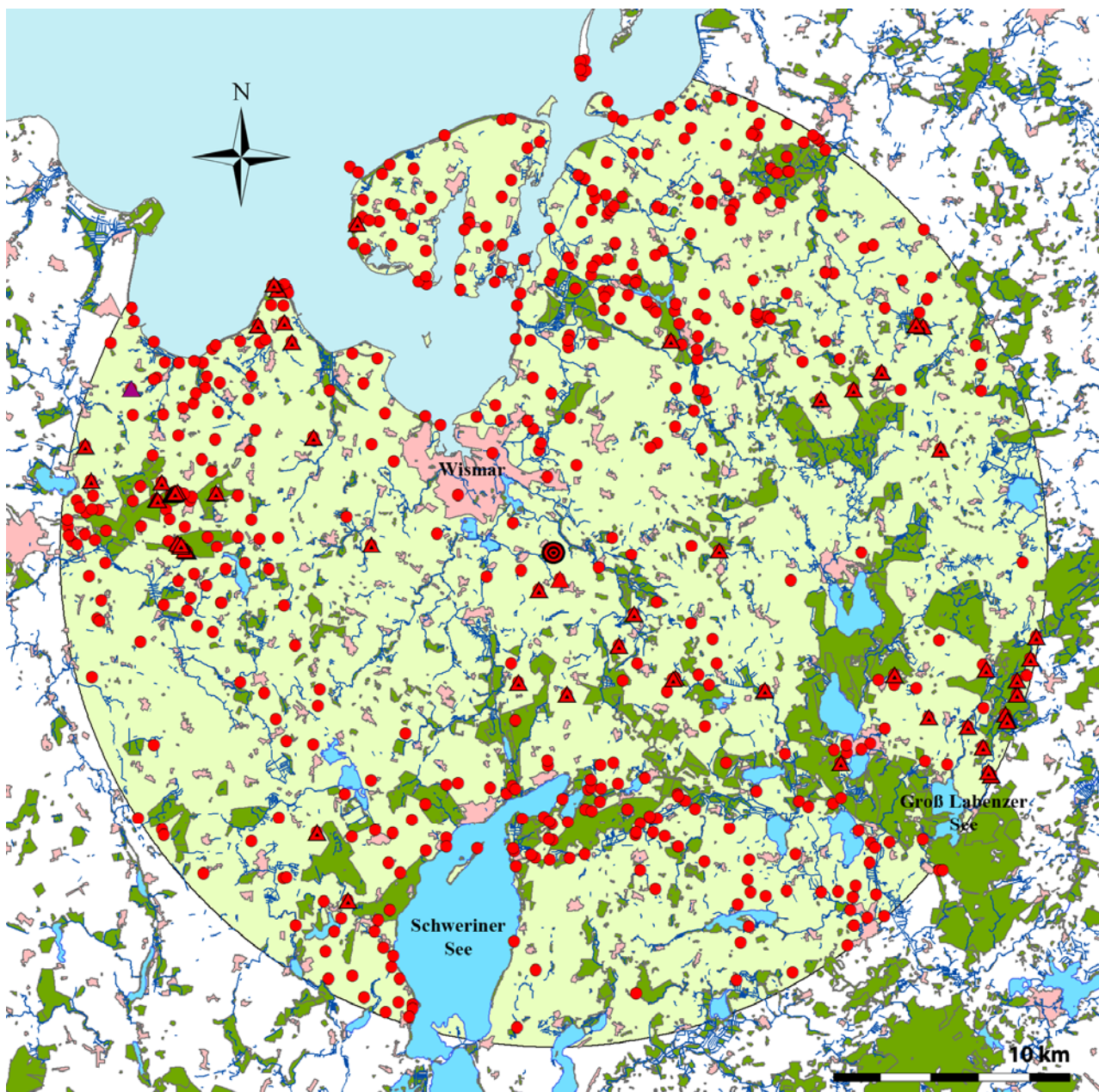


Abb. 24. Verbreitungskarte aller lokalisierbaren und unlokalisierbaren Fundplätze mit Waldflächen und Gräbern, s. Legende S. 42 (Grafik: K. Staude, ArcGIS; Grundlage: DenkmalGIS LaKD/A).

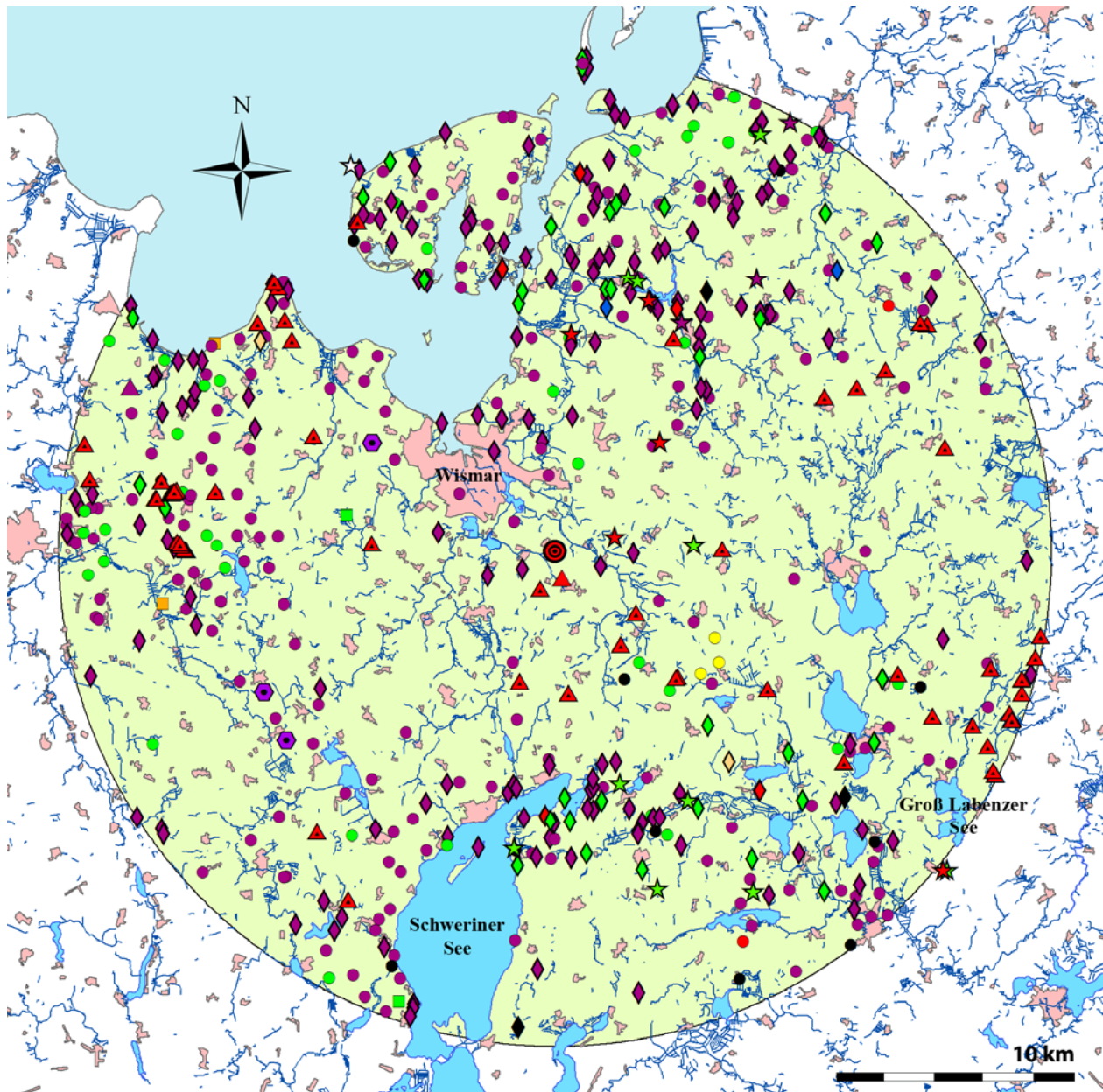


Abb. 25. Verbreitungskarte aller klassifizierten lokalisierbaren und unlokalisierbaren Fundplätze, s. Legende S 42 (Grafik: K. Staude, ArcGIS; Grundlage: DenkmalGIS LaKD/A).

Wenn mehrere Großgeräte zusammen aufgefunden werden, kann von Depots oder Horten ausgegangen werden. Bei dieser Fundgattung geht es vorrangig um den Akt der bewussten Niederlegung. Ob die Objekte aus kultischen Gründen, wie zum Anlegen eines Verstecks, deponiert wurden, bleibt unklar. Da bei Einstückdepots ebenfalls unsicher ist, ob es sich um verloren gegangene Stücke oder um Grab- oder Siedlungsanzeiger handelt, sollen mindestens drei nahe beieinander entdeckte Großgeräte die Voraussetzung für ein Depot sein.

Zur Abb. 25 sei angemerkt, dass neben den 322 eindeutig lokalisierbaren Fundplätzen noch 222 weitere Fundplätze, die nur einer Gemarkung zugeordnet werden konnten, ermittelt wurden (s. CD, Ordner „2_ArcGIS-Karten_mit_Fpl.Verzeichnis“). Diese ungenau lokalisierbaren Fundorte, in den Karten als unlokalisierbare Fundplätze bezeichnet, besitzen keine genauen Koordinaten, können aber dennoch aufgrund ihrer räumlichen Eingrenzung zu Gemarkungen in die Analyse der Fundverbreitung einbezogen werden, was Abb. 22 verdeutlicht. Da die Gemarkungen im Kartenbild, insbesondere in dem vorliegenden stark verkleinerten Maßstab, nur geringe Ausmaße besitzen, ist die Zuweisung der Fundplätze zu den Gemarkungen möglich.

Wie erwähnt, sind in Abb. 25 alle lokalisierbaren und unlokalisierbaren Fundplätze aufgeführt. Die gleiche Karte ist auf der CD im Ordner „2_ArcGIS-Karten_mit_Fpl.Verzeichnis“ zu finden, jedoch ergänzt mit der Fundplatznummerierung. Das dazu gehörige Fundplatzverzeichnis in Form von Excel-Tabellen ist auf der CD in den Ordnern „1_Lok_Fpl_Einzelauflistung_Fpl.Namen“ und „2_Unlok_Fpl_Einzelauflistung_Fpl.Namen“ angeführt. Die unlokalisierten Fundplätze in Abb. 22 sowie die lokalisierbaren Fundplätze in Abb. 23 sind somit auch in dieser Karte, in Abb. 25, ersichtlich. Über das Fundplatzverzeichnis sind sie leicht zuzuordnen. Das Gleiche trifft auf Abb. 24 zu, auf der alle lokalisierbaren und unlokalisierbaren Fundplätze sowie die bekannten Großsteingräber im Untersuchungsgebiet abgebildet sind. Grundlage der Fundplatzzuweisung ist auch hier die Abb. 25 auf der CD. Ein gesondertes Fundplatzverzeichnis erhielt auch die Abb. 23 (s. CD), in der die einzelnen „Sammler“ in Excel-Tabellen („3_Sammlerkreise_Fpl_Einzelauflistung_Fpl.Namen“) aufgelistet sind.

Kritik an den ArcGIS-Verbreitungskarten der Fundplätze

Bevor die Verbreitungskarten der neolithischen und insbesondere der trichterbecherzeitlichen Fundplätze analysiert werden können, muss das Kartenbild kritisch bewertet werden. Erst nach diesem Schritt kann eine Interpretation der trichterbecherzeitlichen Nutzung des Landschaftsraumes, aber auch der Landschaftswahrnehmung erfolgen.

Es ist generell davon auszugehen, dass diverse Fundplätze noch nicht entdeckt wurden oder zerstört sind, was die Karten sicherlich zum Teil verfälschen. Eine große Rolle spielen dabei auch die „Sammlerkreise“, die meist ihre Sammlertätigkeit um den eigenen Wohnort herum, aber auch darüber hinaus entfalten. In Abb. 23 ist gut zu erkennen, dass die entdeckten Fundorte von „Sammlerkreisen“ im Nordosten, im Nordwesten und im Süden des Untersuchungsgebietes mit der neolithischen bzw. trichterbecherzeitlichen Fundplatzverteilung übereinstimmen. Dennoch ist auch festzustellen, dass es darüber hinaus eine große Menge weiterer Fundplätze gibt, die nicht von Sammlern entdeckt wurden. Für Abb. 23 ist anzumerken, dass hier exemplarisch nur die eindeutig lokalisierbaren Fundplätze dargestellt sind. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die entdeckten Fundplätze nicht in dem engen Zusammenhang zu den „Sammlerkreisen“ stehen, wie eingangs vermutet.

Die Kritik an der Verbreitungskarte betrifft weiterhin auch Waldgebiete, die bis heute einige Fundplätze, insbesondere Großsteingräber, geschützt haben. In Abb. 24, in der alle Fundplätze - die lokalisierbaren und die unlokalisierbaren - zusammengeführt sind, wird zum Teil klar erkennbar, dass das Vorkommen von Wäldern mit Gräbern korreliert, nicht aber zwingend mit Fundplätzen anderer Klassifikationen.

Ein oft vernachlässigtes Problem in der Auswertung der Karten ist die Landschaftsveränderung seit dem Neolithikum. „Die topographische Lage prähistorischer Fundplätze mittels moderner Karten...“ zu ermitteln ist „...nur bedingt...“ möglich (Schülke 2003, 245). Um nur einige Änderungen zu nennen, bestimmen heute veränderte Flussläufe, Meeres- und Seespiegelhöhen, erodierte Kuppen oder aufgefüllte Ebenen das Landschaftsbild im Gegensatz zum Neolithikum. Trotz dieser landschaftlichen Veränderungen ist es möglich, einen groben Überblick der neolithischen Fundplätze in Lagebeziehung zu erhalten. Das prähistorische Landschaftsbild war zwar anders, aber doch der Gegenwart ähnlich. Ausgenommen davon ist der Bewuchs zur Zeit der TBK, der seit dem FN vorrangig aus 70-80% Bewaldung mit offenen Flächen bestand. Ab diesem Zeitraum setzte die Beweidung und die verstärkte Nutzung des Waldes zur Rohstoffgewinnung (Holz, Bast, Viehfutter) ein (Schülke 2003, 295), was aus Pollenprofilen am Rugensee in Nordwestmecklenburg hervorgeht.

In den Karten fällt rund um Triwalk eine Fundplatzarmut auf, was auf geringe Sammleraktivitäten, aber auch auf die Lage und die Beschaffenheit der Böden um Triwalk zurückzuführen sein könnte. Westlich und südwestlich von Triwalk sind vor allem Pseudogleye vertreten, die durch einen Wechsel von starker Nässe und relativer Austrocknung geprägt sind. Pseudogleye sind sauer und meist nährstoffarm, heute vornehmlich von Wald bestockt oder als Wiesenstandort genutzt. Für eine Ackernutzung sind umfangreiche Drainagemaßnahmen nötig, wobei auch dann Ertragsausfälle oder -einbußen nicht ausgeschlossen sind (Scheffer/Schachtschabel 1998, 134). Dieser Boden ist also ackerbaulich weniger geeignet. Ähnliche Standorte zeichnen sich im Osten des Untersuchungsgebietes ab. Im Gegensatz dazu liegen die Fundplatzballungen, wie die neolithischen und trichterbecherzeitlichen Fundstreuungen nordöstlich des Schweriner Sees (s. Abb. 25), auf Braunerden, die besser zu bewirtschaften sind als Pseudogleye. Ihre Produktivität liegt im mittleren Bereich und hängt vom Nährstoffreichtum des Sandanteils ab

(http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/geologie/boden_des_jah-res_2008.htm; letzter Zugriff: 1.3.2008). Das fundplatzarme Gebiet östlich von Triwalk wird von der Pommerschen Haupttrandlage, einem Endmoränenhöhenrücken, durchzogen, der ebenfalls für die geringe Funddichte verantwortlich sein könnte.

Landschaftsarchäologische Aspekte im Untersuchungsgebiet

Zeitgleiche Fundplätze bestimmen das archäologische Verbreitungsbild im Radius von 20 km um Triwalk, was bei anderen Fundorten in MV eher selten der Fall ist. Ungefähr 5,5 km in östlicher Richtung entfernt befindet sich eine trichterbecherzeitliche Siedlung, Krassow, Fundplatz 3, und in ca. 2,5 km Entfernung, ebenfalls östlich von Triwalk gelegen, eine weitere Siedlung, Levezow, Fundplatz 7, die nach der typologischen Zuordnung der Keramik von Triwalk I bis Triwalk III verläuft. Die Siedlungen und andere hier genannte Fundplätze sind aufgrund der räumlichen Beschreibung im Text zum einen auch ohne Angabe des Fundplatznamens in Abb. 25 zu finden, zum anderen auch ohne räumliche Beschreibung auf der CD (s. Ordner „2_ArcGIS-Karten_mit_Fpl.Verzeichnis“) einsehbar. Eine weitere zeitgleiche Siedlung befindet sich im Nordosten in ca. 6 km Entfernung zu Triwalk, Benz, Fundplatz 8.

Bezieht man die Schwierigkeiten der Fundplatzfindung, der Sammlerkreise und den ohnehin schon zerstörten Siedlungen ein, stellt dieses Verbreitungsbild um Triwalk (s. Abb. 25) eine Besonderheit dar. Die genannten Siedlungen könnten Triwalk hierarchisch untergeordnet gewesen sein, was für Triwalk als zentralen Ort sprechen würde - insbesondere deshalb, da diese peripheren Siedlungen keine besonderen Funktionen sowie besondere Funde oder Befunde erkennen lassen.

Eine Steinkiste und ein Megalithgrab in unmittelbarer Nähe zu Triwalk sind als Besonderheiten anzusprechen. Die Steinkiste (Triwalk I oder Triwalk II/III) befindet sich in 1 km Entfernung, das Megalithgrab in ca. 1,5 km Entfernung (s. Abb. 25) zu Triwalk. Hier könnten die Bestattungsorte der Triwalker Siedler liegen. Die Steinkiste ist zudem das einzige Flachgrab im Untersuchungsgebiet. Auch dieser Aspekt erscheint ungewöhnlich, denn im Untersuchungsgebiet sind Grabstätten (Megalithgrabanlagen) und Siedlungen meist räumlich voneinander getrennt. Dieses Bild zeichnet sich beispielsweise im Westen des Untersuchungsgebietes im Everstorfer Forst, aber auch im Südosten nördlich des Groß Labenzer Sees ab. Das Gleiche stellte auch Schülke in ihrem Untersuchungsgebiet zwischen Stepenitz und Schweriner See (Schülke 2003, 290), aber auch Schirren bei Oldenburg-Putlos (Schirren 1997, 127) fest. Wurde also für Triwalk ein extra Bestattungsareal angelegt, was die Bedeutung Triwalks insbesondere als zentralen Ort unterstreichen würde? Denkbar wäre, dass von Triwalk aus Bestattungen in diesem südlich gelegenen Grabareal vorgenommen worden sind, was wiederum einen Bedeutungsüberschuss bzw. besondere Funktionen gegenüber den peripheren Siedlungen betonen würde.

Aufgrund der Fundplatzarmut ist es im Untersuchungsgebiet rund um Triwalk (im Radius von 20 km und darüber hinaus) schwierig, weitere zentrale Orte und ihre peripheren Siedlungen zu ermitteln. In MV ist Triwalk der einzige trichterbecherzeitliche Fundplatz dieser Größe mit einer so enormen Fundmenge und so zahlreichen Besonderheiten. Im Untersuchungsgebiet konnten nur kleinere insgesamt 18 Siedlungen eruiert werden. Dazu gehören eine Siedlung der älteren TBK, vier Siedlungen der jüngeren TBK, zehn größtenteils abgesicherte Siedlungen, die der TBK zugesprochen werden können sowie drei Siedlungen, die nur allgemein dem Neolithikum zugeordnet werden konnten. Die genannten Siedlungen zeigen neben den typischen Siedlungsmerkmalen keine besonderen Eigenschaften und Funktionen auf. Eine Eigenheit kann jedoch bei der Siedlung Krassow, Fundplatz 3, aus dem Landkreis Nordwestmecklenburg nahe Triwalk verzeichnet werden: Hier wurden insgesamt vier Pfostenlöcher entdeckt, die bis auf einen Befund mit Keramik und Silex aus der TBK gefüllt waren. Ähnlich verhält es sich bei Rubow, Fundplatz 11, im Landkreis Parchim und Benz, Fundplatz 8, im Landkreis Nordwestmecklenburg. In Rubow konnten neben insgesamt vier Gruben der TBK ein nicht eindeutig zu identifizierendes Pfostenloch in einer Grube aufgedeckt werden, in Benz wurden 13 meist fundleere Gruben (drei Siedlungsgruben und vier Pfostengruben) gefunden, wobei aus Befund 3, einer Siedlungsgrube, Reste eines Trichterbeckers (mehrere Randscherben, innen mit einer waagerechten Furchenstichlinie verziert) geborgen wurden. Die Pfostengruben der genannten Fundplätze weisen bis auf den Befund 3 in Krassow, Fundplatz 3, mit einer Tiefe von 62 cm meist nur eine sehr geringe Tiefe unter ca. 20 cm auf. Die Pfostenlöcher lassen sich leider nicht zu einzelnen Hausgrundrissen ergänzen, weshalb bei den drei angesprochenen Fundplätzen nicht von hervorzuhebenden Besonderheiten gesprochen werden kann. Die aufgezählten Fundplätze sind also nicht mit Triwalk als zentrale Orte vergleichbar, möglicherweise auch wegen der schlechten Erhaltung der Befunde und Funde, die nicht mehr die originalen Funktionen und Besonderheiten preisgeben.

Zentralorte sind, wie bereits erwähnt, dadurch charakterisiert, dass sie zentrale Funktionen für ein bestimmtes Umland, das auch als Territorium angesprochen werden kann, erfüllen. Sie gewinnen ihre Bedeutung also aus der Größe und dem Inhalt dieses Umfeldes. Festzustellen, welche Ausdehnung und exakte Lage das Territorium rund um Triwalk hatte, lässt sich derzeit nicht fassen. Möglich wäre, Triwalk diverse Siedlungen zuzuordnen und so ein Territorium zu definieren, jedoch wenig sinnvoll, da bisher keine anderen zentralen Orte der TBK in Westmecklenburg identifiziert werden konnten. Es erscheint zudem kaum überzeugend, grenzindizierende Monumente, wie umliegende Großsteingräber, als Territorialmarker einzusetzen. Da es aufgrund der fehlenden zentralen Orte keine Hinweise auf mögliche Grenzen im Triwalker Umland gibt, würde dieses Vorgehen eher Willkür entsprechen. Ebenso schwierig verhält es sich mit der Rekonstruktion von Hierarchien, der Analyse von Zentralisierungsprozessen und der Systemanalyse. Wenn keine weiteren Zentralorte bekannt sind, müssen diese Untersuchungen entfallen.

Koch (1998, 139 ff.), aber auch Andersen (1997, 307 ff.; 2000, 54; 2002, 8), stellen heraus, dass sich Erdwerke und Megalithgrabanlagen häufig in unmittelbarer Nähe befinden, was auf das ca. 300 m lange Triwalker Grubenwerk mit seinen beschriebenen Grabanlagen ebenfalls zutrifft - auch wenn es sich hierbei nicht um ein Erdwerk handelt. Weitere Gemeinsamkeiten zwischen der Kategorie Erdwerk und dem Triwalker Grubenwerk sind in folgenden Punkten ersichtlich: Triwalk weist eine markante Geländedeckung (auf einer 30 m hohen Moränenkuppe in offener Landschaft) und die unmittelbare Nähe zu einem Wasserlauf (Madsen 1988, 303 ff.) auf, was ebenso auf Erdwerke zutrifft. Erdwerke liegen in intensiven Besiedlungszonen, was für Triwalks Umgebung mit seinen peripheren Siedlungen (Staudé 2009, 80 ff.) ebenfalls zu erkennen ist. Von Triwalk aus konnten zudem die angrenzenden Siedlungen im Triwalker Umland, aber auch die Ostsee gesehen werden.

Auch Erdwerke werden oft als zentrale Orte gedeutet, worin offensichtlich eine weitere Gemeinsamkeit zwischen dem linearen Grubenwerk und Erdwerken besteht. Aufgrund der genannten Ähnlichkeiten ist es möglich, dass sich beide Befundgattungen in ihrer Funktion nahe standen. Aus diesem Grund wird im nächsten Kapitel ein Exkurs zu den Erdwerken in MV unternommen.

Schlussfolgernd erscheint Triwalk somit als ein zentraler Ort höherer Hierarchiestufe mit besonderen Ausstattungsmerkmalen gegenüber angrenzenden Siedlungen und als ein Zentrum besonderer kultureller, politischer und/oder ökonomischer Bedeutung.

2.9. Exkurs: Erdwerke in MV

In dieser Arbeit würde es zu weit führen, sich ausführlich mit den Erdwerken als vergleichende Befundgattung zum neu klassifizierten linearen Grubenwerk zu beschäftigen. Allerdings sollen Erdwerke im Rahmen der Interpretation des Triwalker Grubenwerks und in Bezug auf soziale und landschaftsarchäologische Aspekte besprochen und die wichtigsten Grundzüge im westlichen Ostseeraum, insbesondere in MV, reflektiert werden. Da in MV nur sehr wenige Erdwerke zutage kamen, wird auf einen größeren Untersuchungsraum zurückgegriffen. Der Begriff Erdwerk wurde für diese Arbeit gewählt, da er die neutrale Variante unter den zahlreichen Bezeichnungen, wie Einhegung, Grabenwerk, Palisadenwerk, Rondell, Einfriedung, o. a., darstellt.

Im westlichen Ostseeraum (Klassen 2000, 16), der Südschweden, Dänemark, Schleswig-Holstein und MV umfasst, können zwei Zeithorizonte und damit einhergehende Aufbauweisen für Erdwerke konstatiert werden: Im Abschnitt vom FN II bis zum MN I wurden Anlagen hauptsächlich aus Gräben errichtet und vom MN A bis zum MN B bestanden die Anlagen ausschließlich aus Palisaden (Klatt 2009, 89). Meist sind Erdwerke in erhöhten Geländesituationen anzutreffen, zunächst in Spornlagen und in späterer Zeit auf Hügeln. Wie bereits in Zusammenhang mit dem Triwalker linearen Grubenwerk angeschnitten, korreliert häufig das Vorkommen von Megalithanlagen und Erdwerken (Andersen 2002, 4).

Zum Aufbau der Anlagen ist festzustellen, dass Doppelgräben gefolgt von Gräben und Palisaden dominieren. Im Inneren der Anlagen, die nur in Ausnahmefällen gegraben worden sind, befindet sich meist keine Bebauung, obwohl vereinzelt Pfostengruben einen Hinweis auf Hausstrukturen geben können. Häufiger anzutreffen waren hingegen Grubenbefunde, wie es auch auf Triwalk zutrifft. In den Gräben mancher Erdwerke wurden neben Keramikscherben, Steinartefakten und Holzkohle auch Tierknochen und teilweise sogar menschliche Skelettreste gefunden. Die menschlichen Überreste legen die Vermutung nahe, dass eine funktionale Beziehung zwischen den Erdwerken und den Megalithgräbern existierte und den Erdwerken eine Rolle im Totenritual (Andersen 1997, 307 ff.; 2000, 54) zukam. Für fast alle Erdwerke liegt die Funktion

weitgehend im Verborgenen, was sicherlich auch auf den mangelnden Untersuchungsstand zurückzuführen ist. In Frage kommen Zentralorte, Werkstätten, Kultstätten oder Bestattungsplätze. Da der Spielraum an Deutungsansätzen groß ist, teilweise auch schon in Bezug auf Triwalk 11 besprochen wurde, wird auf die Literatur verwiesen. Ausführliche Darstellungen zur Beschaffenheit und Funktionsdeutung der Erdwerke finden sich bei Andersen (1997) und Svensson (2002), kürzlich auch in Steffens (2009) und Klatt (2009) für den westlichen Ostseeraum. In MV ist die Anzahl der Erdwerke sehr gering. Drei nicht sicher datierte Anlagen von Plate 3 und 14 und Zietlitz 1, die nahe beieinander in der Lewitz im Landkreis Parchim liegen, bestimmen das Bild südöstlich von Schwerin. Plate 3 (Abb. 26) und Zietlitz 1 gehören zu den Ausnahmen unter den Erdwerken, da sie in Niederungen angelegt wurden, während sich Plate 14 an einem Bach auf einer Kuppe mit einseitigem Steilabfall befindet.

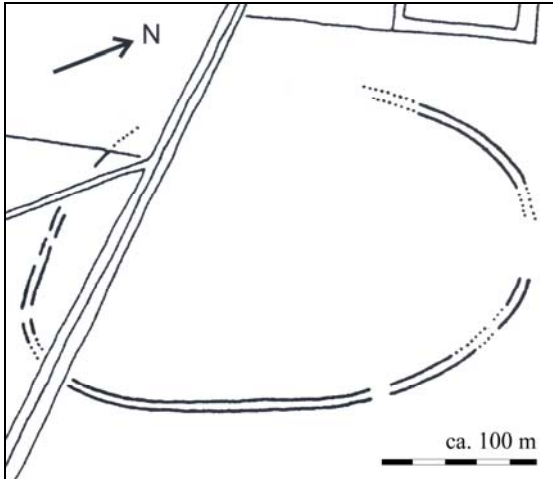


Abb. 26. Das Erdwerk Plate 3 (Klatt 2009, 31).

Ein viertes Erdwerk, Ruthen 17 im Landkreis Parchim nahe Lübz, ist ebenfalls in einer Ebene nahe eines Baches situiert. Ruthen 17 und Zietlitz 1 zeigen kreisförmige Strukturen auf, während Plate 14 eine unregelmäßige ovale Form und Plate 3 eine runde bis leicht ovale Form besitzen.

Bemerkenswert scheint, dass die Fassade von Plate 3 in Richtung der nah vorbei fließenden Stör weist, entlang derer eine korridorartige Route zwischen den Siedlungen des Schweriner Raums und südlicheren Gebieten vorstellbar wäre (Remmel 2002, 21). Zudem stellt dieser im Luftbild entdeckte Doppelgraben mit vier Durchlässen, zusammen mit Zietlitz 1, das einzige Erdwerk in MV dar, bei dem nahe eines Tores 2002 (2006 in Zietlitz 1) Grabungen - unter Leitung von F. Lüth - stattfanden. Deren Publikation steht allerdings noch aus. Aus dem entzerrten Luftbild lassen sich die Maße des ovalförmigen Erdwerks von ca. 300 x 400 m ablesen, was einer Fläche von ca. 9,5 ha entspricht. Der einzige Anhaltspunkt für eine grobe Datierung ist ein großes Fragment eines Trichterbechers und einige Steinartefakte aus den Gräben. In 1,5 km Entfernung von Plate 3 befindet sich, nordwestlich gelegen, Plate 14 und 2,5 km nordöstlich von Plate 3 das Erdwerk Zietlitz 1. Zu Plate 14, das ebenfalls im Luftbild als Doppelgraben identifiziert wurde, können aufgrund ausstehender Untersuchungen keine weiteren Angaben gegeben werden, was ebenfalls auf Zietlitz 1 zutrifft, das dem Luftbildbefund entsprechend bis auf wenige Unterbrechungen durchgehende Gräben auf einer Fläche von 3 ha zeigt. Ein durchgängiger Doppelgraben, der Ausmaße von ca. 500 x 500 m aufweist und eine Fläche von ca. 19,5 ha einschließt, liegt ebenfalls für die undatierte Anlage von Ruthen 17 vor. Alle vier Fundplätze haben gemein, dass sie keine Innenbebauung (so weit diese Flächen überhaupt untersucht wurden), keine Palisaden und keine nahe gelegenen Megalithgräber aufweisen. Der zuletzt genannte Fakt widerspricht dem gängigen Bild der Erdwerke in der TBK. Möglicherweise sind aber auch die Großsteingräber in unmittelbarer Nähe bereits zerstört und deshalb nicht mehr auffindbar.

Bei Triwalk 11 handelt es sich, wie bereits erwähnt, nicht um ein Erdwerk, sondern um ein lineares Grubenwerk. Zwischen den beiden Befundgattungen Erdwerk und lineares Grubenwerk lassen sich jedoch Vergleiche ziehen, beispielsweise die erwähnte häufig vorkommende Höhenlage (anscheinend in MV für Erdwerke seltener vertreten) oder die Nähe zu Megalithgräbern. Um eingehend beide Befundgattungen vergleichen zu können, ist jedoch in Bezug auf die Entdeckung weiterer linearer Grubenwerke ein besserer Forschungsstand abzuwarten.

3. Analyse der Triwalker Keramik

3.1. Die Triwalker Keramik und ihre Aussagekraft

Zum Gefäßspektrum gehören neben Trichterschalen und -bechern, Konushals- und Zylinderhalsgefäßen (Schalen, Tassen und Amphoren) auch Fußschalen und vermutlich Trommeln. Neben den zahlreich auftretenden Tonscheiben sind als weitere Besonderheiten ein Webgewicht, Keramikreparaturen und eventuell ein Spinnwirtel zu nennen. Die prozentuale Verteilung der verschiedenen Gefäßgruppierungen zeigt, dass die Triwalker Siedler mit 62% vor allem Trichterrandgefäße, gefolgt von 28% Konusrandgefäßen und 10% Zylinderrandgefäßen genutzt haben. Das Gefäßinventar entspricht chronologisch den Phasen Triwalk I bis Triwalk VI (s. Tab. 4 und 5), worauf unter anderem die typische Verzierung der Keramik hindeutet. Aufwändig wurde sie mit Spantenmustern, Leiterbändern, senkrechten Leisten, Winkelstapeln, Innenverzierungen, hängenden oder stehenden Dreiecken, Stacheldrahtlinien, horizontalen Linien, aber auch halbmondförmigen Knubben oder Durchlochungen geschmückt.

Bei Triwalk 2 ist auffällig, dass einige Befunde mit eisenzeitlicher bzw. bronzezeitlicher Keramik durchmischt sind. Die Ursache dafür ist in der späteren Besiedlung in der Bronze- und/oder Eisenzeit zu suchen, aus der auch die beschriebenen Feuerstellenreihen stammen. Im Kapitel 2.5. ist zu diesen Befunden mehr zu erfahren.

Keramik kann aufgrund ihrer Zerbrechlichkeit als ein weitgehend ortsgebundenes, kurzlebiges Kulturgut bezeichnet werden, dass für „...die zeitliche und regionale Unterscheidung verschiedener Funde bestens geeignet...“ ist (Hoika 1987, 77). Der Töpfer bzw. die Töpferin konnte leicht neue Einflüsse und Moden in Gestalt der Form, Verzierung, Musterkombinationen und der Technik der Verzierung auf seine bzw. ihre Tonware übertragen. Trotz der zum Teil individuellen Gestaltung der Keramik folgte diese sicherlich in der Regel dem Formen- und Verzierungskanon der Gruppe. Daher ist insbesondere Triwalk mit seiner großen Anzahl an Keramik, die in „relativ geschlossenen Funden“ (s. Kapitel 2.1.) - in Siedlungsgruben - entdeckt wurde, für die regionale und überregionale zeitliche Gliederung der späten frühneolithischen und mittelneolithischen (Triwalk I bis Triwalk VI, s. Tab. 4 und 5) Keramik in MV von größter Bedeutung. Ein derartig gut untersuchter Fundplatz aus der TBK mit stratifizierten Gruben ist für diese Region und insgesamt für die Nordgruppe der TBK von außergewöhnlicher Seltenheit. Neben chronologischen Aspekten können auch Informationen zum Herstellungsprozess und zum Gebrauch der Keramik, aber auch zu sozialen und kulturellen Fragen gewonnen werden.

3.2. Erhaltungszustand der Keramik

Nach Aussage von W. Müller (Giercke/Müller 1996, 7 ff.), dem Grabungstechniker, wurden vor der Bergung viele Scherben von Triwalk 2 mit verdünntem Mowilith D 025, einem thermoplastischen Kunststoff (Polyvinylacetat) behandelt. Auf diesem Wege sollten die Scherben gefestigt werden. Einige Keramikgefäßreste und Scherbenkomplexe sind zudem in Gipspackungen „en bloc“ geborgen worden (Giercke/Müller 1996, 8).

Wichtig ist zu bemerken, dass das Verfüllungsmaterial aus einigen Fundstellen in Triwalk 2 geschlämmt wurde, wobei sich ein erhöhter Prozentsatz an gebrannten Tierknochen abzeichnete und dadurch natürlich auch der Anteil der entdeckten Keramik in diesen Gruben stieg. Leider wird im Grabungsbericht (Giercke/Müller 1996) nicht erwähnt, um welche Gruben es sich dabei handelt. Die Keramik von Triwalk 2 und 11 ist zum Teil zerscherbt bzw. stark verwittert, zum Teil aber auch in großen zusammenhängenden Stücken oder komplett erhalten. Für die Zeitstellung der TBK liegt sie allgemein in einem guten Zustand vor, wobei einige mit Mowilith behandelte oder stark verrollte Scherben in einer schlechten Qualität vorliegen. Die Verzierungsmuster sind durch diese Behandlung teilweise stark bis zur Unkenntlichkeit in Mitleidenschaft gezogen.

Einige Scherben wurden auch deshalb an ihrer Oberfläche beschädigt, da sie vermutlich während der Reinigung intensiv „bearbeitet“ wurden. Unter Umständen könnte dies auch die Ursache für das Fehlen von Gebrauchsspuren an der Keramik sein. Im Gegensatz zu dieser starken Abnutzung der Keramik konnten in Glasow (Nagel 1980, 31 ff.) im Landkreis Uecker-Randow am südöstlichsten Zipfel von MV sogar weiße Inkrustierungen in den eingestochenen Verzierungselementen der Tonware entdeckt werden. Röntgenphasenanalytisch konnte herausgestellt werden, dass die Farbeinlage von Kalkstückchen (Calciumcarbonatbrocken) stammten, die in großer Zahl aus den Gruben zutage kamen.

Das Keramikmaterial von Triwalk zeigt zum Teil eine raue, poröse Oberfläche, auf der die Magerungspartikel deutlich sichtbar werden. Glatte Oberflächen stellen im Gegensatz dazu den gut erhaltenen Teil des Materials dar. Magerungspartikel sind hier nicht mehr erkennbar, so dass sich die Oberfläche eben und teilweise auch ledern anfühlt. Mit Schlicküberzug versehene Keramik konnte nicht nachgewiesen werden.

Bei den Erhaltungsbedingungen ist das Bodensubstrat von großer Bedeutung. In gut durchlüfteten, sandigen und somit wechselfeuchten Böden, wie sie zum Teil in Triwalk vorkommen, erhält sich Keramik relativ gut. Da sich auf der Moränenkuppe von Triwalk neben Erosionsrinnen und Mulden mit sandigen bis kiesigen Böden auch sandige bis tonige Lehmböden befinden, war die Keramik auch in permanent feuchten Tonböden gelagert. Das hat den Nachteil, dass die Keramik aufquillt und während oder nach der Bergung in kurzer Zeit verfällt. Auch der Fragmentierungsgrad der Scherben ist von mehreren Aspekten abhängig: Zum einen bestimmt der Zeitraum bis zur Deponierung einer Scherbe ihren Erhaltungszustand, also wie lange sie dem Verschleiß auf dem Laufhorizont ausgesetzt war, zum anderen, in welchem Zustand die Keramik in die Grube gelangt ist.

Auf den Keramikscherben von Triwalk ist zu beobachten, dass häufig die obere Schicht und unter Umständen auch die Oberflächenbehandlung in Form von Schlick- oder anderen Überzügen nicht mehr vorhanden ist. Das hat zur Folge, dass sowohl einige Scherben farblich schwer einzuschätzen sind als auch ein gleichmäßiger Brand von einem ungleichmäßigen schwer zu unterscheiden ist.

3.3. Keramikaufnahme und Keramikmenge

Im Vorfeld der Keramikaufnahme wurden vom LaKD/A Keramikanpassungen und einige Rekonstruktionen mit anschließendem Zeichnen der Artefakte vorgenommen. Während der Bearbeitung gelang es der Verfasserin, weitere Gefäße zusammensetzen. Die Profile der einzelnen Keramikscherben wurden als Zeichnungen dokumentiert. Die Aufsicht der Scherben wurde hingegen meist im Foto festgehalten. Aufgrund des fragmentarischen Charakters des Fundgutes war aber nur eine geringe Zahl an Rekonstruktionen möglich. Die vorliegenden hier veröffentlichten Zeichnungen und Fotos spiegeln trotz des Stichprobenverfahrens das Gesamtspektrum des geborgenen und aufgenommenen Materials wieder. Insgesamt wurden so 873 Scherben von Triwalk 2 und 11 nicht nur durch Zeichnungen und Fotos, sondern auch durch eine umfangreiche Katalogaufnahme zur „NoNeK“, ein Aufnahmesystem für die „Nordmitteleuropäische Neolithische Keramik“, bearbeitet. Dieses System ist mit einer Kieler Projektgruppe an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel entstanden (<http://www.nonek.uni-kiel.de/>). Durch die standardisierte Aufnahme von Keramik, dem Zugang zu den Katalogen im Internet und der so gegebenen Austauschmöglichkeit schafft das Aufnahmesystem der „NoNeK“ eine Basis für chronologische und räumliche Vergleiche von neolithischen Fundplätzen. Die nachstehenden Angaben zu Gefäßformen, Muster, Musterkombinationen, Verzierungstechniken oder Materialbeschaffenheit sind in diesem Katalog (s. beigefügte CD: Ordner „1_NoNeK_Kataloge_Formblatt_1+2_etc“) vereint.

Die 873 Keramikscherben konnten zu 39 vollständig oder teilweise rekonstruierbaren Gefäßen in Triwalk 2 und 13 vollständig oder teilweise rekonstruierbaren Gefäßen in Triwalk 11, also insgesamt 52 Keramikensembles, zusammengesetzt werden. Ein großer Teil der Scherben, der keine besonderen Charakteristika zeigte oder nicht rekonstruiert werden konnte, muss ohne zeitliche Einordnung bleiben. Dazu gehören vor allem die unverzierten Keramikstücke. Allein in Triwalk 2 wurden von insgesamt 36.700 Einzelstücken 31.766 unverzierte Wandscherben aufgefunden. Aufgrund ihrer geringen Aussagekraft - den nicht vorhandenen Charakteristika - fließen sie nicht in die Keramikaufnahme ein. Sie konnten größtenteils auch nicht zu Keramikgefäßen zusammengefügt werden. Anders verhält es sich mit den übrigen 4934 Scherben in Triwalk 2, die sich folgendermaßen zusammensetzen: 1914 verzierte Keramikstücke, 1337 Randscherben, 872 Umbrüche, 474 Tonscheibeneinzelstücke, 222 Henkel, 93 Gefäßböden und 22 andere Keramikeinzelteile, darunter durchlochte Keramik. Von diesen 4934 aussagekräftigen Keramikstücken wurde circa mehr als ein Siebtel zur Auswertung durch ein später noch beschriebenes Stichprobenverfahren (s. Kapitel 4.1.) ausgewählt und aufgenommen, so dass für Triwalk 2 insgesamt 748 Keramikscherben untersucht werden konnten.

Unter den 3820 geborgenen Keramikfragmenten von Triwalk 11 sind Rand-, Wand- und Bodenbruchstücke sowie Handhaben und Tonscheiben vertreten. Des Weiteren wurde eine Gruppe "verzierte Ware" gebildet, was aus dem Grabungsbericht (Kapelle 1996) hervorgeht. Innerhalb dieser Gruppe wurden auch, sofern

verziert, Rand-, Wand- und Bodenbruchstücke aufgenommen. Somit sind zwar, dem Ausgräber F. Kapelle (1996, 5) zufolge, alle verzierten Fundstücke registriert, aber die Menge aller Rand-, Wand- und Bodenbruchstücke wurde nicht erfasst. Naturgemäß nehmen in Triwalk 11 die unverzierten Wandbruchstücke mit 85,65 % den größten Anteil ein. Die übrigen Gruppen machen einen Anteil von 14,35 % aus. Darunter bilden die Gruppen "verzierte Ware" und "Randbruchstücke" mit 232 bzw. 199 Fundstücken den größten Bereich. Die Gruppen "Tonscheiben" (58 Fundstücke), "Bodenbruchstücke (40 Fundstücke) und "Handhaben" (19 Fundstücke) bilden mit insgesamt 3,06 %, gemessen am Gesamtvolumen aller Keramikbruchstücke, den kleinsten Bereich. Für Triwalk 11 wurden - die unverzierten Wandscherben ausgeschlossen - insgesamt 125 Keramikstücke von 548 möglichen Scherben, also der genannten 14,35%-Gruppe, aufgenommen. Damit wurde ein Siebtel (14%), dem geplanten Prozentsatz aus dem Stichprobenverfahren, mit 23% tatsächlich aufgenommenen Keramik weit überschritten. Die Ursache dafür liegt in der Aufnahme einiger zusätzlicher unverzierter Gefäße, die aus den Wandscherben rekonstruiert werden konnten.

Von Triwalk 2 und 11 zusammen wurden 54% unverzierte und 46% verzierte Scherben von der aufgenommenen Keramik, den insgesamt 873 Scherben, dokumentiert.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde bewusst darauf verzichtet, aus einzelnen Gefäßfragmenten komplette Gefäßrekonstruktionen vorzunehmen. Zu großzügige Rekonstruktionen führen häufig zu einem falschen Bild des aufgenommenen Materials und widersprechen dem Anspruch einer realistischen Dokumentation. Die kulturelle und chronologisch-typologische Einordnung ist schon an einem einzelnen Gefäß nicht unkompliziert, da die Einteilung in den meisten Fällen von der Kombination mehrerer Merkmale abhängt. Bestimmte Merkmale, wie Trichterränder, treten beispielsweise an verschiedenen Gefäßtypen, wie Trichterschalen, Trichterbechern oder Trichterflaschen, in identischer Weise auf (Schirren 1997, 32).

Im Vorfeld der Keramikseriation wurden sogenannte dbf-Tabellen erstellt, in denen jeder Typ, wie beispielsweise ein bestimmtes wiederkehrendes Muster, in seiner Anzahl (Angabe der absoluten Häufigkeit) dem entsprechenden Befund, der Grube, zugeordnet wurde. Grundlage dafür war der zuvor erstellte Katalog mit dem bereits beschriebenen Aufnahmesystem zur „NoNeK“ (CD: s. Access-Dateien 1.8. und 1.9.). Zu den Katalogen sind wichtige Ergänzungen und Erläuterungen in der Datei 1.7 (s. beigefügte CD: Ordner „1_NoNeK_Kataloge_Formblatt_1+2_etc“) zu finden.

3.4. Materialanalyse

3.4.1. Die Farbe

In Triwalk 2 und 11 sind die meisten Keramikstücke aufgrund ihrer abgeplatzten bzw. verwitterten Oberfläche farblich nicht zuzuordnen. Dies trifft insgesamt auf 40% der Außenfarbe und 27% der Innenfarbe zu. Die prozentuale Verteilung zeigt unter anderem, dass die Innenseiten der Keramikstücke besser erhalten waren als die Außenseiten. Manche dieser Scherben weisen auch auf einer Seite zu viele Farben auf, um sie bestimmen zu können. Neolithische Keramik ist ohnehin farblich schwierig zu beschreiben. Die Farbe des Tones hängt vom Rohstoff und vor allem den eisenhaltigen Mineralien sowie der Art des Brandes ab. Hierbei sind insbesondere die Temperatur, die Sauerstoffzufuhr beim Brand, die Dauer des Brandes, aber auch die Art und Schichtung des Brennmaterials von Bedeutung. Der Gebrauch der Keramik, beispielsweise beim Kochen im offenen Feuer, führt zu Farbveränderungen (Strahl 1990, 37-38). Hinzu kommt der Effekt der Verfärbung durch Eisenoxide, wie es schon Hulthen (1974, 30) bemerkte. Eisenoxide haben einen großen Einfluss auf die Farbe während des Brennvorgangs.

21% der Keramik, und damit hauptsächlich vertreten, sind die Farben hell-, mittel- und dunkelgrau, aber auch dunkelgraubraun, gefolgt von 13% hellen rötlichen und gelblichen Brauntönen, 12% braunen, hell- und olive-braunen Farben, 8% schwarzgrauen und 3% rötlich-gelben Nuancen (Farbbereiche nach den Munsell-Codes auf CD: s. Datei „1.2_Formblatt_1“) (Abb. 27) an der äußeren Keramikwandung. 40% der Scherben sind in ihrer Wandfarbe unbestimmbar. Die Hälfte bis drei Viertel der rötlich-gelben, rot-braunen und schwach roten Keramikstücke ist zu den Tonscheiben zu zählen, die durchweg diese rötlichen Töne besitzen. Das Farbspektrum der Innenseite (Abb. 28) variiert von hell-, mittel- und dunkelgrau, aber auch dunkelgraubraun (34%), hellen rötlichen und gelblichen Brauntönen (13%), braunen, hell- und olivebraunen (12%), schwarzgrauen (8%) und rötlich-gelben (3%) bis schwach gelben (0,5%) Nuancen (Farbbereiche nach den Munsell-Codes auf CD: s. Datei „1.2_Formblatt_1“). Es ähnelt damit sehr dem Farbmodell der äußeren Keramikwandung. Bei dieser Darstellung ist zu beachten, dass längst nicht beide Keramikseiten eine

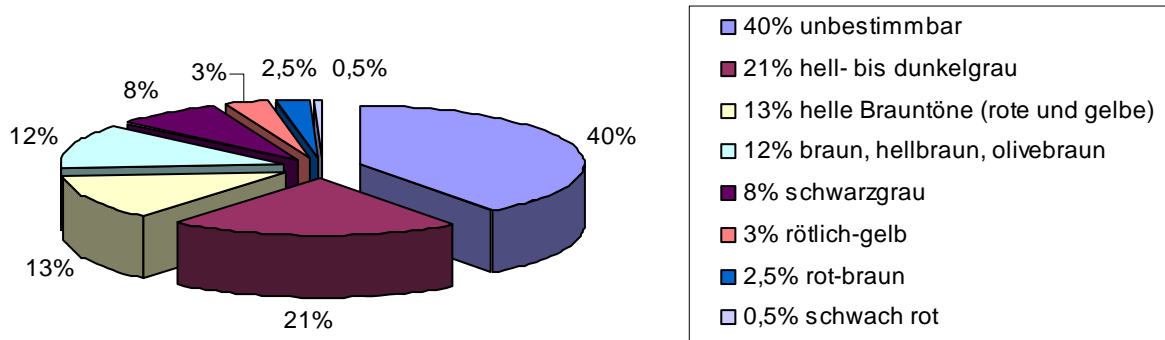


Abb. 27. Hauptfarben der äußeren Keramikwandung von Triwalk 2 und 11.

einheitliche Farbe besitzen. In vielen Fällen konnte eine unterschiedliche Farbe der Außen- und Innenseite nachgewiesen werden.

Die Brennatmosfera war zur Hälfte gut bestimmbar. Eine einheitlich dunkle Farbe der Brennatmosfera (26% vom Gesamtspektrum, 45% unbestimmbare Keramik eingeschlossen), gefolgt von einheitlich hellen Tönen (15%), stellt die größte Anzahl dar. Von der Gefäßaußen- zur Gefäßinnenwand betrachtet sind 5% hell-dunkel gefärbt, 4% dunkel-hell-dunkel, 3% dunkel-hell und 2% hell-dunkel-hell. Die letztgenannte Brennatmosfera spricht aufgrund des dunklen Kerns für einen schnellen Brennvorgang. Bei länger andauernden Bränden ist eine farblich einheitliche Brennatmosfera zu erwarten.

Insbesondere an komplett erhaltenen Gefäßen ist auffällig, dass viele Scherben ungleichmäßig gebrannt sind bzw. durch späteren Kochgebrauch eine unterschiedliche Farbgebung erhielten. Die Ursachen für einen ungleichmäßigen Brand können in unterschiedlich hohen Temperaturen und in Luftströmen zu suchen sein. Zwischen einem „oxidierenden“ (helle Farben) und „reduzierenden“ (dunkle Farben) Brand lässt sich nicht immer klar unterscheiden, was auch schon Shepard (1985, 213 ff.) betonte. Eine unvollständige Oxidation der Keramik kann diverse Ursachen haben, so dass der Brand nicht zwangsläufig intentional durchgeführt sein muss. So kann Keramik mit einem geringen Eisengehalt auch in nicht-oxidiertem Zustand eine helle, zum Teil auch weiße Färbung aufzeigen.

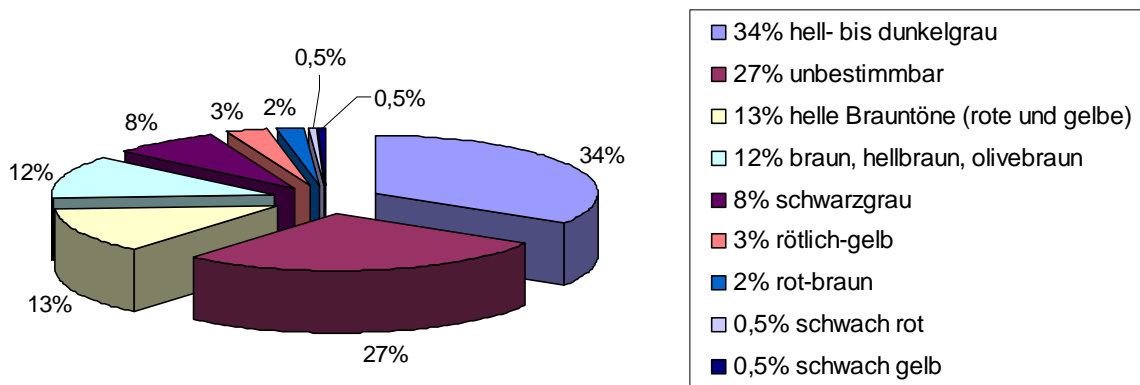


Abb. 28. Hauptfarben der inneren Keramikwandung von Triwalk 2 und 11.

Die Annahme, dass die schwarzgrau bis mittelgrau gefärbte Keramik eine feine Magerung und dünnere Wandstärken besitzt, konnte über die Access-Abfragen im Katalog zur „NoNeK“ widerlegt werden. Sowohl die groben und feinen Magerungspartikel in der Keramik als auch die dünnen und dicken Wandstärken hielten sich für diese Farbe ungefähr die Waage.

3.4.2. Die Magerung

Die meisten Scherben mit keiner oder einer geringen Magerung sind glatt und matt beschaffen. Sie lassen sich keiner bestimmten Farbe, Magerungsart oder Gefäßform zuordnen. Meist sind die Magerungspartikel

sehr klein, was die Lebensdauer eines Gefäßes deutlich erhöht. Je dichter und kleiner die Magerung ausfällt bzw. je größer die Magerungsmenge und je geringer die Korngröße ist (trifft auf ca. 8% der Triwalker Keramik zu), desto größer ist die Widerstandskraft des Gefäßes gegen einen Hitzeschock (Koch Nielsen 1986, 109). Dieser kann durch ungleichmäßig verteilte Hitze hervorgerufen werden. Bei den zuletzt beschriebenen Gefäßen ist tendenziell ein größerer Randdurchmesser feststellbar, was in Zusammenhang mit der Magerungsart für ein Kochgeschirr stehen könnte. Eine Abhängigkeit von der Farbe, der Gefäßform, des Magerungsmittels oder der Brennatmosfera im Bruch konnte bei dieser Magerungsart mit geringer Korngröße und starker Magerung nicht ausgemacht werden. Anders verhält es sich bei der Keramik mit großer Magerungsmenge und ebenfalls großen und groben Partikeln. Diese Magerungsart liegt zu 28% im Gesamtanteil in Triwalk 2 und 11 vor. Sie besteht zum größten Teil aus Granit mit einem hohen Anteil an weißem Feldspat. Bei dieser Magerungsart mit großen Korngrößen ist ebenfalls ersichtlich, dass viele große Randdurchmesser zugeordnet werden konnten, was möglicherweise wieder für die Benutzung als Kochgeschirr spricht. Anscheinend nutzten die Triwalker Siedler nicht den Vorteil einer Magerung mit kleinen Partikeln. Sie scheinen primär die Menge der Magerung für die Hitzebeständigkeit ihrer Gefäße genutzt zu haben. Trotz der groben und starken Magerung sind viele Gefäße bis auf die Tonscheiben glatt und matt. Auffällig ist, dass insbesondere Tonscheiben vorrangig aufgrund von Granit mit einem sehr hohen Anteil an weißem Feldspat stark und dicht gemagert sind. Wenn man Tonware mit starken Magerungsmengen in Triwalk prüft, fällt auf, dass hier mitteldicke bis dicke Wandungen (dazu s. Kapitel 3.4.3.) mit den Maximalwerten zwischen 7 und 15 mm vorliegen, wobei der Mittelwert eindeutig bei den mitteldicken Wänden zwischen 7-9 mm zu finden ist. Die maximale Stärke der Ränder variiert zwischen 5-10 mm, was ebenfalls zu den mitteldicken bis dicken Werten zu zählen ist. Ein Bezug zu den Gefäßformen in Abhängigkeit von der Magerungsmenge konnte nicht erkannt werden. Im Gegensatz zu starken Magerungsmengen konnte für geringe Magerungsmengen keine Bevorzugung von bestimmten Wand- oder Randdicken verifiziert werden. Im Mittelwert wiesen die Wandscherben eine Stärke zwischen 5-9 mm auf, wobei die Randdicken naturgemäß etwas geringer ausfielen.

Die Magerung diente dazu, die Keramikgefäße zu stabilisieren, sie vor einem Reißen und späterem Springen zu schützen. Die verschiedenen Magerungspartikel härteten den Ton gleichmäßig und halfen, die Hitze während des Brennvorgangs flächiger zu verteilen. Durch den von der Magerung verursachten geringeren Wasseranteil im Ton schrumpft zudem das Gefäß beim Trocknen im Gegensatz zu rein lehmigem Material nicht so stark.

Die herstellungstechnischen Merkmale und ihre Untergliederung sind dem Aufnahmesystem zur „NoNeK“ (CD: s. Datei „1.2_Formblatt_1“) entnommen. Neben den unbestimmbaren oder nicht erkennbaren Magerungen (7,5%) und den wenigen anderen Beimengungsarten bestimmt die Granitmagerung zu 92% das Gesamtbild der Triwalker Keramik (Abb. 29). Diese Magerung setzt sich zu 51% aus einem hohen bis kompletten Anteil von weißem Feldspat im Granit, zu 20% aus weißem und rotem Feldspat im Granit, zu 15% aus einem hohen bis kompletten Anteil von rotem Feldspat im Granit und zu 6% aus Glimmer im Granit zusammen. Diese Prozentangaben beziehen sich auf den Gesamtanteil aller möglichen Magerungsvariationen. Übrig bleiben nur 0,5% anderer Magerungen: Quarzit, gebrannter Silex und organische Materialien, wie Pflanzenreste. Da dieser Prozentsatz sehr niedrig liegt, ist anzunehmen, dass diese Magerungsarten nicht gewöhnlich als „tempering material“ in Betracht kommen. Ein Zufall der Beimengung kann in diesen Fällen nicht ausgeschlossen werden.

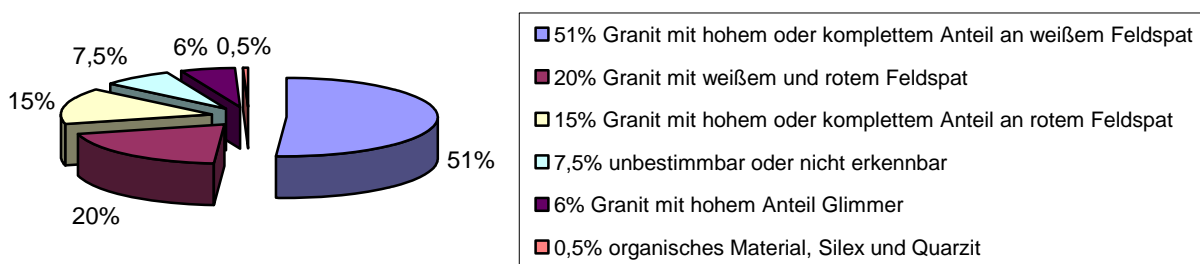


Abb. 29. Verteilung der Magerungsmittel von Triwalk 2 und 11.

Bei der Granitstruktur ist zu beobachten, dass die Magerungspartikel sehr eckig und die Kristallanordnung entweder singulär oder gruppiert ist, was auf die Verwendung von gebranntem und zerkleinertem Granit schließen lässt (Koch Nielsen 1986, 108). Andersen (1993, 69) konnte für die frühe TBK auf dem Fundplatz Bjørnsholm in Nordjütland nachweisen, dass häufig erhitzte Granitsteine zum Kochen genutzt wurden, was ebenfalls auf den Fundplatz Norsminde zutrifft. Die erhitzten Steine lassen sich beispielsweise vom Abschrecken in kaltem Wasser oder durch den Einsatz eines Hammers sehr gut zerkleinern. Es ist davon auszugehen, dass dieses Material als Magerung für die Keramik genutzt wurde.

Koch (1998, 124) konnte an den Moorfundnen in ihrem dänischen Arbeitsgebiet eine zeitliche Abhängigkeit von bestimmten Magerungspartikeln erarbeiten. So entdeckte sie, dass an Trichterbechern des Typs II, III, IV, V.1, V.2 and VI, also vom FN bis ins ältere MN hinein, die Magerung aus Granit mit einem hohen Anteil an rotem Feldspat überwiegt und bei den Typen VII und VIII, also ungefähr im MN A I (Koch 1998, 124) und darüber hinaus, aber auch bei Konushalsgefäßen die Magerung aus Granit mit einem hohen Anteil an weißem Feldspat besonders oft vorkommt. Genau diese Tendenz, insbesondere auf den roten Feldspat bezogen, konnte auch für Triwalk festgestellt werden. Frühe für MV in die Phase Triwalk I und II gestellte Muster und Musterkombinationen, wie Leiterbänder, Spantenmuster, die typischen „Düsedau-Muster“ (Preuß 1980, 63 und 93) aus einer Kombination von Dreieckszier am Rand mit darunter angebrachten Spanten-, Dreiecks- und/oder Leiterbandmustern oder senkrechte Leisten und Winkelstapelmuster, weisen häufig eine Granitmagerung mit einem hohen Anteil an rotem Feldspat auf. In Kapitel 7. ist zu den Ergebnissen der zeitlichen Einordnung der Muster und Musterkombinationen mehr zu erfahren. Hinzuzufügen sind auch die Gefäßformen aus diesem Zeithorizont, zu denen die Zylinderhalsschale vom Typ 28 (s. Kapitel 3.5.1.4.) zählt, aber auch Gefäße mit rundem Boden vom Typ 10 (s. Kapitel 3.5.1.1.). Scharf profilierte Konushalstassen vom Typ 21 (s. Kapitel 3.5.1.3.), die in Triwalk IV eingeordnet werden, zeigen hingegen eindeutig eine Magerung aus Granit mit einem hohen Anteil an weißem Feldspat auf. Dennoch gibt es unter den Formen und Verzierungen auch Ausnahmen, wie die in Triwalk II eingestufteten Trichterbecher und -schalen vom Typ 6 und 4 (s. Kapitel 3.5.1.2. und 3.5.1.1.), die allesamt eine Granitmagerung mit einem hohen Anteil an weißem Feldspat aufzeigen. Trotz dieses Sonderfalls wird dennoch eine deutliche Tendenz zu der von Koch aufgestellten Theorie im Fundspektrum von Triwalk deutlich. Denkbar wäre auch die Annahme, dass Triwalk II nicht mehr zum Magerungsspektrum aus vorrangig rotem Feldspat im Granit gehört, sondern das Triwalk II schon zum Magerungstyp mit weißem Feldspat zu rechnen ist.

Die Tatsache, dass im Keramikinventar - insgesamt betrachtet - mehr Granit mit einem hohen Anteil an weißem Feldspat vertreten ist, kann auf das größere Vorkommen an Keramik ab Triwalk II hindeuten. Generell lässt sich die Ansicht eines besonders häufigen Vorkommens einer Granitmagerung mit einem hohen Anteil an weißem Feldspat für Konushalsgefäße nicht auf Triwalk übertragen.

3.4.3. Wandungsstärken, Randformen und Raddurchmesser

Durch das Messen aller Wandungsstärken vom Rand bis zum Boden können Tendenzen in der Keramiktechnologie aufgezeigt werden, auch wenn die Wandungsdicken auf ein und derselben Gefäßhöhe stark schwanken können. Es konnten folgende maximale Wandstärken für Triwalk 2 und 11 an Wänden eruiert werden (Abb. 30): dünne Wandungen zwischen 2-6 mm, mitteldicke Wände zwischen 7-9 mm und dicke Wandungen über 9 mm.

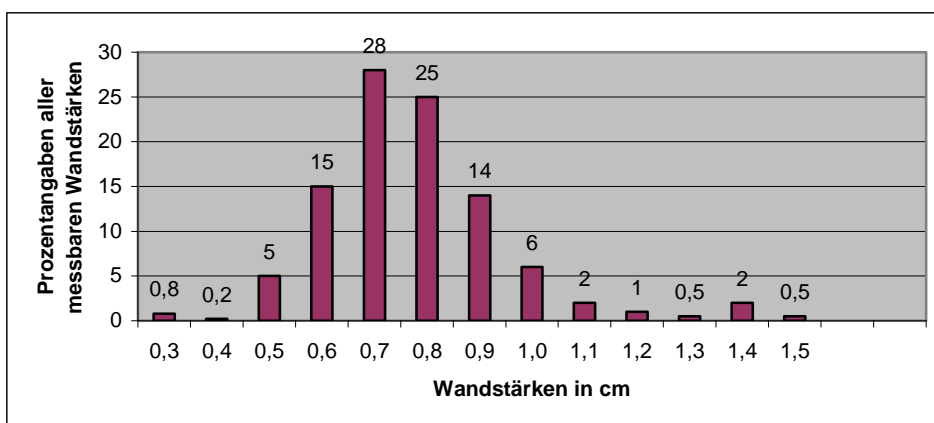


Abb. 30. Prozentangaben der maximal messbaren Wandstärken von Triwalk 2 und 11.

Bei den Rändern verhält es sich ähnlich: Unter 5 mm starke Wände zählen zu den dünnen Randwänden, 6-8 mm starke Wände zu den mitteldicken und über 8 mm dicke Wandungen der Ränder zu den dicken Wänden. Wie bereits erwähnt, existiert eine Beziehung von mitteldicken Wandungen zwischen durchschnittlich 7-9 mm zu großen Magerungsmengen. Diese mitteldicken bis dicken Wandstärken weisen durchschnittlich sowohl verstrichene, etwas raue Oberflächen als auch glatte und matte auf. Im Vergleich dazu repräsentieren die geringen Wandstärken zwischen 2-6 mm einen deutlichen Unterschied. Hier sind die glatten und matten Oberflächen drei- bis viermal so oft vertreten, wie die verstrichenen rauhen Oberflächen. Wie zu erwarten war, korrespondiert ebenfalls die zunehmende Wandstärke mit der Größe der Gefäße, die am Raddurchmesser abgeschätzt werden kann.

In die folgende Analyse der Randformen fließen 443 Randscherben von Triwalk 2 und 11 ein. Differenziert wird zwischen der Form des Randabschlusses und des Randes selbst. Die letztgenannte Untersuchung wird bei den Gefäßformen in Kapitel 3.5. behandelt. Unter den Randabschlüssen liegen die geraden Formen mehrheitlich mit 96% vor, gefolgt von der verschwindend geringen Anzahl an ausbiegenden und einbiegenden Formen. Bei diesen selten auftretenden Randformationen treten gerundete und kantige Abschlüsse auf. Unter den geraden Abschlüssen befinden sich unter den 422 Rändern die in Abb. 31 aufgeführten Variationen. In Abb. 32 wird die prozentuale Verteilung der verschiedenen Typen dieser geraden Randabschlüsse ersichtlich.

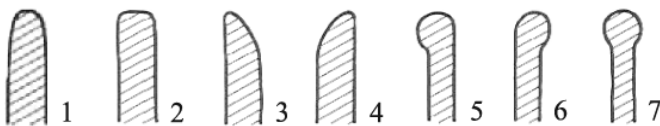


Abb. 31. Formvariationen der geraden Randabschlüsse (nach Meurers-Balke et al. 1985, 312).

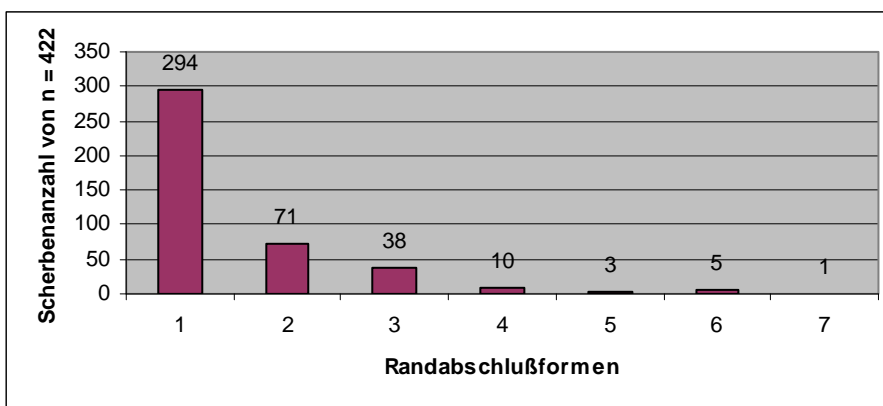


Abb. 32. Verteilung der Scherbenanzahl in Bezug auf die einzelnen geraden Randabschlussformen (nach Abb. 31) von Triwalk 2 und 11.

In Bezug auf die Abhängigkeit zwischen einzelnen Randformen und Gefäßformen, Raddurchmessern oder Magerungsvariationen konnten keine prägnanten Unterschiede beobachtet werden. Tonscheiben zeigen ähnliche Verteilungen auf, wie beispielsweise Trichterbecher oder Konusrandgefäße. Auch bei ihnen liegen vor allem gerundete und kantige Formen vor.

Von den insgesamt ca. 450 vorliegenden Rändern konnten von ca. 150 Stücken in Triwalk 2 und 11 der Raddurchmesser bestimmt werden. Durch diese Untersuchung kann gleichzeitig eine Tendenz der Gefäßgröße angegeben werden, was auch ebenfalls Koch Nielsen (1986, 115) und Andersen (1975, 58) unterstützen. Da die Gefäßhöhen in Triwalk meist nicht ermittelbar waren, musste die Analyse über die Raddurchmesser erfolgen. Nach Kochs Berechnungen (1998, 116) haben kleine Gefäße unter 11 cm Durchmesser ein Volumen von weniger als 0,75 Liter, mittelgroße Gefäße mit einem Durchmesser von 11-

27 cm ein Volumen zwischen 0,75-10 Liter und große Gefäße mit einem Durchmesser über 27 cm ein Volumen zwischen 10-32 Liter und mehr. Die Größeneinteilung der Triwalker Keramik soll sich, bis auf eine erneute Untergliederung, an diesem Schema orientieren. Für Triwalk ist es sinnvoll, die großen Gefäße nochmals in groß (21-32 cm) und sehr groß (33-36 cm) zu untergliedern, da hier im Vergleich zu anderen Fundplätzen extrem große Randdurchmesser bis 36 cm auftreten und ein deutlicher Unterschied in der Anzahl der gefundenen Gefäße bei einem Durchmesser ab 33 cm in Erscheinung tritt (Abb. 33).

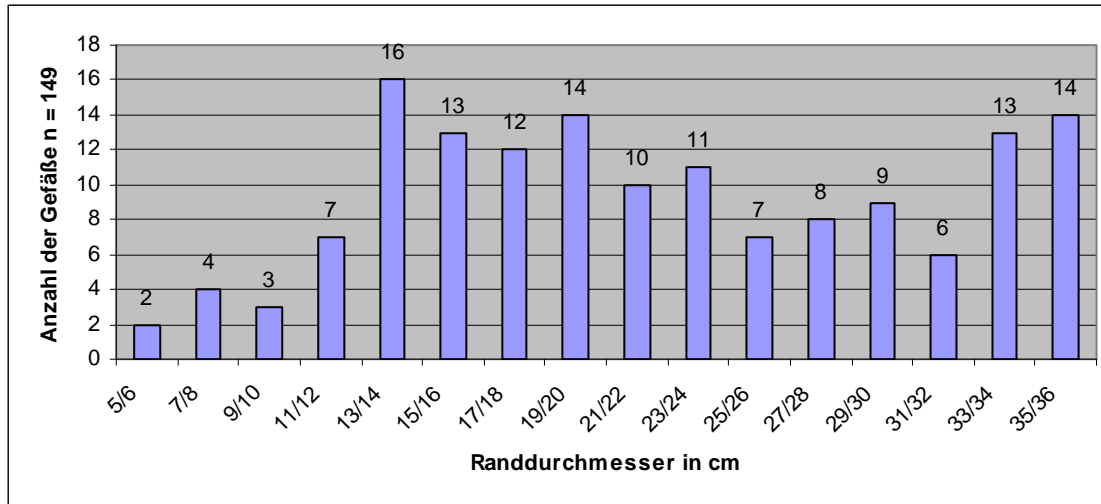


Abb. 33. Gefäßanzahl der doppelt zusammengefassten Randdurchmesser von Triwalk 2 und 11.

Die Mehrheit der gemessenen Randdurchmesser bewegt sich im mittleren bis sehr großen Bereich (Abb. 33). Dies lässt darauf schließen, dass insbesondere Gefäße mit mittelgroßen und sehr großen Durchmessern von 13-20 und 33-36 cm besonders häufig hergestellt wurden. Die mittelgroßen (13-20 cm) und sehr großen Gefäße (33-36 cm) dienen mit großer Wahrscheinlichkeit als Kochgeschirr. Diese Hypothese beruht unter anderem auf den Auswertungen von Koch (Koch Nielsen 1986, 117 und Koch 1998, 118) an verschiedenen großen Gefäßen (insgesamt mehr als 400 Trichterbecher) von ca. 200 Fundplätzen in Feuchtgebieten auf Seeland, Lolland und Falster. Die Untersuchungen deckten auf, dass 31% der kleinen Gefäße (bis 11 cm Durchmesser), 79% der mittelgroßen (11-27 cm Durchmesser) und 88% der großen Gefäße (über 27 cm) Spuren von Feuereinwirkung erkennen ließen (Koch 1998, 118).

Aufgrund der Ähnlichkeit des dänischen Materials mit der Triwalker Ware, der Menge an untersuchten Gefäßen von 200 Fundplätzen und der nahen Lage der dänischen Inseln zu Triwalk (Nordvorpommern weist beispielsweise ungefähr die gleiche Entfernung zu Triwalk auf) können diese Erkenntnisse unter gewissen Vorbehalten auf Triwalk übertragen werden. Für die Triwalker Tonwaren konnten aufgrund des Erhaltungszustandes keine Koch- oder Schmauchspuren an den Scherben entdeckt werden, weshalb keine eigenen Analysen erfolgten. Da die kleinen Gefäße in Dänemark nur wenig Hinweise auf eine Feuereinwirkung geben, ist es wahrscheinlich, dass sie nur vorübergehend, nicht aber prinzipiell der Nahrungszubereitung dienten. Je nach Gefäßform kommt hier die Nutzung als Ess- und Trinkgeschirr oder für die Zubereitung von Speisen in Frage. Aufgrund der Volumina der großen und sehr großen Gefäße kommt neben der hauptsächlichen Nutzung als Kochgeschirr die Verwendung als Vorratsgefäß in Betracht. Insbesondere Hulthen (1998, 27) schlägt für die „extra large size“ eine Benutzung als Vorratsbehälter für Wasser vor.

Koch (1998, 119) betont den besonderen Fund von Tømmerup Mose VIII (Abb. 34), bei dem während der Ausgrabungen ein am Rand stehender Holzlöffel in einem mittelgroßen Trichterbecher gefunden wurde. Dieser Fundumstand kann auf die Nutzung des Gefäßes als Kochgeschirr, aber auch auf die Nutzung als Essgeschirr hinweisen.

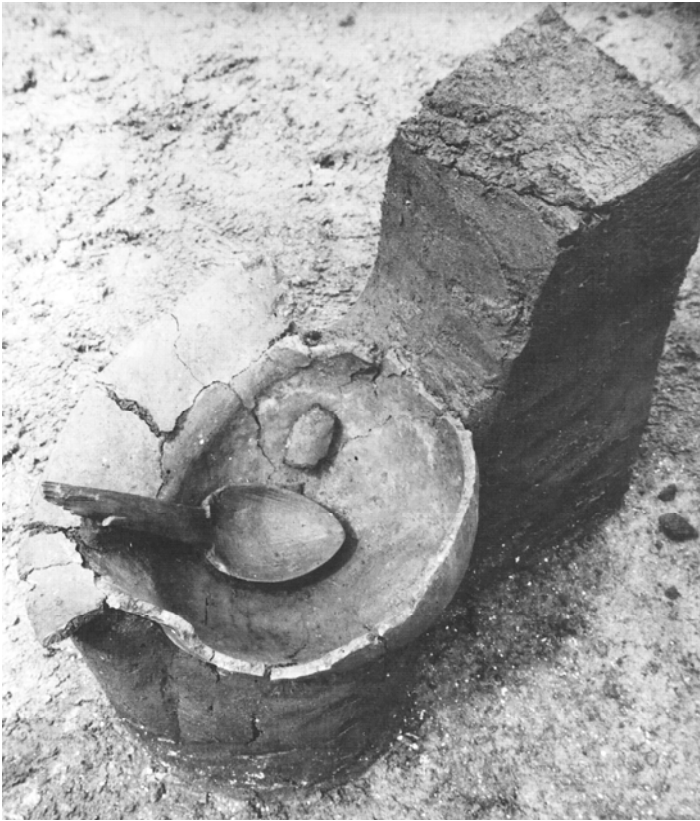


Abb. 34. Fund eines Holzlöffels im Trichterbecher in Tømmerup Mose VIII auf der dänischen Insel Seeland (Koch 1998, 133).

Abschließend soll nochmals betont werden, dass die größte Menge an Keramik von Triwalk mittelgroße bis sehr große Maße hatte und mit großer Wahrscheinlichkeit vor allem für den Kochgebrauch eingesetzt wurde, wenn man die oben erläuterten Untersuchungen von Koch auch auf Triwalk überträgt. Auf Grundlage dänischer Untersuchungen (Koch Nielsen 1986, 118) wird deutlich, dass Tonscheiben und Schüsseln fast ausschließlich in Siedlungen zu finden sind, wohingegen mittelgroße, vorrangig als Kochgeschirr genutzte Gefäße hauptsächlich als Siedlungsfunde, aber auch als Moorfunde und in einigen Fällen auf Jütland als Grabbeigaben nachzuweisen sind. Die kleinen Gefäße können keiner bestimmten Niederlegungsart zugeordnet werden - sie sind in Siedlungen, Gräbern oder Mooren anzutreffen. In Schleswig-Holstein im Kreis Plön wurden allerdings auch Tonscheiben im Rastorfer Erdwerk (Steffens 2009, 114 ff.) entdeckt. Die deutliche Mehrzahl dieser als Koch- und Vorratsgefäße gedeuteten Tonware mit großen Durchmessern besteht aus 20 Trichterrandgefäßen, wozu zwei einteilige Schalen zählen. Daneben kommen sowohl drei Konus- und zwei Zylinderrandgefäße als auch ein dreiteiliger Becher unbekannter Randform vor. Was die Verteilung dieser sehr großen Gefäße auf die Fläche angeht, konnte ermittelt werden, dass diese besonders häufig in den Gruben 30, 117, 137, 161, 169 und 173 in Triwalk 2 und in Grube 36 in Triwalk 11 vorkommen. Diese Gruben stellen aufgrund ihrer Verziegelungslagen, teilweise sackförmigen Ausbuchtungen und den in ihnen entdeckten Funden, wie vollständige Gefäße oder Holzkohlekonzentrationen, besondere Befunde dar. In den Kapiteln 2.7.1. bis 2.7.5. wird dieser Sachverhalt genauer untersucht.

3.4.4. Der Aufbau

Der Aufbau der Gefäße erfolgte meist in einer stark verstrichenen N-Technik von unten nach oben, bei der die äußeren Gefäßseiten eine Ausziehung nach oben erkennen lassen. Die Tonscheiben und die Gefäßböden wurden hingegen ausschließlich in plattiger Aufbauweise hergestellt. In der Regel wurde mit einer ersten Tonscheibe begonnen, darauf ein Wulstring gelegt und anschließend eine zweite Tonscheibe aufgebracht, so dass eine doppelte Basis entstand (Koch Nielsen 1986, 111).

Diese Technik kann auch als Wulsttechnik bezeichnet werden, da der Aufbau der Gefäßwand nach der Modellierung des Bodens über das Aufeinanderlegen und Verstreichen von Wülsten geschah. Zwischen den einzelnen Aufbaustadien, wie der Herstellung des Umbruchs im Schulterbereich, wurde mit großer Wahrscheinlichkeit immer wieder eine Trocknungspause eingelegt, um ein „Zusammenfallen“ des Gefäßes

zu vermeiden (Koch 1998, 125). Der These, dass im Bereich des Schulterumbruches das Gefäßoberteil und -unterteil aneinander gesetzt wurden, wird heute größtenteils widersprochen. Dazu müsste bei der Herstellung beider Teile sehr präzise gearbeitet werden, was logistisch nur schwer möglich war, da der Ton unterschiedlich stark antrocknen konnte, und dadurch das Gefäß leicht an der Nahtstelle auseinander reißen würde. Wie jedoch war es möglich, die zum Teil sehr dünnen Gefäßwände herzustellen? Dies konnte bewältigt werden, indem der Aufbau mit sehr schmalen Wülsten erfolgte. Doch für ein Gefäß mit sehr kleinem Bodendurchmesser, das kaum ohne Befüllung auf demselben hätte stehen können, kann dieser Erklärungsansatz nicht genügen. In diesem Fall ist es denkbar, dass das Gefäß beim Modellieren auf dem Kopf stand. Möglich wäre auch die Herstellung des Gefäßes in einer Gussform, von der die Tonware nach der Trocknung abgenommen würde. Die Gefäße der mittelpaläolithischen Kultur wurden nach rekonstruierbaren Regeln hergestellt, was nicht nur die Form und Verzierung angeht, sondern auch die Herstellungstechnik.

3.5. Gefäßformen

Von den insgesamt 873 untersuchten Scherben von Triwalk 2 und 11 sind 52 vollständig oder teilweise rekonstruierbaren Gefäße in ihrer Form detailliert klassifizierbar. Diese Gefäße bestimmen die Typisierung der einzelnen Gefäßformen und haben daher großen Einfluss auf die chronologische Einordnung. Ausgangsbasis für die Untergliederung der Gefäßformen ist der „NoNeK“-Katalog (CD: s. Datei „1.2_Formblatt_1“ oder „1.5_Schema_zu_FB_1_Merkmal_56_Formen“). Neben den vollständig oder teilweise rekonstruierbaren Gefäßen konnten weitere 290 Scherben den Trichter-, Konus- oder auch Zylinderhalsformen zugeordnet werden. Die Analyse dazu erbrachte - ohne die unbestimmbare Tonware einzubeziehen - die folgende prozentuale Verteilung, wobei die 52 erwähnten Gefäße hinzugerechnet wurden: 62% Trichterrandgefäße, 28% Konusrandgefäße und 10% Zylinderrandgefäße. Diese Gefäßformen, aber auch Ösen- und Henkelgefäße lassen in ihrer übergeordneten sehr allgemeinen Klassifizierung kaum eine typologische Ordnung zu. Daher werden die klassifizierbaren Formen im Detail ausgearbeitet und in einem nächsten Schritt mit den Verzierungsmustern und -techniken abgeglichen.

Bei der folgenden Einteilung der Gefäßformen spielt neben den Randformen (Trichter, Konus oder Zylinder) und -durchmessern, Gefäßhöhen, der Art der Handhaben und Untergliederungen (ein-, zwei- oder dreiteilig) auch die stärkere oder schwächere Profilierung des Gefäßkörpers eine große Rolle. Die Profilierung der Gefäße steht jedoch nicht in Abhängigkeit von den Gliederungen.

3.5.1. Trichterhalsgefäße

Die Trichterhalsgefäße können in Trichterbecher, deren Gefäßhöhe den größten Durchmesser übersteigt, und Trichterschalen, bei denen das Verhältnis von Höhe zu größtem Durchmesser umgekehrt ist, eingeteilt werden. Aufgrund der Fragmentierung der Keramik ist es nur selten möglich, die Maße zu nehmen, die für eine genaue Ansprache erforderlich wären. So ist die Gefäßbestimmung meist nur auf das Trichterhalsgefäß reduziert. Als Trichterschalen (I) können insgesamt 17 Gefäße angesprochen werden, die, wie folgt, eingeteilt werden (Abb. 37).

3.5.1.1. Trichterschalen (I)

Trichterschale Ia (Typ 1)

Dieser Typ der Trichterschale ist dreiteilig und weist ein stärker gegliedertes Profil, einen stark einziehenden schlanken Bauch und einen schwach gewölbten Übergang zum Boden auf. Die drei in Frage kommenden Trichtergefäße sind mit ausschwingenden Halsen und in einem Fall mit einem Henkel (Taf. 3.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 170,3+193,4), der vom Hals auf den Bauch reicht, ausgestattet.

Trichterschale Ib (Typ 5)

Im Gegensatz zu Form Ia der Trichterschalen zeigt dieser Typ eine schärfere Profilierung, einen weniger ausschwingenden Hals und Ösen am Hals-Schulter-Bereich auf (Taf. 13.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 260,5+200,6). Auch dieser Typ ist dreiteilig.

Trichterschale Ic (Typ 4)

Bei dieser Form handelt es sich um einteilige Trichterschalen mit Ösen oder Knubben am Rand, der weitmundig (Taf. 33.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1197,5), aber auch steilwandig (Taf. 19.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 619,1) sein kann. Bei allen vier Gefäßen sind nur die Ränder erhalten. Aufgrund der Knubben bzw. Ösen am Rand kann indes geschlossen werden, dass es sich um einteilige Schalen handelt. Im Triwalker Material tritt diese Form der Handhabe tatsächlich nur an einteiligen Trichterschalen auf. Die Form des Randes zeigt ein teils leicht nach innen gebogenes Profil (Taf. 19.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 619,1 oder Taf. 12.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 155,5), teils aber auch ein fast gerades Profil, was eher selten vorkommt (Taf. 13.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 189,1).

Trichterschale Id (Typ 20)

Diese Form der großen Trichterschale ist weitmundig, einteilig und besitzt keine Handhaben (Taf. 21.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1217,1 und Taf. 10.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,5). Besonders flach präsentiert sich eine sehr große Schale von Triwalk 2 mit einem Durchmesser von 33 cm und einem Winkel von 45° (Taf. 29.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1107,5).

Trichterschale Ie (Typ 10)

Besonders auffällig im Keramikrepertoire sind die weitmundigen ein- (Taf. 22.1-4, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1) und dreiteiligen (Taf. 33.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1200,2+1200,4+ 1197,1+1195,1) Trichterschalen mit rundem Boden und Ösen. Trotz der unterschiedlichen Gliederung können diese Gefäße aufgrund des runden Bodens zusammengefasst werden. Was darüber hinaus auch eine gemeinsame Betrachtung dieser Gefäße untermauert, sind die sehr ähnlichen Muster: die am Rand angebrachte Dreieckszier mit darunter liegenden Spantenmustern. Bei der einteiligen Schale sind sogar noch Leiterbänder unter den Dreiecken eingeritzt. An diesem Gefäß sind die Ösen direkt unter dem Rand angeordnet, am dreiteiligen dagegen am Rand-Bauch-Knick. Der Rand-Bauch-Übergang verläuft in einem schwachen Umbruch, so dass das gesamte Gefäß weich profiliert erscheint, was zusätzlich auch durch den schlanken und in den runden Boden übergehenden Bauch verstärkt wird. Der Randschalen dieser Schale kann nicht mit Sicherheit bestimmt werden, da die Randscherben sehr fragmentiert erhalten sind. Er scheint jedoch größer als 30 cm zu sein.

Trichterschale If (Typ 9)

Zu diesem Typ zählen kleine weitmundige einteilige Trichterschalen ohne Handhabe mit einem Winkel von durchschnittlich 55° (außen gemessen) und einem Randschalen zwischen 17-19 cm (Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2).

Trichterschale Ig (Typ 18)

Zu diesen Formen zählen große steilwandige Schalen mit Knubben. Sie sind einteilig und weisen einen sehr großen Randschalen von ca. 33 cm auf, weshalb auch die Ansprache als Kessel nahe liegt (Taf. 16.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 431,4).

Trichterschale mit Henkel Ih (Typ 8)

In ihrer Klassifikation sind die kleinen und steilen Trichterschalen oder -becher (ca. 15 cm im Durchmesser und 80° großer Winkel) unbekannter Gliederung mit einem Henkel direkt unter dem Rand (Taf. 29.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1112,5 und Taf. 24.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 887,8) nicht sicher anzusprechen. Sie wurden daher als einzelner unsicherer Typ aufgenommen, wobei sie in der KA nicht als Typ einfließen.

Fußschale Ii (Typ 22)

Prinzipiell gehören auch die Fußschalen (Typ 22) zu den Trichterhalsgefäßen. Aufgrund ihres außergewöhnlichen Aussehens sollen sie getrennt behandelt werden. Für diese Keramiktypen ist es sinnvoll, den neutralen Begriff Fußschale zu verwenden, da die oft genutzte Bezeichnung „Fruchtschale“ etwas impliziert, was auf reiner Interpretation basiert. Ausführlich beschrieb schon Hoika (1987, 82) diese Definitionsprobleme. In Triwalk 11 kann eine Keramikscherbe (Taf. 3.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 205,7) mit Sicherheit diesem Gefäßtyp zugeordnet werden, da sie in einem Stück den Zwischenboden, den Fuß und ebenso den Rand vereint. Das Muster - ein mit waagerechten Winkellinien gefülltes Band auf dem Fuß der Schale - ähnelt sehr dem auf einer Fußschale aus einem Ganggrab des Everstorfer Forstes bei Grevesmühlen (Schuldt 1972b, Abb. 17a) (Abb. 35). Die Verzierung der Everstorfer Trichterschale besteht aus Bändern, die mit horizontalen Winkellinien mit darüber angebrachter Stäbchenreihe gefüllt sind.



Abb. 35. Fußschale aus dem Ganggrab des Everstorfer Forstes bei Grevesmühlen. M 1:4 (Schuldt 1972b, 17 a).

Obwohl von einem Keramikstück (Taf. 11.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 109,1) nur der lange steile Hals erhalten geblieben ist, scheint auch hier eine Fußschale vorzuliegen. Ihr Stil ähnelt ebenfalls dem der Fußschale des Everstorfer Forstes. Schwabedissen (1953, 35) hat einen „Fruchtschalentyp“ ausgearbeitet, den er als „Groß-Flottbek“ (Abb. 36) bezeichnete. Sowohl die Gefäße des Fundplatzes Triwalk als auch die Fußschale des Everstorfer Forstes können diesem Typ zugeordnet werden. Schwabedissen (1953, 35) weist darauf hin, dass die Furchenstichtechnik des Groß-Flottbeker Typs im Gegensatz zur Bogenstich- oder Cardiumverzierung auf anderen Fußschalen selten vorkommt. Aufgrund dieser und anderer Überlegungen untergliedert er die Fußschalen in Schleswig-Holstein in zwei Kreise: in einen nördlichen (Ähnlichkeiten zu Dänemarks Fußschalen) und in einen südlichen mit Verbindungen nach Nordwestdeutschland, zu dem der Groß-Flottbeker Typ (Abb. 36) gehört. In Dänemark stellt er zudem einen rautenförmigen Kreis von Fußschalen heraus, was ebenso auf Schweden - hier kommen zusätzlich Schachbrettmuster vor - zutrifft.

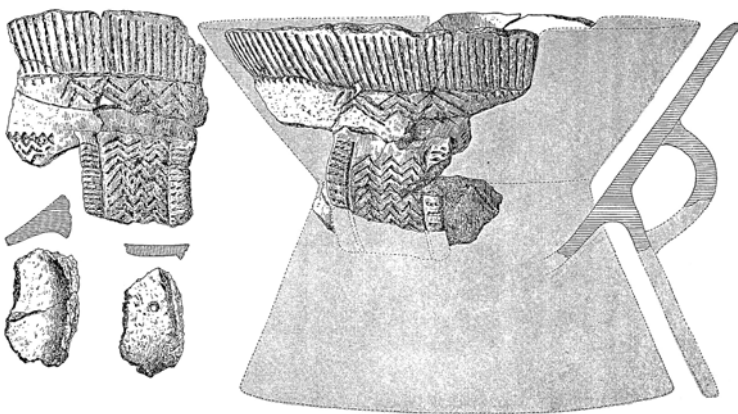


Abb. 36. Fußschale aus Groß-Flottbek bei Hamburg. M 1:5 (Schwabedissen 1953, 28 und Abb. 14).

Will man sich den Ansichten von Preuß (1980, 50 ff., Abb. 15) oder Laux (1980, 129 und Abb. 25) anschließen, könnten Fußschalen in große, mit mindestens einem Henkel ausgestattete, und kleine henkellose Gefäße unterschieden werden. Was auch hier deutlich wird: Die Termini und die Klassifizierung der Fußschalen sind bis heute noch unsicher und nicht einheitlich.

Die als Fußschale beschriebene Keramik (Taf. 11.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 109,1) von Triwalk 2 weist eine Reparatur auf, die mit vier nachträglichen „Bohrungen“ zur Verklammerung ausgestattet ist. Die Reparatur, aber auch die besonders dicke Wandungsstärke von 1 cm am Rand, kombiniert mit einem großen Durchmesser von 23 cm, sprechen für eine besondere Bedeutung dieser Tonware in den Augen der Triwalker Siedler. Das „kostbare“ Stück wurde geflickt und nicht einfach entsorgt, so wie es bei den meisten zerbrochenen Keramikstücken der Fall war. Fußschalen hatten mit großer Wahrscheinlichkeit nicht nur einen funktionalen Charakter, sondern auch einen sozialen.

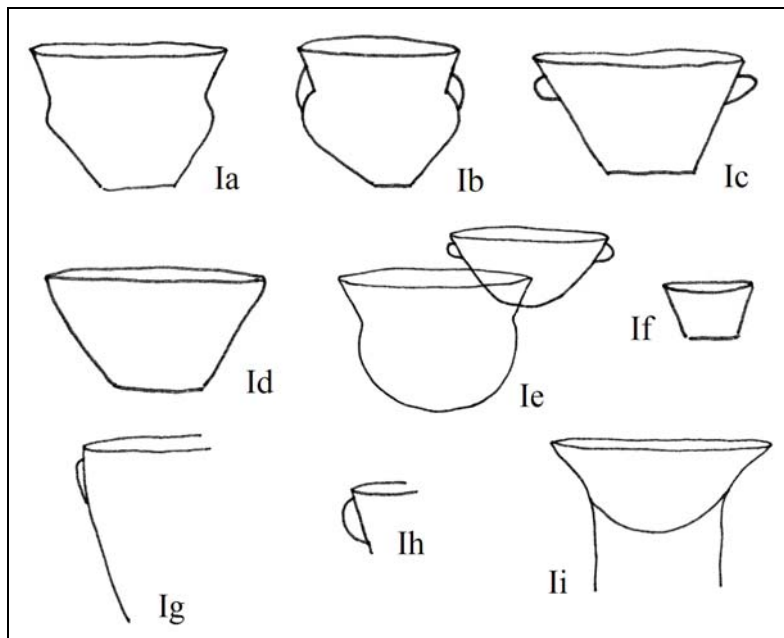


Abb. 37. Typen von Trichterschalen (Ia bis Ii).

3.5.1.2. Trichterbecher (II)

Als Trichterbecher können insgesamt 15 Gefäße bezeichnet werden. Sie untergliedern sich in folgender Weise (s. Abb. 38):

Trichterbecher IIa (Typ 2)

Dieser Typ des dreiteiligen Trichterbechers zeichnet sich durch einen hohen ausschwingenden Hals, einer deutlichen Schulter und einem schlanken sich zum Boden verjüngenden Bauch aus (Taf. 12.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 154,1+153,1+ 155,9+190,8+186,7). Im Vergleich zum Hals, dem Oberteil, wirkt das Unterteil des Bechers schmal und gedrungen.

Trichterbecher IIb (Typ 6)

Für diese am Hals-Schulter-Übergang scharf profilierte dreiteilige Trichterbecherform ist insbesondere der runde Bauch typisch (Taf. 26.1a und 26.1b, Inv.-Nr. 1995/1197, 1050,5+1050,1), der zum Teil auch mit Henkeln ausgestattet sein kann. Unter diesem Typ sind auch sehr kleine rundbauchige Trichterbecher vertreten (Taf. 24.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 995,1 oder Taf. 14.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 330,1+330,2), die meist einen weitmundigen Hals aufweisen.

Trichterbecher IIc (Typ 7)

Zu diesem Typ zählen weich bis stärker profilierte Trichterbecher mit einem steilen teilweise langen Hals und einem gewölbten, aber relativ schlankem und sich zum Boden verjüngenden Bauch (Taf. 31.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1129,2).

Nicht immer konnte eindeutig eine Dreiteiligkeit nachgewiesen werden, da die Gefäße nicht in jedem Fall vollständig waren.

Trichterbecher II d (Typ 17)

Als nicht eindeutiger Typ muss der dreiteilige Trichterbecher II d mit deutlich geknicktem Bauchteil und starker Profilierung angesehen werden. Da die Ausrichtung der Randscherbe nicht eindeutig ist, kann mit großer Wahrscheinlichkeit, aber nicht mit Sicherheit, Typ 17 der Trichterform zugeordnet werden (Taf. 30.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1120,5).

Trichterbecher II e (Typ 3)

Der Typ II e, ein dreiteiliger Ösenbecher mit schwacher bis stärkerer Profilierung, ist durch seine hohe schlanke Form mit angebrachten Ösen gekennzeichnet. Zum Teil kommen verzierte (Taf. 7.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 76,1+2), aber auch unverzierte (Taf. 29.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1107,7) Becher vor.

Trichterbecher II f (Typ 16)

Dieser dreiteilige Ösenbecher ist im Vergleich zu dem Typen II e sehr scharf profiliert. Sowohl am Bauch als auch am Hals-Bauch-Übergang weist dieser Typ stark abgesetzte Umbrüche auf. Die Ösen befinden sich auf dem Bauch, kurz über dem deutlich erkennbaren Umbruch (Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1).

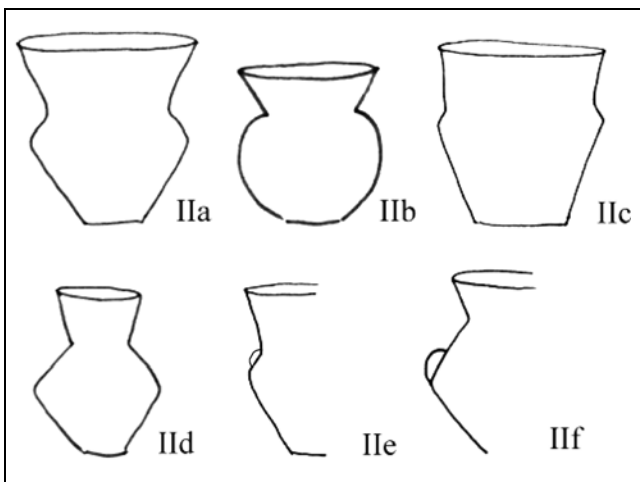


Abb. 38. Typen von Trichterbechern (IIa bis II f).

3.5.1.3. Konushalsgefäße (III)

Konushalsgefäße zählen neben den Trichterhalsgefäßen zu den zweit häufigsten Gefäßtypen. Für den Fundplatz Triwalk konnten vier Typen, zwei-, aber auch dreigliedrige, ermittelt werden (Abb. 39).

Konushalsschale mit Henkel (zweiteilig) IIIa (Typ 29)

Dieser eher unsichere Typ der Konusschale kann als sehr große weich profilierte zweiteilige Tasse mit Henkel direkt unter dem Konusrand bezeichnet werden. Allerdings sind Tassen deutlich kleiner. Daher soll der vorliegende Typ aufgrund des größeren Raddurchmessers, wie beispielsweise 29 cm bei einem Gefäß (Taf. 21.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 778,1) und des allgemeinen Habitus als Konusschale mit Henkel unter dem Rand definiert werden.

Konushalsgefäß (dreiteilig) IIIb (Typ 23)

Bei diesen Gefäßen handelt es sich um große dreiteilige Konusrandgefäße mit starker Profilierung (Schultergefäße). Da sie nicht komplett erhalten sind (bei einem Stück (Taf. 27.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,25) fehlt nur der Boden), ist nicht sicher einschätzbar, ob diese Schultergefäße den Schalen oder Bechern zuzuordnen sind. Doch bei einem Gefäß (Taf. 27.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,25) kann aufgrund der Maße mit großer Wahrscheinlichkeit von einer Konusrandschale mit einem Raddurchmesser von 20 cm und einem Umfang am Schulter-Bauch-Umbruch von 28 cm ausgegangen werden. Die im Gegensatz zu der beschriebenen Konusrandschale nicht verzierte und mit einem sehr langen Hals ausgestattete Tonware aus Befund 161 (Taf. 28.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,23) weist an ihrem größten Durchmesser am Schulter-Bauch-Umbruch eine beachtliche Weite von 33 cm auf. Das Gleiche kann von einem Gefäß mit sehr steilem Halsteil (Taf. 23.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 852,1), das am weich profilierten Hals-Schulter-Übergang eine

große halbmondförmige Knubbe trägt, behauptet werden. Allein sein Randdurchmesser beträgt 35 cm, wobei der größte Durchmesser am Gefäß (Schulter-Bauch-Übergang) bei 38 cm liegt. Dieser Umbruch ist im Gegensatz zum Rand-Schulter-Übergang sehr stark ausgebildet. Der Bauch ist zumindest bei einem Konushalsgefäß (Taf. 27.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,25) einziehend und gerade verlaufend, was bei anderen Konusrandgefäßen aufgrund der nicht mehr vorhandenen Erhaltung offen bleiben muss.

Konushalstassen (dreiteilig) mit Henkel IIIc (Typ 21)

Diese verzierten dreiteiligen Konushalstassen (Schultergefäße) sind vor allem durch scharfe Umbrüche charakterisiert. Neben einer Schulterschale (Taf. 5.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2)) sind zwei Schulterbecher im Tassenrepertoire vertreten (Taf. 16.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 518,1 und Taf. 1.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 180,4). Der Randdurchmesser der Schultertassen bewegt sich zwischen 8 und 14 cm.

Direkt unter dem Rand setzt bei allen Tassen ein breiter bandförmiger Henkel an, der etwas über der Mitte des konischen Halses beginnt und auf dem Schulter-Bauch-Umbruch aufsetzt.

Doppelkonische Tasse mit Henkel III d (Typ 19)

Nur aufgrund von Vergleichsfunden aus Ziesendorf (Nilius 1971, Tafel 27 c) bei Rostock im Landkreis Bad Doberan oder Sølperup Mose II (Koch 1998, 540 (Fundnummer 227)) auf Seeland in Dänemark kann dieses in seiner Form ungewöhnliche Gefäß den doppelkonischen Tassen zugeordnet werden (Taf. 21.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1213,1). Der Winkel am Bauch ist extrem eng und der Umbruch zudem noch kantig, was für das Fundinventar von Triwalk besonders hervorsticht. Es besteht die Möglichkeit, dass dieses aufwendig verzierte Gefäß mit seinem sehr breiten Bandhenkel von fast 6 cm zu den dreiteiligen Trichter- oder Zylinderhalsgefäßen gehört. Dieser Typ kann also als nicht sicher eingestuft werden.

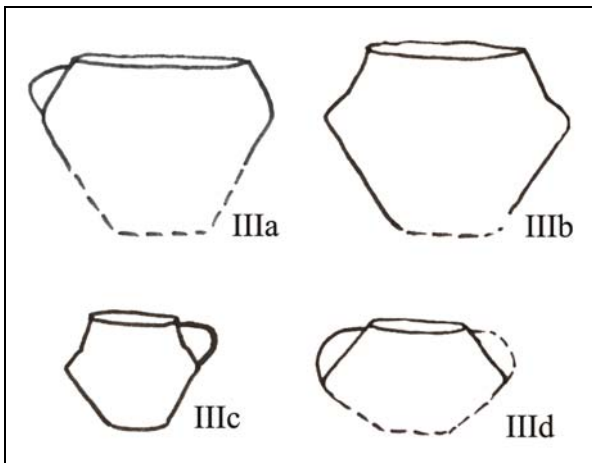


Abb. 39. Typen von Konushalsgefäßen (IIIa bis III d).

3.5.1.4. Zylinderhalsgefäße (IV)

Zylinderhälse (Abb. 40) sind nicht immer eindeutig identifizierbar, da ihre Orientierung in einigen Fällen nicht sicher ist. Die hier gebildeten Typen weisen jedoch eine korrekte Ausrichtung auf. Hoika (1987, 80) stellt Vermutungen an, dass Zylinderhalsgefäße als Bindeglied zwischen Trichterhals- und Konushalsgefäß angesehen werden könnten. Nach der Triwalker KA zufolge (Kapitel 4.6.) kann dieser Deutungsansatz, zumindest für MV, widerlegt werden.

Zylinderhalsschale (dreiteilig) IVa (Typ 28)

Bei diesem Typ geht es um unverzierte mittelgroße (14 und 22 cm Randdurchmesser) (Taf. 6.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 100,1) und sehr große (35 cm Randdurchmesser) (Taf. 18.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 568,1) Schalen mit zylindrischem Hals, kurzer gerundeter Schulter und einem geradlinigen Bauch. Da der Hals-Schulter-Knick kräftig ausgebildet ist, kann bei dieser Schulterschale von einem stark profilierten Gefäß gesprochen werden. Der Schulter-Bauch-Übergang ist im Gegensatz dazu gerundet.

Zylinderhalstasse mit Henkel IVb (Typ 27)

Für diesen Typ des scharf profilierten Zylinderhalsbechers ist die Dreiteiligkeit mit einem gerundeten Schulter-Bauch-Übergang, aber einem deutlichen Knick vom Hals zur Schulter typisch. Die Schulter wird von einem Henkel überspannt, der am Hals ansetzt und in den Bauch übergeht (Taf. 6.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 105,1).

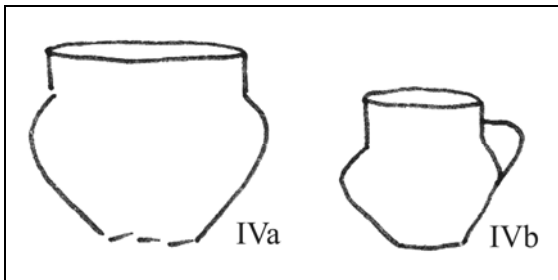


Abb. 40. Typen von Zylinderhalsgefäßen (IVa und IVb).

3.5.1.5. Amphoren (V)

In Triwalk 2 und 11 konnten nur drei eindeutige Amphoren ausgemacht werden. Dazu zählen Zylinder- und Konushalsamphoren (Abb. 41). Amphoren werden allgemein als dreiteilige Gefäße mit Henkeln oder Ösen, die zwei- bis mehrständig angeordnet sind, definiert. Weitere Voraussetzungen sind die größte Weite am Bauch und eine Gefäßhöhe von mehr als drei Viertel der größten Weite.

Zylinderhalsamphore Va (Typ 11)

Aufgrund der fehlenden Randpartie kann dieses Gefäß (Taf. 10.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 1214,1) nicht mit Sicherheit dem zylindrischen Amphorentyp 11 zugewiesen werden. Auf der Schulter des Gefäßes ist ein Henkel angebracht, der kurz über der Schulter ansetzt und in den Bauch übergeht. Bei einem anderen Gefäß (Taf. 28.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1148,6) ist unklar, ob tatsächlich ein Henkel angebracht war. Aufgrund des Gesamthabitus der Amphore ist jedoch davon auszugehen. Dieses Gefäß zeigt eine scharfe Profilierung, insbesondere der Hals- Schulter-Übergang ist stark ausgeprägt. Unklar bleibt die Größe der Amphoren, obwohl eine Zylinderhalsamphore (Taf. 28.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1148,6) von der Gesamterscheinung ausgehend, relativ klein zu sein scheint.

Konushalsamphore mit Bandhenkel Vb (Typ 30)

Dieser Amphorentyp besitzt einen konischen Hals, einen großen Bandhenkel (weitere Henkel sind nicht auszuschließen), einen runden Bauch und weiche Umbrüche. Die Randöffnung des Triwalker Gefäßes ist mit 11 cm sehr klein, aber für Amphoren nicht ungewöhnlich (Taf. 2, Inv.-Nr. 1995/1441, 212,1).

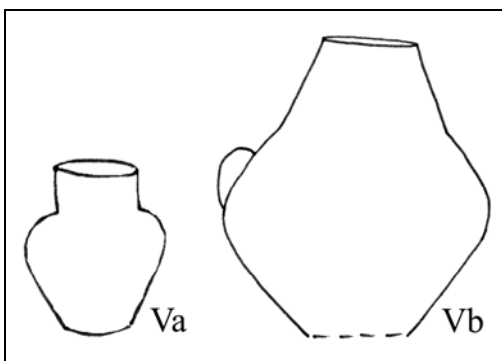


Abb. 41. Typen von Amphoren (Va und Vb).

3.5.1.6. Tonscheiben (VI)

Für diese Art der Tonware existieren verschiedene Bezeichnungen: Der Name „Bacteller“ wurde von Schwabedissen (1966, 456) geprägt, aber schon 1899 durch Bonnet (1899, 44) eingeführt. Die Bezeichnung „Tonteller“ wurde erstmals von Langenheim (1935, 113) benutzt. In dieser Arbeit soll ein neutraler Begriff verwendet werden, da bisher nicht geklärt ist, welche Funktion diese Keramik besaß. Neben der Möglichkeit, auf den Tonscheiben Brot zu backen oder sie als Werkzeug zur Keramikherstellung zu benutzen (Koch 1998, 38), wäre es unter anderem denkbar, dass eine Nutzung als Wärmekörper in Frage kommt, wovon Hulthen (1981, 36) ausgeht. Sie erklärt die Tatsache, dass die Tonscheiben während des MN immer dicker würden, damit, dass sich die Siedler einen bestimmten Effekt zu Nutze machten: Je dicker die Tonscheibe bei gleichem Durchmesser ist, desto mehr Masse steht zur Speicherung der Wärme zur Verfügung. Mit anderen Worten halten die dicken Tonscheiben die Wärme länger als die dünneren (Hulthen 1981, 41). Da in Triwalk Tonscheiben mit einer oder mehreren Durchlochungen vorkommen, ist die Deutung als Backunterlage weniger plausibel. Das Brot würde insbesondere an den Verzierungen haften bleiben und hätte je nach Dicke der Löcher „Elefantenfüße“ oder „Elfenfüße“ (Hoika 1987, 84). Wahrscheinlicher klingt die bereits angesprochene Interpretation von Hulthen (1981, 36) als Wärmespeicher. Näbe (1908, 39) fügt hinzu, dass die Löcher dazu gedacht waren, die heißen Tonscheiben mittels eines Hölzchens aus dem Feuer zu ziehen. Davidsen (1973, 37) postuliert, dass es sich bei den Tonscheiben nicht um Deckel für das Geschirr handelt, da die Durchmesser meist andere Maße als die Mündungsdurchmesser der Gefäße aufweisen. Die typisch rötliche Farbe (rötlich-gelb, rot-braun und schwach rot) der Tonscheiben ist ein Hinweis auf den häufigen Kontakt mit dem Feuer. In diesem Sinne sollte von einem Gebrauch im Feuer ausgegangen werden. Doch welche Interpretation dafür in Frage kommt, kann bisher nicht eindeutig festgestellt werden.

Von der aufgenommenen Tonware konnten insgesamt 87 Tonscheiben in Triwalk 2 und 20 Stück in Triwalk 11 erfasst werden, im Ganzen also 107 Tonscheiben. Von der Gesamtanzahl ausgehend sind nur sieben Tonscheiben perforiert. Zwei davon zeigen ein fingerdickes Loch am Rand der Tonscheibe (Taf. 4.3 (Inv.-Nr. 1995/1441, 170,11) und Taf. 3.8 (Inv.-Nr. 1995/1441, 170,12)), die anderen fünf eine konzentrische Perforation ebenfalls nahe des Randes (Taf. 20.2 (Inv.-Nr. 1995/1197, 666,5) oder Taf. 15.1 (Inv.-Nr. 1995/1197, 385,3)). Einige wenige Tonscheiben (15 Stück) sind mit einer einfachen oder doppelten konzentrischen Verzierung aus unregelmäßigen Einstichen (Taf. 15.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 385,5), aus einer waagerechten Reihe senkrechter Striche mit einer darunter angebrachten Abfolge aus viereckigen Einstichen (Taf. 15.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 385,1), mit mehreren konzentrischen Linien (Taf. 30.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,8) oder direkt am Rand mit Fingernageleindrücken (Taf. 30.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1120,5) sowie einfachen unregelmäßigen Einstichen geschmückt. Fingernageleindrücke kommen nicht nur am Rand vor, sondern auch auf der Tonscheibe selbst als mindestens doppelte konzentrische Eintiefungen in einem Abstand von 5 bis 7 cm (Taf. 32.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1137,1) oder als einzelnes singuläres Element. Eine einzige Tonscheibe ist beidseitig mit konzentrischen unregelmäßigen Einstichen verziert. Eine weitere Besonderheit stellt eine sehr kleine unregelmäßig geformte Tonscheibe mit einem Durchmesser von ca. 4,5 cm dar, die eine einfache konzentrische Verzierung aus rundlichen Einstichen trägt (Taf. 29.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 1112,2). Der Durchmesser der Triwalker Tonscheiben bewegt sich zwischen 11 und 26 cm, wobei die größte Anzahl der Tonscheiben einen Durchmesser zwischen 16 und 20 cm aufweist (Abb. 42).

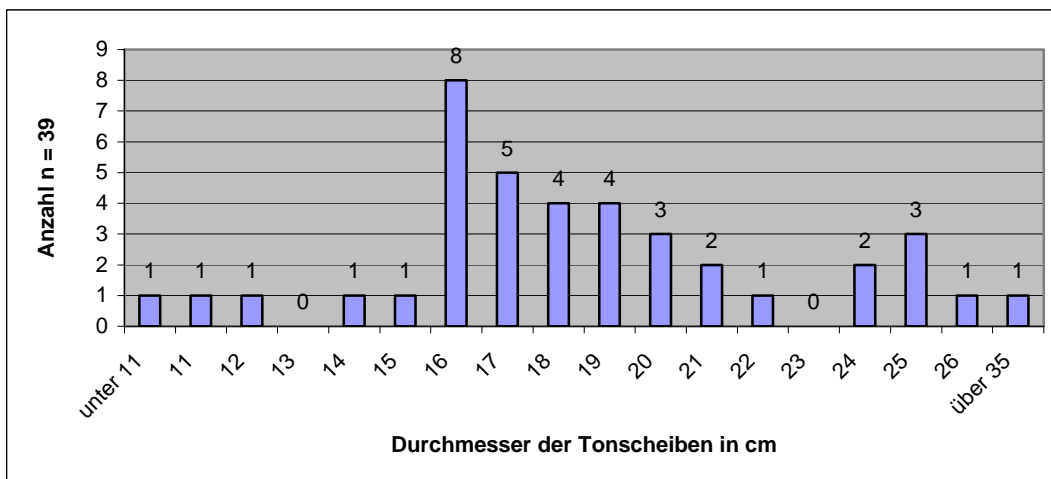


Abb. 42. Durchmesser der Tonscheiben zwischen 11 und 26 cm im Vergleich zu ihrer Anzahl.

Im Gegensatz zu den dänischen und nordostholsteinischen Tonscheiben, die meistens einen Durchmesser von 18 cm zeigen (Hoika 1987, 82), sind die Triwalker Tonscheiben von meist kleineren Durchmessern zwischen 16 und 17 cm charakterisiert. Was die maximale Dicke der Triwalker Tonscheiben angeht, ergaben sich Maße zwischen 9 und 19 mm, wobei die größte Anzahl auf Dicken zwischen 10 und 15 mm fiel (Abb. 43). Die Stärke der Scherbe ist kritisch anzusehen, da mit erheblichen Abweichungen zu rechnen ist. Da Tonscherben in ihrer Gestalt oft sehr unregelmäßig sind, kommt es allein auf die gemessene Stelle an der Scheibe an. Wenn nur ein Fragment der Tonscheibe vorliegt, kann es zu noch größeren Messunterschieden kommen. Die Abweichungen können mehr als ein Drittel der größten Dicke betragen.

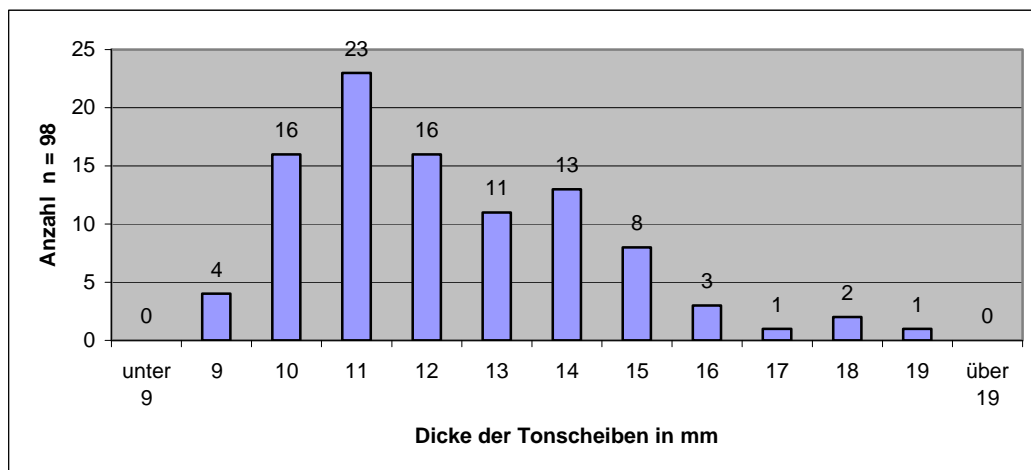


Abb. 43. Dicke der Tonscheiben zwischen 9 und 19 mm im Vergleich zu ihrer Anzahl.

3.5.1.7. Handhaben

Mit 76 untersuchten Exemplaren sind die Bandhenkel, die aus Tonwulsten oder -streifen bestehen und bogenförmig auf die Gefäßwand aufgebracht wurden, auf den Fundplätzen 2 und 11 von Triwalk am häufigsten vertreten, gefolgt von 39 Knubben und 18 Ösen. Die einzelnen Unterklassifikationen der Ösen und Knubben sind im „NoNeK“-Katalog (CD: s. Datei „1.6_Typenkatalog_zu_FB_1_Merkmal_76_Knubben_etc.“) und im Befundkatalog zu finden. Ösen und Bandhenkel sind durch die Größe ihrer Durchlochung zu unterscheiden. Ösen können im Gegensatz zu den Henkeln nicht umfasst werden. Ihre Öffnung ist meist sehr viel kleiner. Dennoch gibt es Überschneidungen zwischen Ösen und Bandhenkeln, da manche Ösen dem Erscheinungsbild von Henkeln entsprechen (Taf. 14.13, Inv.-Nr. 1995/1197, 360,3), aber dennoch nicht umfasst werden können. Von Schirren (1997, 32) und Hoika (1987, 86 ff.) wird diese Form oft auch als Henkelöse bezeichnet. Insgesamt acht Bandhenkel und Ösen haben besondere Formen durch ihren zum Teil stark ausgebildeten Knick am oberen Teil des Henkels (Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1). Zwei Exemplare, darunter ein ungewöhnlich großer Henkel (Taf. 25.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 1031,1), zeigen an dieser Stelle des Henkels eine besondere Ausprägung auf, wobei einer dieser Henkel in der Mitte mit einer längs gerichteten Leiste verziert ist (Taf. 27.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,24). In den östlichen Gebieten von MV und in Polen setzt am oberen Teil des Gefäßhenkels ein Schwalbenschwanz an. Eine Ähnlichkeit konnte an einem Keramikstück (Taf. 27.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,24) erkannt werden, das im oberen Henkelbereich einen ausgeprägten Absatz - optisch eine Art Verlängerung - zeigt. Ein direkter Vergleich zwischen der Form des Schwalbenschwanzes und der des Triwalker Henkels kann jedoch nicht gezogen werden. Möglicherweise bietet die Ähnlichkeit einen Deutungsansatz für Kontakte der Triwalker Siedler in Richtung Osten.

Knubben haben bei der Triwalker Tonware sehr unterschiedliche Formen. Vorwiegend auftretend ist die halbmondförmige Knubbe (Taf. 20.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 723,3) mit insgesamt 20 Exemplaren. Die Knubben sind, wenn sie nicht rund sind, meist horizontal und die Ösen und Henkel vorrangig vertikal ausgerichtet. Unter den halbmondförmigen Knubben befindet sich ein Sonderexemplar, ein Randstück, das direkt unter dem inwandigen Halbmond eine Durchlochung aufweist (Taf. 26.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1055,4). Unter Umständen erfüllte die Durchlochung den Zweck zum Befestigen des Spannungsmaterials an einer Trommel.

Zu den verschiedenen Formen der Knubben und Ösen sowie deren Anzahl soll im Folgenden ein Überblick gegeben werden:

Knubben

- in der Aufsicht rund, im Profil gleichmäßig gerundet (acht Exemplare) (Typ 1 in „NoNeK“)
- zylindrische Knubbe mit Fingerspitzendelle auf der Oberseite (ein Exemplar) (Typ 3 in „NoNeK“)
- vertikal-oval in der Aufsicht, niedrige oder höhere Ausformung im Profil (drei Exemplare) (Typ 6 in „NoNeK“)
- horizontal-oval in der Aufsicht, niedrige oder höhere Ausformung im Profil (sieben Exemplare) (Typ 6 in „NoNeK“)
- halbmondförmige Knubben, horizontal längliche Form, im Profil gerundet (20 Exemplare) (Typ 20 in „NoNeK“)

Ösen

- rundliche vertikal ausgerichtete Öse mit Durchlochung (neun Exemplare) (Typ 51 in „NoNeK“)
- längliche vertikal ausgerichtete Öse mit Durchlochung, in beiden Richtungen symmetrisch, ohne Fingerabdruck (acht Exemplare) (Typ 52 in „NoNeK“)
- horizontal ausgerichtete symmetrische Öse, lang und röhrenförmig, wie Tunnelösen (ein Exemplar) (Typ 60 in „NoNeK“)

Bandhenkel wurden vorrangig in die Gefäßwand eingezapft (41 Exemplare), aber auch aus der Wand herausgearbeitet (15 Exemplare) und seltener aufgesetzt (fünf Exemplare). Knubben dagegen wurden ausschließlich aus der Wand herausgearbeitet, was überwiegend auch auf die Ösen zutrifft. Bei den Ösen sind gezapfte und aufgesetzte Varianten möglich.

Unter den Bandhenkeln sind zwei Exemplare am Rand angebracht, ein Exemplar an der kompletten Schulter, sechs am Bauch, zehn vom Rand zum Bauch gespannt und vier vom Rand auf die Schulter ziehend. Dagegen sind Ösen (fünf Exemplare) vorrangig am Rand und seltener auch an der Schulter (zwei Exemplare) positioniert. Die halbmondförmigen Knubben sind meist am Rand (drei Exemplare) und gleich viele am Rand-Schulter-Übergang zu finden. Anders verhält es sich mit den vertikal-ovalen oder horizontal-ovalen Knubben, die vorrangig mit sechs Exemplaren am Rand-Bauch-Übergang und nur einmal am oberen Rand auftauchen. Die runden und zylindrischen Knubben haben ihren Sitz am Rand außen, in einem Fall innen. Ungefähr die Hälfte der Henkel zeigt eine meist vertikale Verzierung, wobei die einfachen Furchenstich- oder Ritzlinien in Bündeln am häufigsten vorkommen. Daneben existieren Leiterbänder, senkrechte Stacheldrahtlinien (Taf. 21.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1213,1) oder übereinander gestapelte Dreiecke (Taf. 18.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 590,1), beidseitig von Doppellinien begrenzt, um nur einige ausgewählte Muster zu nennen. Einige waagerechte Muster sind ebenso zu verzeichnen: vor allem Winkellinien, gefolgt von einem waagerechten Leiterband am Henkelansatz (Taf. 23.4a-c, Inv.-Nr. 1995/1197, 835,1), was an dieser Position ungewöhnlich ist.

3.5.1.8. Böden

Aufgrund des fragmentarischen Zustandes der Keramik konnten nur 93 Bodenscherben aufgenommen werden, wobei einige Bodenbruchstücke zu ein und demselben Gefäß gehörten, so dass insgesamt 90 Gefäße mit vorhandenen Böden vorliegen. Zumeist handelt es sich um Gefäße mit flachem Boden, so in Triwalk 2 um 60 und in Triwalk 11 um 28 Gefäße. Eine besondere Art der Bodenform ist die runde Ausführung des Bodens zweier Gefäße in Triwalk 2. Diese außergewöhnliche Art im Formenbestand der Triwalker Keramik korrespondiert mit deren ungewöhnlichen Verzierungen. Auf diese Gefäßform, Typ Ie, wurde im Kapitel 3.5.1.1. näher eingegangen.

3.5.1.9. Gefäßreparaturen

In Triwalk 2 und 11 scheinen einige Gefäße aufgrund ihrer Flickung für die Triwalker Siedler von besonderem Wert gewesen zu sein. Ein am oberen Rand gebrochener Trichterhals weist eine eindeutige Reparatur auf (Taf. 11.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 109,1). Diese Scherbe ist aller Wahrscheinlichkeit nach einer Fußschale zuzuordnen, weshalb diese aufwendige Instandsetzung zu erklären wäre. Auf den beiden erhaltenen Bruch-an-Bruch passenden Fragmenten befinden sich jeweils zwei übereinander liegende Löcher, die zur Aufnahme der Verklammerung gedient haben. Zwei weitere Keramikfragmente (Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2) zeigen ähnliche Reparaturmaßnahmen, wobei sie bei der letztgenannten nicht ganz sicher sind, da die Passstelle nicht exakt ausgemacht werden konnte. Auch die

kleine einteilige Trichterschale (Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2) muß im Sinne einer Reparatur kritisch angesehen werden, da sich auf der Außenseite an den Löchern Aufwulstungen erkennen lassen, die bei einer nachträglichen Durchbohrung nicht vorkommen sollten. Generell lassen sich in der TBK Reparaturvorgänge feststellen. Meist handelt es sich dabei um Durchlochungen beidseitig des Bruchs. Vermutlich wurden beide Scherben an den Durchlochungen durch einen Faden miteinander verbunden. Denkbar wären auch Abdichtungen durch Birkenteerpech, die von Schreg (1998, 24) postuliert wird.

3.5.1.10. Webgewichte, Spinnwirtel und Tontrommeln

Die drei auf der Grabung entdeckten im Grabungsbericht (Giercke/Müller 1996) als Spinnwirtel angesprochenen Tonobjekte von Befund 188 und 117 von Triwalk 2 waren leider im Fundmaterial mit nur einem einzelnen Exemplar (Taf. 20.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 679,1) auffindbar. Zwei der vermeintlichen Spinnwirtel konnten sogar aus ein und derselben Grube, aus Befund 117, geborgen werden. Aus dieser Grube stammt aus einer Tiefe zwischen 20 und 30 cm das eine Stück, was als ein flaches Webgewicht (Taf. 20.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 679,1) mit einem Durchmesser von ca. 6,5 cm und einer maximalen Stärke in der Mitte nahe der Durchlochung von 1,4 cm zu bezeichnen ist. Am äußeren Rand tritt teilweise eine Stärke von nur 0,6 cm auf. Webgewichte weisen auf vielfältige überregionale Kontakte hin, worauf im Kapitel 4.9.5. ausführlich eingegangen wird.

Von besonderem Interesse ist die Tatsache, dass am Rand durchlochte Keramikscherben (Taf. 20.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 723,1+669,1), die als Trommeln gedeutet werden können, ebenfalls aus dem Befund 117 und sogar aus der gleichen Höhe zwischen 20-30 cm, wie die Webgewichte, stammen. Die genannten Funde gehörten insgesamt, so weit dies von den Grabungsprofilen ablesbar war, zur Schicht 1 und könnten somit, von Durchmischungen abgesehen, zu einer Inventargruppe gezählt werden. Der leicht nach innen gewölbte Trichterrand der durchlochten Keramik, die von großen Glimmerpartikeln stark durchsetzt ist, hat eine maximale Wandstärke von 1 cm, einen Raddurchmesser von ca. 35 cm und weist am Rand eine kürzere Außenseite im Vergleich zur Innenseite auf. Außerdem sind sowohl die Innen- als auch die Außenseite glatt und matt verstrichen.

3.6. Möglichkeiten der Verwendung verschiedener Gefäßformen

Indigene Völker in Zimbabwe und Mali verleihen ihrer Tonware nicht nur spezielle Formen und Verzierungen, sondern geben ihrer Keramik auch nutzungsbezogene Namen für das Kochen von Couscous, für die Zubereitung von Soße oder Bier, für das Darreichen von Bier oder für die Wasseraufbewahrung (Lindahl 1995, 39 ff.; Gallay 1970, 22 ff.). Eine strikte Anfertigung von bestimmten Gefäßformen nach ihrem späteren Verwendungszweck kann auch für die TBK postuliert werden. Das ethnologische Beispiel kann diese logische Annahme untermauern. Die jungsteinzeitlichen Siedler waren gezwungen, effektiv und wirtschaftlich zu leben und sich im voraus Gedanken zum Zweck und Nutzen ihrer Handlungen zu machen. Daher spiegelte sich diese Lebensweise in ihrem Handwerk wider. In Somalia beispielsweise werden in pastoral lebenden Familien die Schafe und Ziegen mit einem Trichterbecher gemolken. Dazu stellt sich der Melkende hinter das Tier (das Gefäß wird dadurch abgesichert), hält mit der einen Hand den Trichterbecher fest und melkt mit der anderen Hand (Hulthen 1998, 30). Der Trichterbecher stellt sich als Melkgefäß als sehr geeignet heraus: Beim Melken kann weniger Milch über den Rand hinausspritzen, die Milch kann in großen Mengen in dem rundlichen Gefäßunterteil gesammelt und das sich oben ansammelnde Fett kann später aus dem Trichter leicht abgeschöpft werden, sofern es für die Käse- oder Butterherstellung verwendet werden soll. Anzunehmen ist, dass der Trichterbecher nur bis zum Halsumbruch mit Milch befüllt wurde, so dass die Gefahr des Auskippen minimiert wurde.

In diesem Sinne kann spekuliert werden, ob der Trichterbecher neben anderen Verwendungszwecken auch für diese spezielle Tätigkeit, dem Melken, hergestellt wurde. Es wäre genauso denkbar, dass der Trichterbecher als Allzweckgefäß, beispielsweise auch für das Kochen (Koch- und Schmauchspuren an Trichterbechern nach Koch 1998, 118), verwendet wurde.

Dass bestimmte Gefäßformen bestimmten Zwecken dienten, nimmt auch Koch (1998, 119) an, die nach der Nutzung ähnlicher Trichterbecherformen fragt. So nehmen Männer und Frauen in Kamerun aus Bamessing (Barley 1994, 71) unter bestimmten Umständen aus anderen Gefäßen ihre Nahrung zu sich. Bei Witwen ist dies beispielsweise der Fall.

Flaschen könnten nach Koch (Koch Nielsen 1986, 115), von ihren Proportionen abgeleitet, zur Zubereitung, zur Bevorratung oder zum Transportieren von Flüssigkeiten genutzt worden sein. Die Größenverhältnisse von Schüsseln hingegen unterstützen maßgeblich die Annahme, dass sie der Zubereitung von Speisen, zum Beispiel dem Mixen oder auch dem Servieren von Essen, gedient haben.

Weitere Details zur Verwendung von verschiedenen Gefäßformen der TBK sind im Kapitel 3.4.3. zu finden.

3.7. Verzierungsmuster, Verzierungsornamente und Musterkombinationen

Wie bereits erwähnt, ist eine deutliche Mehrheit von über 85% der Triwalker Keramik nicht verziert, was durch den sehr hohen Anteil an unverzierten uncharakteristischen Wandscherben begründet ist. Der Anteil an unverzierter Keramik liegt im aufgenommenen Keramikspektrum bei über 50%. Bei den verzierten Scherben ist eine Tendenz zur Herstellung von sorgfältig verzierten Gefäßen aus feinkörnig gemagertem Ton festzustellen.

Die Gefäßverzierungen detailliert vorzustellen, ist insbesondere deshalb wichtig, da sie ein besonders empfindlicher Anzeiger für modische Veränderungen und dadurch in Kombination mit den Gefäßformen und -verzierungen von großer Bedeutung für den Aufbau eines chronologischen Gerüsts sind. Die Ziermuster stehen in enger Beziehung zu den Gefäßformen. So wird beispielsweise nur äußerst selten direkt unter dem Rand eine vertikale Verzierung angebracht, wohingegen diese vor allem an Bäuchen und Halsen auftritt. Ebenso sind Muster, die in der Regel die Schulter dreiteiliger Gefäße schmücken, kaum an einteiligen weitmundigen Schalen anzutreffen.

Die große Anzahl an Mustern und Ornamenten ist im Katalog zur „NoNeK“ (s. beigelegte CD: Access-Dateien 1.8. und 1.9.) zu finden. Für die Fundplätze Triwalk 2 und 11 konnten ca. 65 neue Muster und ca. zehn neue Ornamente ausgearbeitet werden, die in das europäische Aufnahmesystem integriert wurden. Die genaue Beschreibung der einzelnen Muster und Ornamente ist ebenfalls in diesem Katalogschema erstellt, das auf den Internetseiten zur „NoNeK“ (<http://www.nonek.uni-kiel.de/>) zu finden ist, aber auch auf der beigelegten CD (s. Ordner „1.1_Katalog_Muster_und_Ornamente“).

Insgesamt war es möglich, 33 Musterkombinationen zu ermitteln, wovon an dieser Stelle nur die am häufigsten auftretenden aufgeführt sind (Abb. 44 a-j). Alle 33 Kombinationen sind im Anhang, Kapitel 13 in der „Übersicht 1B“ ersichtlich. Die nach der Beschreibung folgende Typbezeichnung (im Anhang in der „Übersicht 1B“) gilt für die Aufstellung in der KA. Die Abbildungen sollten immer zusammen mit der Beschreibung betrachtet werden.

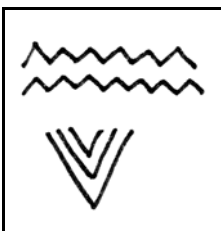


Abb. 44 a. Musterkombination Typ 6 (sechsmal insgesamt, z. B. Taf. 29.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1080,2).

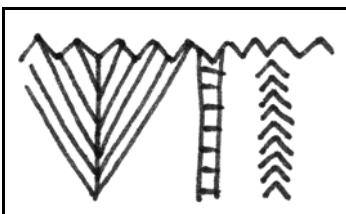


Abb. 44 b. Musterkombination Typ 7 (neunmal insgesamt, z. B. Taf. 23.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,2).

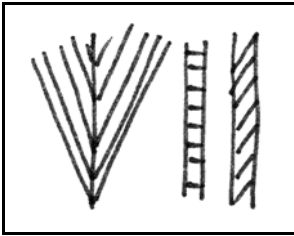


Abb. 44 c. Musterkombination Typ 8 (sechsmal insgesamt, z. B. Taf. 23.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1220,1).

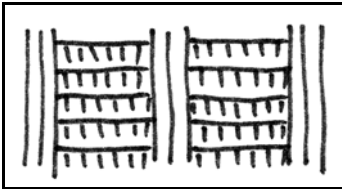


Abb. 44 d. Musterkombination Typ 10 (dreimal insgesamt, z. B. Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1).

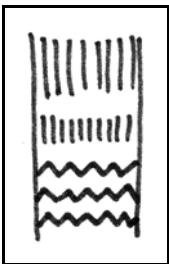


Abb. 44 e. Musterkombination Typ 15 (fünfmal insgesamt, z. B. Taf. 25.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,2).

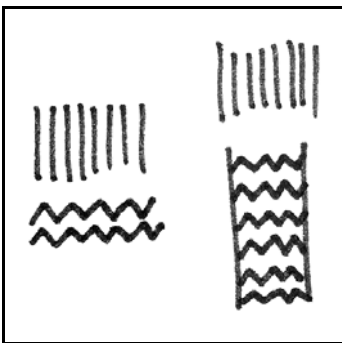


Abb. 44 f. Musterkombination Typ 17 (sechsmal insgesamt, z. B. Taf. 19.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 740,1).

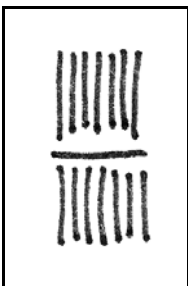


Abb. 44 g. Musterkombination Typ 21 (viermal insgesamt, z. B. Taf. 10.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,2).

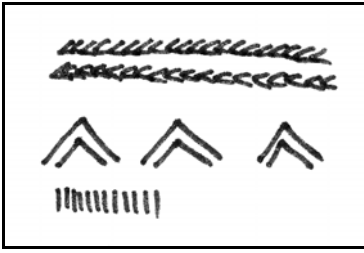


Abb. 44 h. Musterkombination Typ 25 (sechsmal insgesamt, z. B. Taf. 5.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1+1123,2).

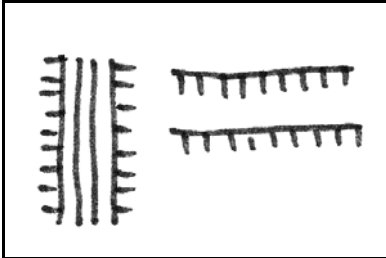


Abb. 44 i. Musterkombination Typ 27 (dreimal insgesamt, z. B. Taf. 12.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 160,5).

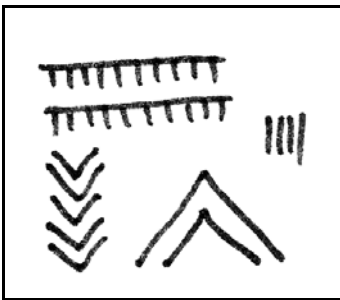


Abb. 44 j. Musterkombination Typ 29 (dreimal insgesamt, z. B. Taf. 26.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1055,1).

3.8. Verzierungstechniken

Bei den Verzierungstechniken (Abb. 45) muss zwischen den eingetieften und plastischen Verzierungen differenziert werden. Die eingetieften Verzierungen wurden mit Hilfe eines Gegenstandes in die Gefäßwandung in einer bestimmten Verzierungstechnik eingebracht. Zu den plastischen Verzierungen gehören Löcher und Leisten, die entweder aus der Wand herausmodelliert oder aufgesetzt sind. Leisten kommen im gesamten Triwalker Keramikinventar nur 11mal in Form von meist senkrechten geraden Ausprägungen vor. Ähnliches gilt auch für andere Techniken: Der Schnurabdruck, die Bogenstiche, die Pfeilstiche mit gerader Basis, aber auch Fingernagel und -tupfen kommen nur wenige Male im Technikrepertoire vor.

Auch Knubben können zu den plastischen Verzierungen hinzugezählt werden, obwohl sie separat unter den Handhaben in Kapitel 3.5.1.7. beschrieben wurden.

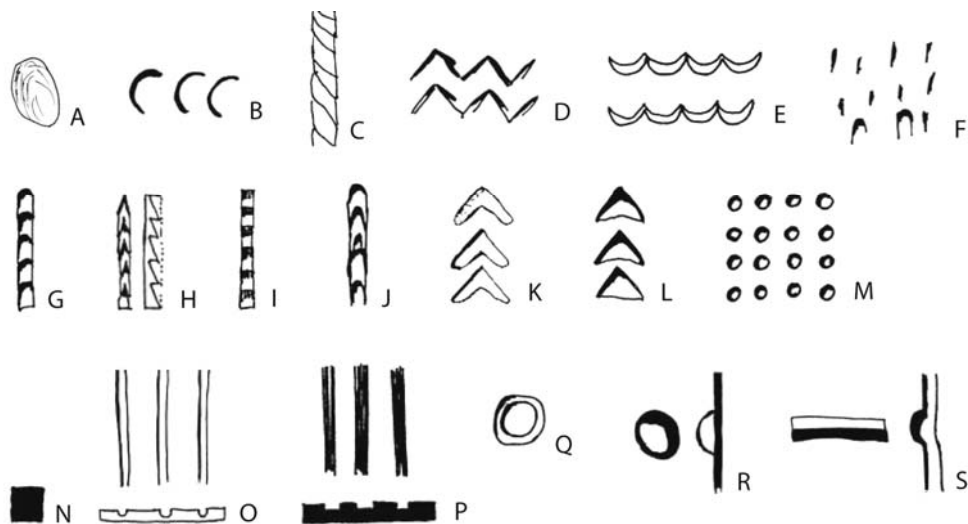


Abb. 45. Verzierungsstechniken in Triwalk 2 und 11 (modifiziert aus dem NoNeK-Aufnahmesystem (<http://www.nonek.uni-kiel.de/>)).

- Technik A: Fingertupfen
- Technik B: Fingernagel
- Technik C: Schnurabdruck
- Technik D: Winkelstiche
- Technik E: Bogenstiche
- Technik F: Einzelstiche
- Technik G: Furchenstiche, mittelbreit
- Technik H: Furchenstiche, spitz und schmal
- Technik I: Furchenstiche, eckig (Treppenstich)
- Technik J: Furchenstiche, grob ausgeführt
- Technik K: Pfeilstiche
- Technik L: Pfeilstiche mit gerader Basis
- Technik M: runde Einstiche
- Technik N: viereckiger Eindruck
- Technik O: Ritzlinie mit rundlichem Profil
- Technik P: Ritzlinie mit breit-eckigem Profil
- Technik Q: Löcher
- Technik R: plastische Applikation, aufgesetzt
- Technik S: Leiste, aus Wand herausmodelliert

3.9. Abhängigkeiten zwischen den Gefäßformen, Verzierungsmustern und -techniken

Die Variationsbreite der einzelnen Merkmale, wie beispielsweise der Verzierungsmuster, ist nicht nur zeitlich bedingt, sondern in starkem Umfang auch an den Gefäßtyp und seine Funktion gebunden. Auch herstellungsbedingte Faktoren bestimmen das Bild: So ist es bei weitmundigen Trichterschalen mit flacher Orientierung des Halses einfacher, eine Verzierung innen als außen anzubringen, da hier im Gegensatz zur flachwinkligen Außenseite das Muster leicht von oben angebracht werden kann.

Bis auf zwei Ausnahmen sind alle Innenrandmuster umlaufend am oberen Trichterrand angebracht. Dabei handelt es sich ausschließlich um Trichterhalsschalen und -becher. Sehr häufig kommen Winkellinien vor, gefolgt von horizontalen Linien mit darunter angebrachten senkrechten Strichen, Linien aus Einzeleinstichen oder waagerechten Reihen aus kurzen Strichen. Als Besonderheiten sind stehende Dreiecke in Reihe, Stacheldrähte oder auch ein vertikal orientiertes Band aus übereinander gestapelten Dreiecken zu nennen. Eine waagrecht verlaufende Innenleiste und zwei Knubben (Taf. 26.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1055,4) dienten als außergewöhnliches Verzierungsmotiv. Ferner kommen an den oberen Außenrändern ähnliche

Hauptmuster, wie an der Innenseite der Ränder, vor: Sie sind ebenfalls meist horizontal orientiert und haben ähnliche Muster, wie die innen angebrachten.

In Triwalk halten sich die Anzahl an Verzierungen bei Trichter- und Konushalsgefäßen die Waage: Bei beiden Gefäßformen ist die Hälfte verziert, die andere unverziert. Nur bei Zylinderhalsgefäßen verhält es sich anders, da weniger als die Hälfte verziert ist. Somit liegen in Triwalk 2 und 11 andere Verhältnisse als in Nordostholstein vor, wo Konushalsgefäße häufiger verziert sind als Zylinder- und Trichterhalsgefäße (Hoika 1987, 88). Die Deutung der Funktion, dass Konushalsgefäße als verzierte Aufbewahrungsgefäße ihren Zweck erfüllt haben und Trichterhalsgefäße eher als Arbeits-, Eß- und Trinkgefäß dienen (Hoika 1987, 88), entfällt daher, was ohnehin nach „gewollter“ Interpretation aussieht.

Was im Triwalker Fundinventar auffällt, ist der Bezug zwischen dem Vorkommen von Henkeln und der Gefäßform: Sowohl bei zylinder- (IVb) als auch bei konushalsförmigen Tassen (IIIc und d), aber auch bei den Triwalker zweiteiligen Konushalsschalen (IIIa) sind Henkel meist direkt unter dem Rand angebracht. Was im Gegensatz zu anderen Untersuchungsgebieten nicht behauptet werden kann, ist das Vorkommen von vorrangig vertikalen Mustern auf dem Hals. In Triwalk hält sich die Anzahl der vertikalen und horizontalen Muster die Waage. Bandmuster sind aber in Triwalk und Umgebung, genauso wie in Südostholstein, senkrecht orientiert. Was weiterhin im Fundmaterial auffällt, sind die fast ausschließlich am Halsfuß auftretenden stehenden Dreiecke, die als Reihen oder Einzelexemplare auftreten. Generell kann ausgesagt werden, dass insbesondere im Gegensatz zu anderen Gefäßformen, die Halsfüße von Konushalsgefäßen verziert sind, was natürlich auch in Hinblick auf die Herstellung einfacher war, als Muster an Füßen von Trichterhälsen anzubringen.

Die Schultern der Gefäße sind häufig mit Reihen aus senkrechten kurzen Strichen oder hängenden Dreiecken verziert. Auf einigen, aber nicht auf allen Konushalsgefäßen befindet sich ein umlaufendes Band am Umbruch zwischen Hals und Schulter.

Am Bauch finden sich, wie erwartet, vor allem vertikale Muster aus Fransenbündeln in Furchenstichtechnik (Typ G, H, I, J) oder einfache Ritzlinien, in einigen Fällen auch mit senkrechten Leisten kombiniert. Auch Bänder verschiedenster Ausführungen können am Bauch auftreten.

Wenn man die Lage einzelner besonders häufig auftretender komplexen Muster analysiert, ergibt sich folgendes Bild: Der Typ 31 mit waagrecht und doppelt angeordneten Linien mit darunter angebrachten kurzen Strichen tritt ausschließlich am oberen oder mittleren Rand auf, was ebenfalls auf den Typ 25 mit dem waagrecht und mehrfach vorliegenden Stacheldraht und größtenteils auch auf die Typen 2 und 5 mit einfachen oder doppelten Reihen aus kurzen Strichen zutrifft (s. Kapitel 4.5.1.). Die Gefäßposition anderer vielfach vorkommender Muster, wie verschiedene Bandausführungen mit Schrägschraffur, Winkellinien oder mit waagerechten Strichen (Leiterband), konnte oft nicht ermittelt werden, da nur unbestimmbare, nicht klassifizierbare Wandscherben vorlagen. Was jedoch im Fundmaterial eindeutig festgestellt werden konnte, ist die Lage der Spantenmuster, die fast uneingeschränkt an waagerechten Winkellinien angebracht und meist mit Leiterbändern oder Bändern mit Schrägschraffur kombiniert sind. Sie finden sich interessanterweise immer wieder an den Rändern von Trichterrandgefäßen unter den genannten Winkellinien.

Ähnliches kann für die Musterkombination aus Winkellinien und großen stehenden oder hängenden Dreiecken (auch als Reihe) (Typ 6) gesagt werden, die meist an Konushalsgefäßen am Rand auftauchen. Auch die häufig vorkommende Musterkombination aus horizontalen Linien in Pfeilstichtechnik mit darunter angebrachten stehenden Dreiecken in Reihe und die teilweise vertretenen senkrechten Strichreihen (Typ 25) ist insbesondere an den Hälsen von Konushalstassen zu beobachten. Diese Musterzusammensetzung dehnt sich auch auf die Schulter und den oberen Bauch aus, zumindest was die Strichbündel angeht, die über die Schulter bis zum oberen Bauch verlaufen. Die Schulter scheint in diesem Sinne schon zum Unterteil gehört zu haben. Die Kombination aus horizontalen Linien mit senkrechten Strichen darunter, kombiniert mit großen Dreiecken, Winkelstapeln und zum Teil auch mit Stäbchenmustern (Typ 29), kommt ebenfalls am Gefäßrand vor, allerdings hat sie ihren Sitz sowohl innen an Trichterrändern als auch außen an Konushälsten. Die meisten Leisten sind vertikal orientiert und am Bauch positioniert. Zwei Ausnahmen sind dagegen am oberen Rand auf der inneren Seite in horizontaler Ausrichtung anzutreffen. Was andere Verzierungstechniken anbelangt, kommen insbesondere Pfeilstichverzierungen am Rand vor, was ebenfalls auf die Perforationen zutrifft, die mit großer Wahrscheinlichkeit eher an Trichterhälsen angebracht sind.

4. Auswertung der Keramik

4.1. Stichprobenverfahren

Als Basis der Materialaufnahme diente ein Stichprobenverfahren von Orton (2000, 34): die „systematic sample with probability proportional to size (pps)“. Bei dieser Technik werden Einheiten, „units“, dem Zufall entsprechend gebildet, deren Größen bestimmt und danach der Größe entsprechend, Stichproben genommen. Auf die Triwalker Keramik übertragen, bedeutet dies, dass anfangs die Fundensembles (die „units“), die den einzelnen Befunden zugeordnet sind, in gleichgroße „sub-units“ von jeweils fünf Keramikscherben unterteilt wurden. Dieser Schritt war zusätzlich zu Ortons Methode notwendig, um gleich große Einheiten zu schaffen. Dazu wurden zusätzlich die einzelnen Fundeinheiten je Befund in verzierte Keramik, Randscherben, Umbrüche, Henkel und Tonscheiben untergliedert. In diesem Sinne wurde letztendlich ein Siebtel der gebildeten „sub-units“ ausgewählt, d. h., jede siebte „sub-unit“ ging in die Bearbeitung und Auswertung ein.

Das Verwenden eines Stichprobenverfahrens war aufgrund der Menge an geborgener Keramik von insgesamt 40.520 Scherben in Triwalk 2 und 11 notwendig. Von dieser Keramikmenge kamen nur 5482 Stücke aufgrund ihrer Form oder Verzierung für die Stichprobe in Frage, da der restliche Teil aus uncharakteristischen nicht zusammensetzbaren Wandscherben bestand. Diese 5482 Scherben setzten sich aus verzierter Keramik, Randscherben, Umbrüchen, Tonscheiben, Henkeln, Bodenbruchstücken und anderem zusammen. Für chronologische Fragestellungen stellten insbesondere diese eindeutig bestimmbar Keramikscherben bzw. ein Siebtel davon eine wichtige Quelle dar. Eingehend untersucht und dokumentiert wurden von den 5482 Scherben 873 Keramikstücke, was sogar mehr als ein Siebtel darstellt.

4.2. Kurzbeschreibung und theoretischer Hintergrund der Korrespondenzanalyse

Mit Hilfe des Bonner Statistikprogramms WinBASP, Version 5.43 (Bonner Archaeological Software Package) konnte eine KA durchgeführt werden. Zur umfassenden Auswertung der Keramik wurden jeweils die prägnanten Typen der Einzelmuster, der Musterkombinationen, der Verzierungstechniken und der Gefäßformen (s. Anhang Kapitel 13 „Übersicht 1A-D“) seriiert.

Zur Typdefinition und -findung sollen an dieser Stelle einige Anmerkungen erfolgen: Typen sind Ähnlichkeitsklassen (z. B. Goldmann 1972, 7). Jede Ähnlichkeitsklasse kann also als Summe ähnlicher Merkmale, wie einzelnen Verzierungstechniken an verschiedenen Objekten, verstanden werden. Typen sind also die Summe ähnlicher Merkmale mehrerer Objekte.

Da jede relative Datierung einer gewissen Subjektivität ausgesetzt ist und die Gefahr der „Selbstschöpfung“ birgt, muss sie hinreichend über eine absolute Datierungsmethode gestützt sein. Trotz dieser absoluten Methoden können sich Probleme einstellen, beispielsweise wenn Typen über einen längeren Zeitraum parallel hergestellt und verwendet werden, sich einzelne Typen überlappen oder ungleich lange Laufzeiten haben, aber auch, wenn alte Traditionen in der Keramikherstellung wieder neu aufgenommen werden. Eine weitere Schwierigkeit ist die Einschätzung, ob ein Töpfer bzw. eine Töpferin den „old jog-trot way“ bevorzugt oder eher neue Elemente in die Keramikherstellung einbringt (Hulthen 1974, 32). Vor diesem Hintergrund ist es entscheidend, die Seriationsmatrix oder -tabelle richtig auszuwerten, um derartige Fälle zu erkennen, denn einzelne Typen sollten sich nach den Gesetzmäßigkeiten einer Typologie kontinuierlich und ohne scharfe Brüche ablösen (Narr 1978, 23). Theoretisch müssten dann nur in Katastrophenzeiten, wie bei Kriegen, Seuchen und ähnlichem (Beinhauer 1985, 212) oder zu bestimmten herausragenden Zeitpunkten, wie bei Ab- oder Zuwanderungen, deutliche Brüche auftreten. Möglich wäre auch, dass diese Brüche durch einen Abschnitt aus der Lebensmitte eines Typen gekennzeichnet sind (Schwerdtner 2007, 197).

Die Korrespondenzanalyse (KA) hat den Vorteil, dass sie sich auch auf solche Ereignisse, die eine asymmetrische Verteilung zeigen, etwa einen steilen Anstieg und einen flachen Abfall, bezieht. Das heißt, dass nicht zwangsläufig eine streng symmetrische Gauß'sche Glockenkurve vorliegen muss. Dennoch bildet sie den Schwerpunkt beim arithmetischen Mittel, was bedeutet, dass diese multivariate Statistik nicht komplett frei von den genannten Einflüssen ist.

Durch die KA kann eine chronologische Entwicklung aufgedeckt werden. Um diese zu eruieren, muss überprüft werden, ob statt der chronologisch gedeuteten Darstellung nicht auch räumliche, funktionale oder soziale Aspekte das Matrixbild bestimmen. Nur mit Hilfe einer absoluten Datierung - wie der ¹⁴C-Analyse - ist es möglich, diese relative Einordnung abzusichern, zusätzlich auch, indem sie mit stratifizierten Befunden verglichen wird.

Über die Erstellung einer Seriation werden die „relativ geschlossenen Funde“ (s. Kapitel 2.1.), die gleiche oder ähnliche Merkmale aufzeigen, dicht zueinander angeordnet. Durch die Stellung der Befunde wird also der Ähnlichkeitsgrad widergespiegelt (Theune 1995, 325).

Der so genannte Parabeltest bzw. „Guttman-Effekt“ zeigt in den vorliegenden Seriationen eine meist deutliche Ausprägung auf, was für ihre Validität spricht. In der zweidimensionalen Darstellung bildet sich die Form einer Parabel (daher auch der Begriff „horseshoe“) heraus, die anzeigt, dass ein Trend zur Ordinalität der Daten auf einer höheren Ebene vorliegt (Blasius 2001, 344). Die Parabel weist auf eine Normalverteilung der Nutzungsdauer der Typen und ihrer Zusammensetzungen in den untersuchten geschlossenen Funden sowie auf ihre Abhängigkeit von nur einer Größe hin (Müller 1997, 6). Dieser Test dient dazu, die Güte der Ordnung von Gruben und Merkmalen in der geordneten Matrix zu überprüfen. „Wenn sich die Merkmale möglichst dicht an die Diagonale gruppieren, entsteht in der zweidimensionalen Darstellung der Zusammenhänge (Eigenvektoren) der Merkmale oder Funde eine Parabelform. Diese ist umso deutlicher ausgeprägt, je kontinuierlicher sich die Merkmale in der Zeitachse ablösen, also dem Modell der Glockenkurven entsprechen“ (Theune 1995, 325). Dieses unimodale Modell geht davon aus, dass die Häufigkeit eines Typs in der Zeitachse zunächst zunimmt, einen Kulminationspunkt erreicht, um dann wieder abzunehmen. Bei diesen Ausführungen soll nochmals betont werden, dass längst nicht immer ein zeitlicher Faktor für die Herausbildung der Parabel verantwortlich ist. Genauso gut können auch soziale oder funktionale Aspekte - oder zwei oder gar alle drei Aspekte zugleich die Ursache sein.

4.3. Absicherung der Korrespondenzanalyse über die Vertikalstratigraphie und Befundanalyse

Zur Überprüfung der KA der Gruben auf den Faktor Zeit wurde über die Schichten einzelner Gruben eine KA erstellt. Mit Hilfe von Pfeilmodellen konnte auf diese Weise auf dem 1. EV (Eigenvektor) ein räumlicher, funktionaler oder auch sozialer Aspekt ausgeschlossen werden und eindeutig ein zeitlicher Faktor identifiziert werden.

Bei der Auswertung dieser Modelle ist die Richtung der Pfeile entscheidend: Gleiche Ausrichtungen stellen immer chronologische Differenzen im Untersuchungsmaterial dar und damit den Aspekt Zeit in der seriierten Matrix. Darüber hinaus kann so die Richtung der chronologischen Entwicklung von alt zu jung oder von jung zu alt aufgezeigt werden. Es müssen mindestens zwei vergleichbare Schichten einer Grube vorliegen (im Detail s. Anhang, Kapitel 13: „Übersicht 2A“). In den Pfeilmodellen wird je Grube der Verlauf der Schichten von oben nach unten, beispielsweise von Schicht 1 zu Schicht 4, verglichen, was die Richtung der Pfeile zum Ausdruck bringt. Wenn die meisten Pfeile in eine Richtung weisen und andere Pfeile begründet entgegengesetzt verlaufen, liegt ein chronologischer Faktor vor. Dieser Faktor wurde somit über eine Vertikalstratigraphie geprüft und abgesichert.

Diese Methode ist zum einen ausschließlich für die Schichten aus einzelnen Gruben (s. Abb. 46 oder 47) und zum anderen für Schichten und Gruben (Abb. 49) angewandt worden. Bei der zweiten hier genannten KA der Schichten und Gruben (Abb. 49) sind auch Gruben aufgeführt, deren Schichten nicht exakt untergliedert werden konnten und somit bei ihnen kein Vergleich mit Hilfe des Pfeilmodells stattfinden konnte. Die Basis dieser KA beruht auf der KA, die ausschließlich Gruben und Typen in den Zeilen und Spalten beinhaltet (Abb. 57). Die in diesem Sinne neu erstellte KA mit stratifizierten Gruben ist jedoch aufgrund der zusätzlichen Schichtunterteilung einzelner Gruben in der Darstellung noch detaillierter und macht den Faktor Chronologie direkt in der KA überprüfbar.

Nur wenige Grubenschichten konnten in diese Untersuchungen einfließen, was jedoch das positive Ergebnis nicht schmälert - die Richtung des Verlaufs zeichnet sich dennoch deutlich im Modell ab. Der Grund für die Verwendung einer relativ geringen Anzahl an Schichten (insgesamt sind es 11 bis 16, jeweils zwei bis drei Schichten pro Grube, komplette Aufzählung s. Anhang, Kapitel 13: „Übersicht 2A“) ist der Folgende: Auf der einen Seite sind viele Gruben nicht geschichtet, d. h. homogen verfüllt, bzw. es sind möglicherweise vorhandene Schichten schon erodiert. Häufig ist es der Fall, dass die Keramik keiner Schicht und keiner Tiefe zugeordnet wurde. Wenn dennoch eine Angabe seitens der Ausgräber zur Lage der Keramik in der Grube gemacht wurde, erfolgte diese oft nur über die Tiefenangabe. Dies hatte zur Folge, dass die Keramik oft keiner einzelnen Schicht zugeordnet werden konnte. Daher kommen in dieser Arbeit auch Angaben, wie „Funde aus Schicht 1 und 2“ oder „Funde aus Schicht 3 bis 6 im Befund 157 von Triwalk 2“, vor, was dennoch eine Einschätzung in den oberen und den unteren Teil der Grube erlaubt. Da Schichten natürlich meist nicht waagrecht verlaufen, sondern nach oben oder unten ziehen, genügten häufig nicht die Tiefenangaben zur Schichtzuweisung. Auf der anderen Seite trat oft das Problem auf, dass die Keramik in nur einer Schicht vorkam oder nur ein einzelner Fund pro Schicht zu vermerken war. Der zweitgenannte

Umstand verhindert generell eine Auswertung mittels KA, da anderenfalls das Merkmal (Typ oder Schicht) keine Verbindungen zu anderen aufweist.

In den einzelnen Grubenschichten traten entsprechende Typen der Einzelmuster, der Musterkombinationen, der Gefäßformen und der Verzierungstechniken auf. In den KA ist ersichtlich, welcher Typ in welcher Schicht vorkommt - sofern die entsprechende Schicht nicht durch WinBASP eliminiert wurde.

Beim Versuch, für alle vier Gruppen der Mustereinzeltypen, der Musterkombinationen, der Gefäßformen und der Verzierungstechniken eine KA mit Vertikalstratigraphie (nur mit den Schichten oder mit den Schichten und Gruben) durchzuführen, stellte sich heraus, dass nur für die Einzelmuster und die Verzierungstechniken ein sinnvolles Ergebnis erzielt werden konnte. Die anderen Gruppen wiesen, wie bereits oben erläutert, zu wenig Fundmaterial auf, was zur Folge hatte, dass zu wenig Schichten miteinander verglichen werden konnten. Dennoch war es möglich, die KA der Gefäßformen in die vertikalstratigraphisch abgesicherte KA der Einzelmuster in eine gemeinsame KA zusammenzuführen und somit ebenso für die Gefäßformen einen zeitlichen Richtungsverlauf zu erstellen. Bezeichnend war dabei, dass die Einzelmuster in dieser synchronisierten KA, mit den Gefäßformen kombiniert, fast genau die gleiche Typabfolge hatte, wie in der KA der Einzelmuster allein. Diese Feststellung zeigt zumindest die Widerspruchsfreiheit der ermittelten Ergebnisse aus der KA - sie unterstützt den starken chronologischen Faktor bei den Einzelmustern.

In Triwalk ergaben sich bei der Grabung innerhalb von Einzelgruben zahlreiche stratigraphische Beobachtungen, die auf schwer zu beurteilende und manchmal äußerst komplexe „Grubenbiographien“ hinweisen. Ähnlich wie bei Grubenbefunden aus anderen archäologisch dokumentierten normalen Siedlungen sind Prozesse anzunehmen, deren zeitliche Dauer nur schwer zu beurteilen ist. So können einerseits recht kurzfristige, ja einmalige Rückverfüllungen zu stratigraphischen Befunden führen, die zwar mehrschichtig sind, aber ein kurzfristiges Ereignis darstellen. Andererseits dürften prähistorisch vorgenommene, erneute Ausgrabungen von Gruben und ihrer erneuten Verfüllung zu stratigraphischen Befunden führen, deren Mehrschichtigkeit längere Zeiträume repräsentiert. Als dritte hier zu nennende Möglichkeit dürfte ein Offenliegen von Gruben einen mittleren Zeitraum bis zum „Zusedimentieren“ beinhalten. Während also z. B. „recuttings“ und „infillings“ von Niels Andersen oder Barbara Ottaway über Jahrhunderte hinweg aus rituellen Gründen für Saruper oder den Galgenberger Gruben angenommen werden (Andersen 1997 und Ottaway 1999), geht die bandkeramische Forschung in ihren statistischen Analysen von einer kurzen Laufzeit von Grubeninventaren in profanen Siedlungen aus (z. B. Lünig/Stehli 1994). Grundsätzlich ist also eine genaue Befundanalyse nötig, um die Relevanz vertikalstratigraphischer Befunde aus Gruben für chronologische Studien zu bewerten. Dies soll beispielhaft für einige Grubenstratigraphien durchgeführt werden, die für die Korrespondenzanalyse der Triwalker Keramikinventare wichtig sind.

Interpretation der Verfüllereignisse

Die Beschaffenheit der einzelnen Grubenschichten wird an dieser Stelle nicht aufgeführt. Im Befundkatalog (s. Kapitel 12) ist die Grubenverfüllung mit Zuweisung zu den Tafeln, die die entsprechenden Grubenprofile abbilden, ersichtlich. Die Benennung der einzelnen Schichten in den Gruben, die in der KA genutzt wird, ist im Kapitel 13 (Anhang) unter der „Übersicht 2A“ zu finden (z. B. 02,039,8: entspricht Schicht 11).

Befund 7, Triwalk 2 (s. Taf. 36.2)

Bei Befund 7 handelt es sich um eine mindestens vierschichtige Grube, die unterschiedliche Ein- und Ausgrabungsereignisse repräsentiert: (1) Eine rundliche Grube mit geradem Boden wird gegraben. (2) In der Grube wird ein graubraunes Bodensubstrat mit Keramik, Holzkohle und Brandlehm abgelagert, wobei die Einfüllung in mindestens vier Ereignissen erfolgt. Ob die Grube zwischenzeitlich offen stand oder die Verfüllungen in einer kurzen Zeit stattfanden, bleibt ungeklärt. Für letzteres spricht die fehlende Humusentwicklung, für ersteres das Vorhandensein von schmalen Sandbändern. (3) Die Grube wird bis auf 20 cm Tiefe erneut ausgegraben und mit vergleichbaren Brandlehm- und Artefaktsubstraten verfüllt.

Befund 24, Triwalk 2

Die Schichtabfolge entspricht unterschiedlichen Verfüllereignissen. Da Schicht 2 seitlich von Schicht 1, 3 und 4 auftritt, sind die letztgenannten Schichten wohl erst nach einer erneuten Eingrabung eingefüllt worden, so dass partiell eine inverse Stratigraphie anzunehmen ist.

Befund 39, Triwalk 2 (s. Taf. 37.4)

Bei Grube 39 handelt es sich um eine sich nach unten einseitig erweiternde, zunächst kreisförmige Grube, die mehrfach verfüllt wurde. Es ergeben sich folgende Ereignisse: (1) Die Grube wird mehr oder weniger zylindrisch in den anstehenden Lehm gegraben. (2) In der kurzzeitig offen stehenden Grube lagert sich ein lehmig-feinsandiges Substrat ab. (3) Eingefüllt werden nach einer gewissen Zeit in mindestens fünf Ereignissen Bodensubstrate mit Brandlehm und zerbrochenen Artefakten. Die Grube wurde mindestens einmal erneut ausgegraben.

In Schicht 2, die 0-40 cm tief ist, und einer anderen nicht bezeichneten Schicht aus dem Randbereich der Grube in einer Tiefe von 50-70 cm kommen Keramikscherben von ein und demselben Gefäß vor. Aufgrund dieser Tatsache ist es wahrscheinlich, dass die Verfüllprozesse ohne ein längeres Offenstehen der Grube zeitig aufeinander stattfanden. Denkbar wäre auch, dass beim erneuten Ausgraben Schicht 10 angeschnitten wurde und die darin enthaltene Keramik beim erneuten Auffüllen der Grube teils in Schicht 2 gelangt ist.

Befund 157, Triwalk 2 (s. Taf. 41.1a und b)

Bei der sich konisch nach unten erweiternden Grube handelt es sich offensichtlich um eine Vorratsgrube, die nach einer ersten Ausgrabung und Verfüllung mit einem Scherbenpflaster versehen wurde. Folgende Ereignisse sind rekonstruierbar: (1) Ausgraben der konischen Grube, (2) zwei Verfüllereignisse, (3) Anlage des Scherbenpflasters, (4) drei weitere Verfüllungen. Die Grube wurde wohl über einen längeren Zeitraum genutzt.

Befund 32, Triwalk 11 (s. Taf. 34.2)

Die Grube wurde in mindestens vier Ereignissen nacheinander verfüllt. Da die keramischen Fundensembles zum großen Teil aus praktisch denselben Schichten stammen und sonst nicht weiter differenziert wurden, belegen ihre Inventare eher eine Kurzfristigkeit der Verfüllereignisse - lassen sich daher vertikalstratigraphisch nicht positionieren.

Befund 36, Triwalk 11 (s. Taf. 35.1)

Im Bereich der senkrechten Wand haben offensichtlich zu mehreren Ereignissen Einfüllungen stattgefunden, die in ihrer Schräglage eher das Abtragen einer oberflächlichen Struktur erwarten lassen. Dementsprechend ist mit einer inversen Stratigraphie zu rechnen. Im Befund konnte eine Schichtenmischung festgestellt werden. Die Scherben eines Gefäßes verteilten sich von Schicht 5 bis 7.

Befund 51, Triwalk 11 (s. Taf. 35.4)

Die unterschiedlichen Verfüllereignisse repräsentieren eine stratigraphische Abfolge. Die Ereignisse lassen sich folgendermaßen rekonstruieren: (1) Die zylindrische Grube wird gegraben und steht offen. (2) Eine Verfüllung mit Bausubstrat findet bis zur halben Höhe der Grube statt, erneut liegt die Grube offen. (3) Die Grube wird verfüllt. (4) Ein Teil der Grube wird erneut ausgegraben und erneut verfüllt.

Zusammenfassend ergeben sich also aus den Grubenstratigraphien sehr unterschiedliche „Grubenbiographien“. Bei allen Gruben können wir mindestens zwei, zumeist aber mehr Verfüllereignisse feststellen, die in drei Fällen (2/39, 2/157, 11/51) von einem zwischenzeitigen Offenstehen der Grube unterbrochen waren. Nur in einem Fall (11/51) konnte ein Offenstehen direkt nach der Ausgrabung der Grube belegt werden. Ein zwischenzeitiges, erneutes Ausgraben eines Teiles der Grube ist in drei Fällen wahrscheinlich (2/24, 2/39, 11/51). In zwei Fällen tritt ein erneutes Teilausgraben und Verfüllen am Ende der jeweiligen „Grubenhistorie“ auf (2/07, 11/51). Während bei fünf Vertikalstratigraphien die Abfolge der Schichtsubstrate Überlagerungsprozessen entspricht, ist bei Grube 11/36 aufgrund von Einlagerungsprozessen, im Fall von 2/24 aufgrund von Teilausgrabungen von inversen Stratigraphien auszugehen (Tab. 3). Konsequenterweise können wir fünf der Vertikalstratigraphien mit Sicherheit für die Beurteilung der chronologischen Relevanz der korrespondenzanalytischen Ergebnisse benutzen, die inversen Stratigraphien mit einer gewissen Vorsicht. Darüber hinaus wurde deutlich, dass die „recuttings“ und „infillings“, falls vorhanden, eher unregelmäßig auftreten. Somit ist also nicht von wiederkehrenden rituellen Handlungen auszugehen, sondern von profaner Siedlungstätigkeit.

Grube	Offenstand der Grube	Verfüllereignisse	Offenstand nach Verfüllereignis	erneutes Ausgraben	finale Ausgrabungs- und Verfüllereignis	Beurteilung Vertikalstratigraphie
2/07	-	4	-	-	1	ok
2/24	-	2	-	1	-	invers
2/39	-	5	1	1	-	ok
2/157	-	4	1	-	-	ok
11/32	-	4	-	-	-	ok
11/36	-	8	-	-	-	invers
11/51	1	2	1	1	1	ok

Tab. 3. Die Interpretation relevanter Grubenstratigraphien belegt nicht nur das Offenstehen von Gruben kurz nach der Anlage, sondern auch mehrschichtige Verfüllprozesse und ein zwischenzeitiges Offenstehen.

4.3.1. Pfeilmodelle der Einzelmuster: 1. Korrespondenzanalyse der Schichten

Bei der Einzelmuster-KA der Schichten und Typen (ohne die Gruben) zeichnet sich der zeitliche Faktor auf dem 1. EV deutlicher ab als auf dem 2. EV (Abb. 46 und 47). Auf dem 1. EV (Abb. 47) verläuft nur ein Pfeil - es handelt sich um den Befund 36 von Triwalk 11, der ohnehin aufgrund seiner inversen Grubenstratigraphie entfällt - in die entgegen gesetzte Richtung. Die Pfeile von Befund 39, Triwalk 2, verlaufen zwar in die „richtige“ Richtung, aufgrund der Grubenbeschreibung unter Kapitel 4.3. ist jedoch eine Durchmischung der Schichten bzw. ein schnell verlaufender Verfüllprozess der Grube nicht auszuschließen.

Auf dem 2. EV sind zwei „Ausreißer“ zu verzeichnen, die von den Befunden 36 und 32 von Triwalk 11 stammen und begründet entgegengesetzt der üblichen Pfeilrichtung verlaufen. Zum einen zeigt der Befund 36 wieder die genannte inverse Grubenstratigraphie auf, zum anderen ist in Befund 32 eine schnelle Verfüllzeit der einzelnen Grubenschichten anzunehmen. Dieses Ergebnis - unter erneuter Beachtung der Befundschwierigkeiten von Grube 39, Triwalk 2 - lässt erkennen, dass eher auf dem 1. EV als auf dem 2. EV der zeitliche Aspekt zu identifizieren ist. Mit anderen Worten zeigen sich auf dem 1. EV chronologische Differenzen im Keramikmaterial.

Im Vergleich zur KA der Gruben und Schichten in Abb. 49 kann in beiden vorgestellten KA ausschließlich der Schichten (Abb. 46 und 47) keine chronologische Richtung aufgrund der Einarbeitung der ¹⁴C-Daten erfolgen. In beiden KA kann nur ein ¹⁴C-Datum, das von Befund 157, genannt werden, was jedoch aufgrund seiner Singularität keine Vergleichsbasis bilden kann. Das zur Verfügung stehende Radiokarbondatum von Befund 32, Triwalk 11, was ebenfalls einzuhängen wäre, kann aufgrund der Problematik mit der Apatit-Datierung (s. Kapitel 5.) nicht hinzugezogen werden. Auch die Typenabfolge in diesen KA (Abb. 46 und 47) lässt im Vergleich zu Abb. 49 keine Schlussfolgerungen auf ältere bzw. jüngere Typen zu.

Einige Bemerkungen zum Lesen der seriierten Matrizen seien noch gegeben: Bei den Grubenbezeichnungen, den „Units“, handelt es sich bei der ersten Ziffer um den Fundplatz Triwalk 2 oder 11, bei der folgenden Angabe um die Grubennummer und zum Schluss um die Schichtangabe, wobei die Schichtangabe nur ein Anhaltspunkt für die genauen Bezeichnungen ist, aber dennoch in der Matrix sinnvoll abgelesen werden kann. Dazu ein Beispiel (im Detail s. Anhang, Kapitel 13: „Übersicht 2A“):

- 02,157,1: Bedeutung: Schicht 1 oder 2 (gehören zum oberen Teil der Grube, 0-35 cm)

- 02,157,3: Bedeutung: Schicht 3 bis 6 (gehören zum unteren Teil der Grube, 60-70 cm)

Die gestrichelten Pfeile in den Kontingenztafeln weisen auf die Schichtverteilung in Befund 39 von Triwalk 2, bezeichnet als 02,039,9, hin. Die Angabe „Schicht 9“ in dieser Grube entspricht den Schichten 10 und 11. Da die beiden anderen Schichtangaben 02,039,7 und 02,039,8 jeweils der Schicht 10 und 11 entsprechen, ist 02,039,9 nur in Kontrast zu Schicht 2 (02,039,2) zu deuten, sozusagen als Bestätigung der Pfeilrichtung von 02,039,2 zu den getrennten Schichten 10 (02,039,7) und 11 (02,039,8).

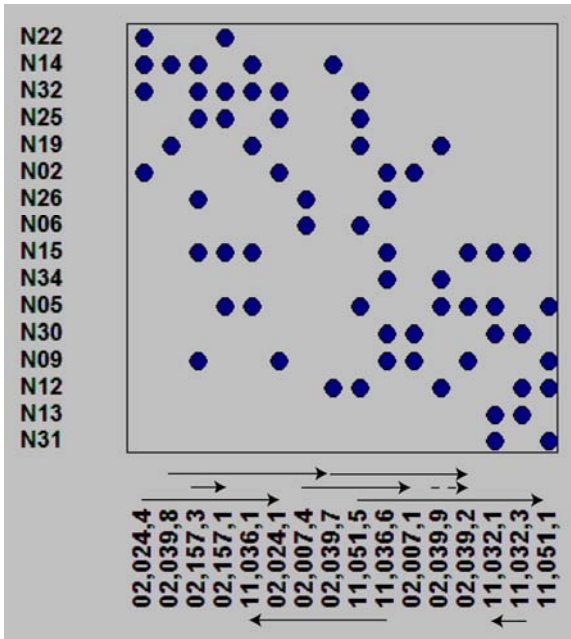


Abb. 46. Pfeilmodell der Einzelmuster zur Überprüfung der Vertikalstratigraphie: Seriationsmatrix des 2. EV mit ausschließlich einzelnen Schichten (N = Typen).

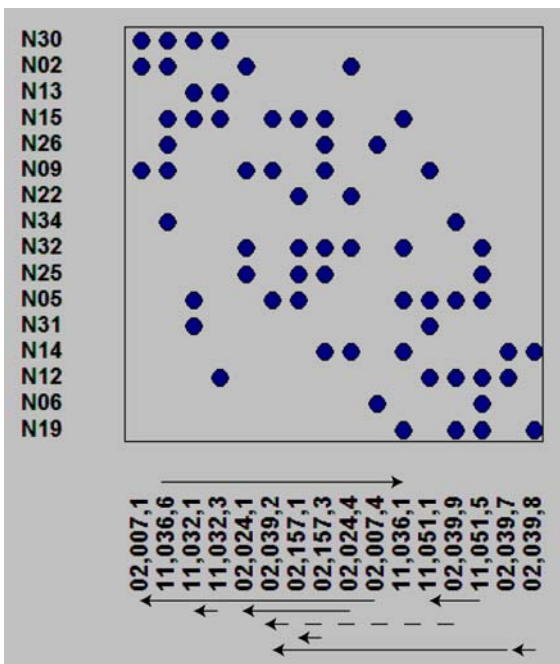


Abb. 47. Pfeilmodell der Einzelmuster zur Überprüfung der Vertikalstratigraphie: Seriationsmatrix des 1. EV mit ausschließlich einzelnen Schichten (N = Typen).

4.3.2. Pfeilmodelle der Einzelmuster: 2. Korrespondenzanalyse der Gruben und Schichten

Bei der nachfolgenden KA (Abb. 49) werden, wie bereits oben erläutert, neben den Gruben die einzelnen Schichten, die von möglichst vielen Gruben gewonnen wurden, zusammengefasst. Trotz leichter Abweichungen ist diese grubenstratifizierte KA in Bezug auf die KA ohne Schichten (Abb. 57) weitestgehend identisch, auch obwohl nicht alle „Durchläufer“ Typ 9, 14 und 15, wie in der KA ausschließlich der Gruben (Abb. 57), eliminiert werden konnten. Der Grund dafür ist, dass für eine aussagekräftige Analyse der KA zu viele Gruben und Schichten ausgeschieden wären. Um dennoch eine Normalverteilung der Nutzungsdauer der Typen und ihrer Zusammensetzungen in den untersuchten Gruben über den Parabeltest (Abb. 48) bzw. „Guttman-Effekt“ zu erlangen, wurde zumindest der „Durchläufer“ Typ 9 entfernt (Abb. 49). Nach nicht wenigen Versuchen, auch andere Durchläufer in der KA zu entfernen oder

zu belassen, stellte sich heraus, dass auf dem 1. EV der chronologische Aspekt zu identifizieren ist, da auf diesem Vektor die Pfeilrichtung gleichläufig ausgeprägt ist (Abb. 49). Die gegenläufige Richtung der Schichten vom Befund 24 und 36 von Triwalk 2 und 11 im Pfeilmodell basiert auf der genannten inversen Vertikalstratigraphie innerhalb dieser Gruben. Bei Befund 7 und 32 von Triwalk 2 und 11 ist aufgrund einer wahrscheinlich kurzen Verfülldauer der Gruben eine vertikalstratigraphische Positionierung erschwert.

Obwohl die Schichten vom Befund 39, Triwalk 2, in die „richtige“ Richtung verlaufen, weist diese Grube aus genannten Gründen (s. Kapitel 4.3.) unter Umständen schnelle Verfüllprozesse der Schichten auf. Was zusätzlich für die Gültigkeit dieser KA spricht, ist die starke Größenabnahme zwischen den beiden ersten EV. Da, insgesamt betrachtet, gleichläufige Pfeilrichtungen mit „erklärbaren Ausreißern“ in den vorgestellten KA sowohl der Schichten als auch der Schichten und Gruben auftreten, kann ein zeitlicher Faktor in beiden KA auf dem 1. EV eruiert werden.

Untermauert wird dieses Ergebnis des chronologischen Faktors durch die ^{14}C -Daten, die in die KA der Gruben und Schichten in einem späteren Schritt (s. Abb. 77), der hier schon vorweg genommen werden soll, eingearbeitet wurden. Ersichtlich ist in Abb. 77 bzw. 49, dass die Pfeilrichtung der Schichten von unten nach oben, also von alt zu jung, mit der chronologischen Richtung der ^{14}C -Daten von alt zu jung identisch ist.

In der Seriation der stratifizierten Gruben wurden als einzige Ausnahme im Vergleich zur oben erläuterten KA der Schichten 02,039,7; 02,039,8 und 02,039,9 zu 02,039,7 zusammengefasst, so dass im Befund 39 zwei Schichten miteinander verglichen werden können: 02,039,7 (Schicht 10 und 11) und 02,039,2 (Schicht 2) (im Detail s. Anhang, Kapitel 13: „Übersicht 2A“). Der Grund für diesen Zusammenschluss ist, dass das Programm WinBASP ohnehin starke Kürzungen der einzelnen Schichten in Befund 39 vorgenommen hätte und so eine kontrollierte Reduzierung erfolgen konnte.

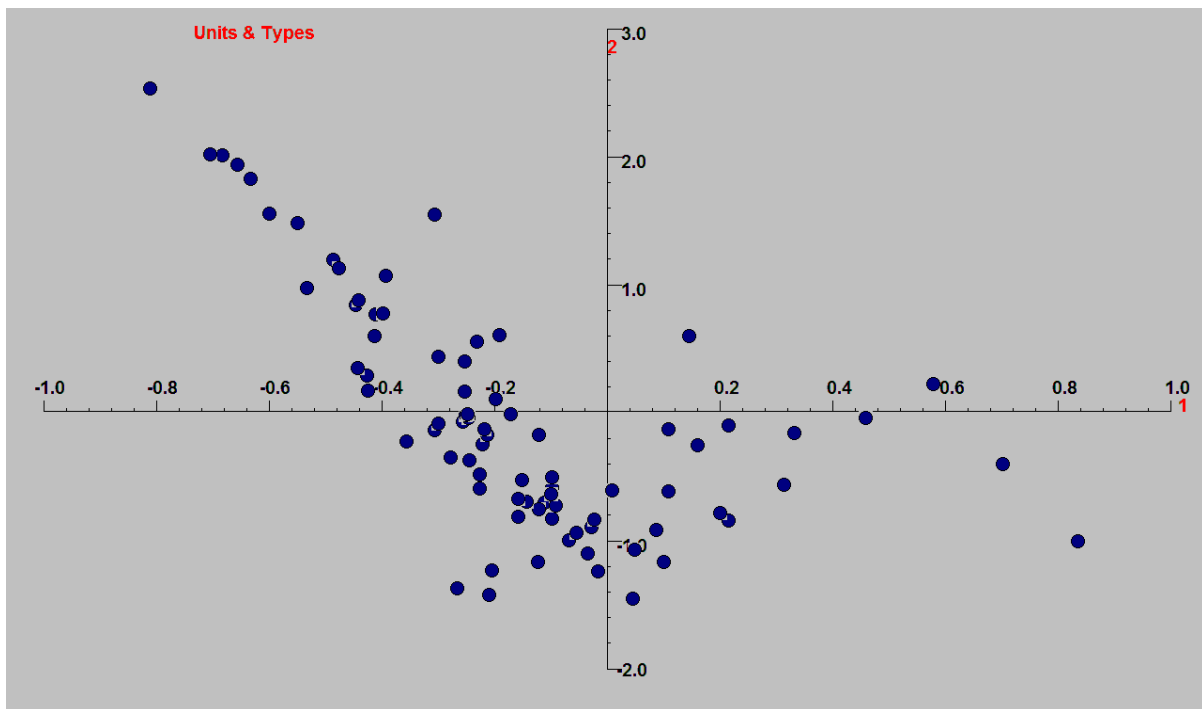


Abb. 48. Ausschnitt aus dem Diagramm des 1. und 2. EV der Einzelmuster aus der KA der Gruben und Schichten.

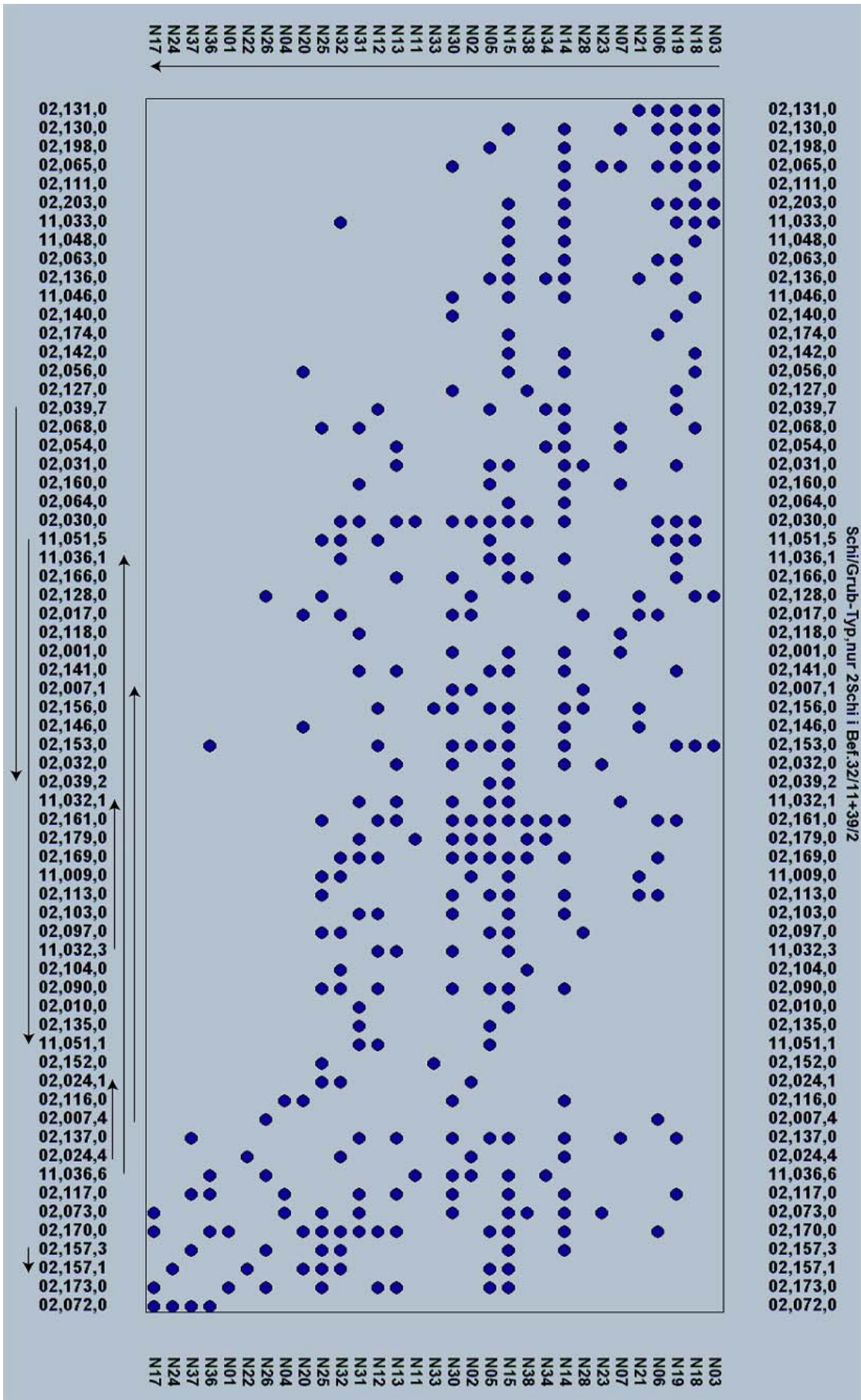


Abb. 49. Pfeilmodell der Einzelmuster zur Überprüfung der Vertikalstratigraphie: Seriationsmatrix des 1. EV mit Schichten bzw. Gruben und Typen (N = Typen).

4.3.3. Pfeilmodelle der Verzierungstechniken: 1. Korrespondenzanalyse der Gruben und Schichten

In der KA der Gruben und Schichten der Verzierungstechniken kann der Faktor „Zeit“ am 2. EV abgelesen werden. Werden an dieser Matrix die ¹⁴C-Daten eingehängt (Abb. 50), was der Reihenfolge nach auf Befund 131, 173, 54, 104 und 157 (Schicht 3-6) von Triwalk 2 zutrifft (Verschlüsselung der Grubenschichten in der KA s. Anhang, Kapitel 13: „Übersicht 2A“), ist eine grobe chronologische Ordnung erkennbar - entsprechend der Einzelmuster-KA der Gruben und Schichten in Abb. 77. Das Datum von Befund 173, Triwalk 2, fügt sich allerdings an einer anderen Stelle der KA der Verzierungstechniken (Abb. 50) im Gegensatz zur KA der Einzelmuster (Abb. 77) ein, was dennoch in Bezug auf eine chronologische Tendenz akzeptabel ist.

Für die KA der Verzierungstechniken ist jedoch das Pfeilmodell nicht so eindeutig, wie bei der Einzelmuster-KA in Abb. 49. Zwei Befunde, Grube 24 von Triwalk 2 und Grube 36 von Triwalk 11, scheiden von vornherein aufgrund ihrer inversen Stratigraphie aus. Die „verkehrte“ Pfeilrichtung macht dies in Abb. 50 deutlich. Warum Befund 157 von Triwalk 2 trotz seiner korrekten Vertikalstratigraphie in die entgegengesetzte Pfeilrichtung verläuft, bleibt unklar. Zum Verständnis soll an dieser Stelle nochmals erwähnt sein, dass die „richtige“ Richtung der Pfeile (von alt/unten nach jung/oben), entsprechend der chronologischen Einordnung der ¹⁴C-Daten (von alt zu jung), verläuft. In diesem Sinne verläuft ein Befund, Grube 51 von Triwalk 11, in die richtige Richtung, was dennoch aufgrund der begründeten entgegengesetzt verlaufenden Pfeile ausreicht, um von einem chronologischen Faktor in der KA zu sprechen.

Im Gegensatz zum 2. EV kann auf dem 1. EV keine potentielle chronologische Ordnung erkannt werden. Leicht erkennbar wird dies allein an der Einhängung der ¹⁴C-Daten in die KA, die nicht wie beim 2. EV in eine chronologische Richtung von alt zu jung verlaufen.

Bei der KA der Schichten und Gruben der Verzierungstechniken liegen ähnliche Verhältnisse, wie bei den bereits erläuterten Pfeilmodellen der Einzelmuster, vor: Es konnten nicht alle drei „Durchläufer“ 4, 5 und 11, sondern nur der „Durchläufer“ 5 aus der KA der Schichten und Gruben entnommen werden. Dennoch bildete sich eine leicht spitze Parabelform im Diagramm des 1. und 2. EV (Abb. 51) heraus, die eine innere Differenzierung des Materials verdeutlicht.

4.3.4. Pfeilmodelle der Verzierungstechniken: 2. Korrespondenzanalyse der Schichten

In der KA des 1. und 2. EV (Abb. 52) der Schichten kann nur ein ¹⁴C-Datum, das von Befund 157, eingehängt werden, was jedoch aufgrund seiner Singularität keine Vergleichsbasis bilden kann. Das zur Verfügung stehende Radiokarbondatum von Befund 32, Triwalk 11 sollte aufgrund der genannten Schwierigkeit (s. Kapitel 5.) nicht hinzugezogen werden. Die Typenabfolge in diesen KA lässt im Vergleich zu Abb. 50 Schlussfolgerungen auf ältere bzw. jüngere Typen zu. In diesem Sinne verlaufen die Pfeile der angenommenen chronologischen Richtung entsprechend von links nach rechts. Für den 1. EV trifft dies jedoch nur auf den Befund 51 von Triwalk 11 zu, für den 2. EV nur auf den Befund 157 von Triwalk 2.

Auf dem 1. und 2. EV sind zwei „Ausreißer“ zu verzeichnen, die von den Befunden 36 und 32 von Triwalk 11 sowie Befund 24 von Triwalk 2 stammen und begründet entgegengesetzt der üblichen Pfeilrichtung verlaufen. Zum einen zeigen die Befunde 36 und 24 wieder die genannte inverse Grubenstratigraphie auf, zum anderen ist in Befund 32 eine schnelle Verfüllzeit der einzelnen Grubenschichten anzunehmen. Irritierend ist jedoch, dass am 1. EV der Pfeil des Befundes 157 von Triwalk 2 und am 2. EV der Pfeil des Befundes 51 von Triwalk 11 in die „falsche“ Richtung laufen, obwohl die Vertikalstratigraphien dieser Gruben nicht invers sind und ihre Schichten nicht durchmischt zu sein scheinen.

Insgesamt betrachtet, ist das Ergebnis aus den KA der Schichten weniger eindeutig. In Zusammenhang mit der KA der Gruben und Schichten sowie der hier eingehängten ¹⁴C-Daten und der ermittelten Reihenfolge der Typen (Abb. 50) kann jedoch auch bei den beiden vorgestellten KA ausschließlich der Schichten von einem chronologischen Faktor ausgegangen werden.

Da die Analysen nach Entfernen des Durchläufers Typ 5 im Vergleich zum Belassen desselben Durchläufers fast identisch sind, wurden in dieser Seriation alle Durchläufer beibehalten. Der Vorteil dabei ist, dass weniger Schichten von WinBASP aussortiert wurden. Obwohl kein Durchläufer eliminiert wurde, bildet sich im Diagramm des 1. und 2. EV eine leicht verstreute Parabelform (Abb. 53). In der KA der Schichten ohne

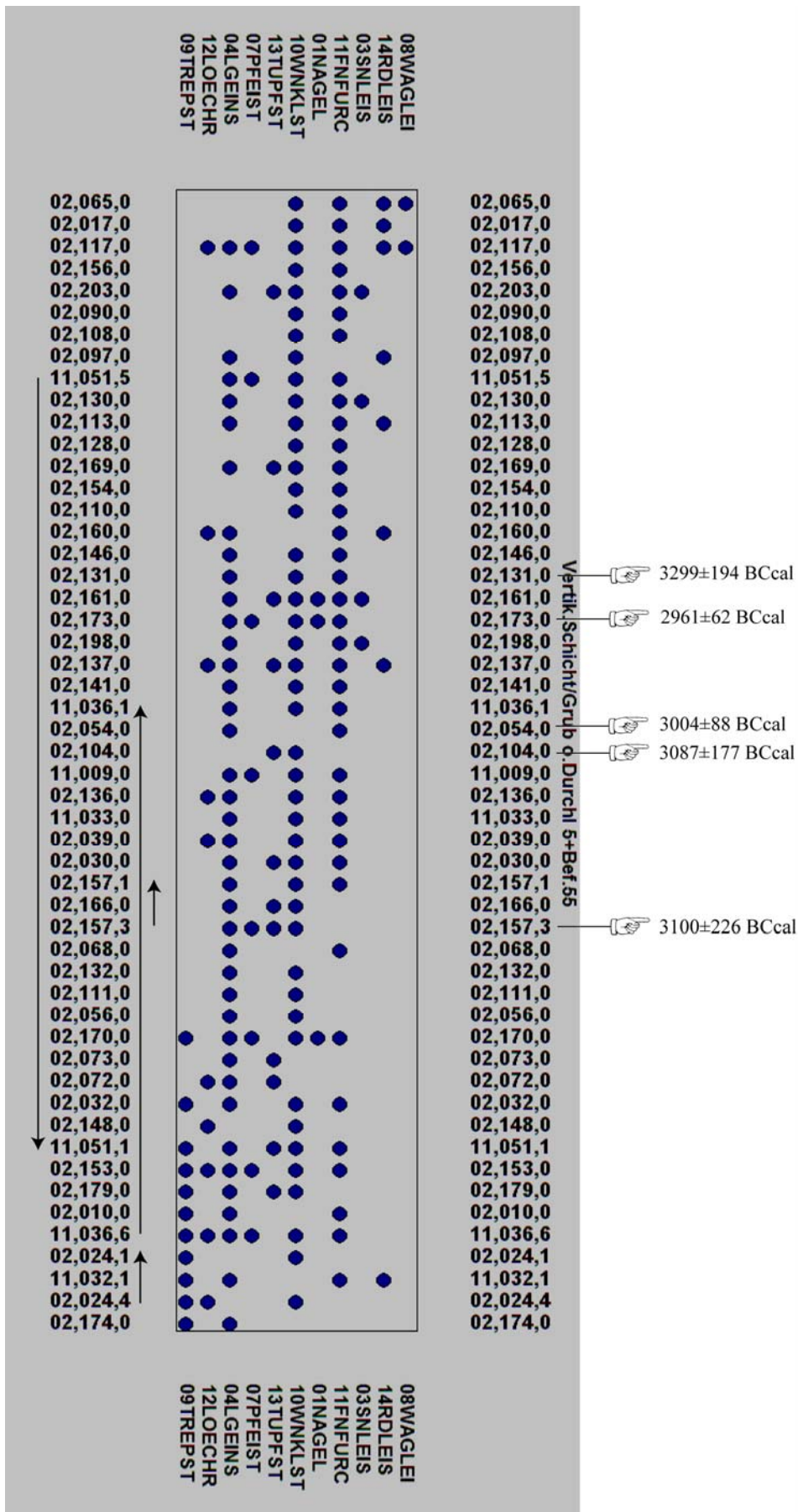


Abb. 50. Pfeilmodell der Verzierungstechniken zur Überprüfung der Vertikalstratigraphie: Seriationsmatrix des 2. EV mit Schichten bzw. Gruben und Typen.

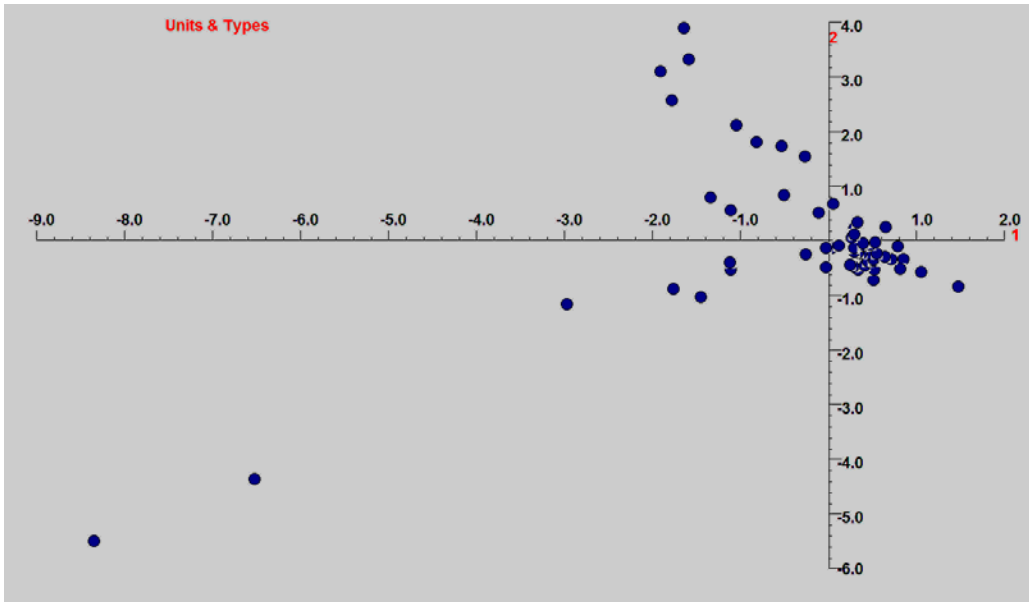


Abb. 51. Diagramm der Verzierungstechniken des 1. und 2. EV der Schichten und Gruben.

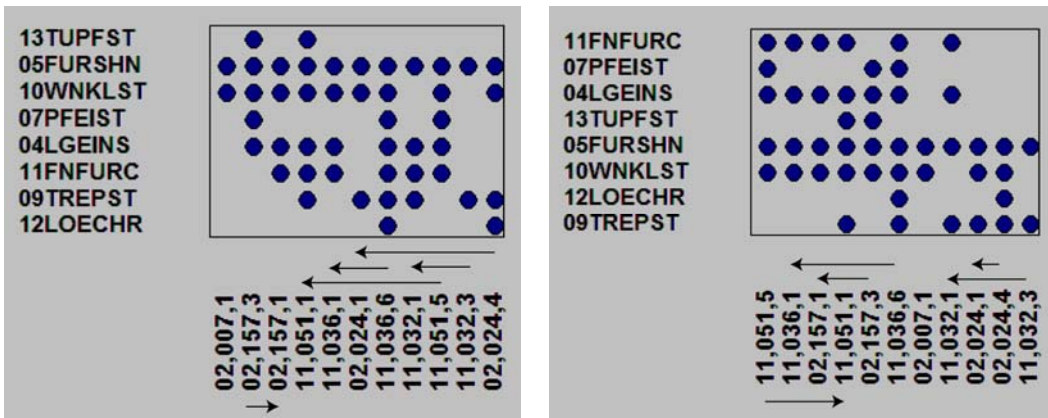


Abb. 52. Pfeilmodell der Verzierungstechniken zur Überprüfung der Vertikalstratigraphie: Seriationsmatrix des 2. EV (links) und 1. EV (rechts) mit ausschließlich der einzelnen Schichten.

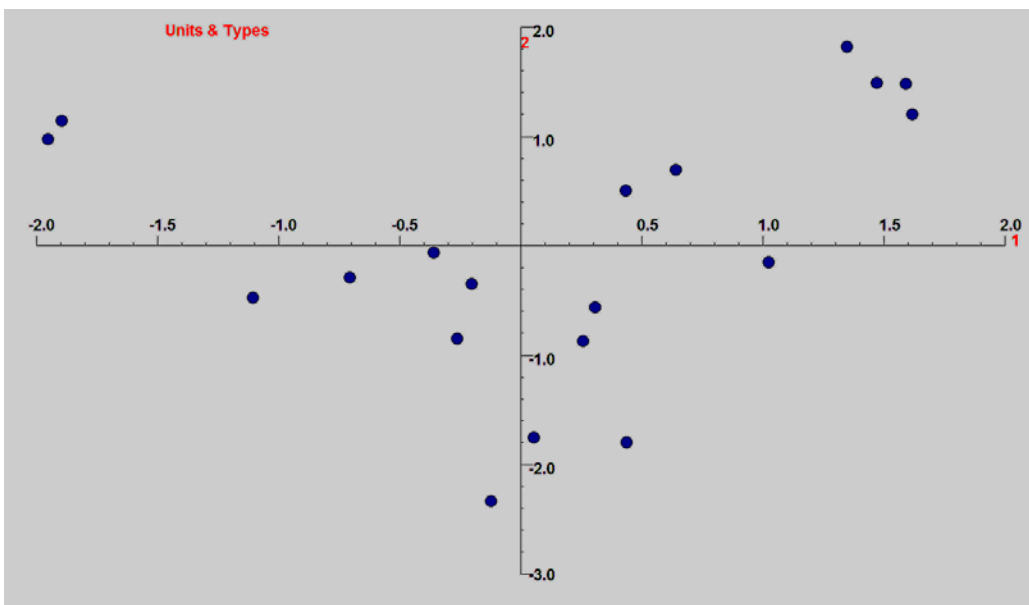


Abb. 53. Diagramm des 1. und 2. EV der Schichten, KA der Verzierungstechniken.

den Durchläufer Typ 5 entsteht ebenfalls eine Parabel, jedoch fallen die von WinBASP aussortierten Schichten des Befundes 32 fort. Ansonsten ergibt diese KA ein sehr ähnliches Bild, wie die gewonnenen Ergebnisse mit dem Durchläufer Typ 5.

4.4. Räumliche Anordnung der Korrespondenzanalyse in der Fläche

Die in die Fläche übertragene KA basiert auf der Gegenüberstellung der Gruben und Typen der Einzelmuster. Die Musterkombinationen, die Verzierungstechniken und die Gefäßformen konnten aufgrund mangelnder Befunddaten nicht sinnvoll räumlich dargestellt werden, weshalb es in diesem Kapitel nur um die Einzelmuster geht.

Im Diagramm des 1. und 2. EV zeichnet sich deutlich eine Parabel ab, was die Normalverteilung der Nutzungsdauer der Typen und ihrer Zusammensetzungen in den geschlossenen Funden belegt (Abb. 54). Wie bereits im Kapitel 4.3.1. beschrieben, konnte der Faktor „Zeit“ bei den Einzelmustern auf dem 1. EV identifiziert werden.

Die Grundlage der räumlichen Analyse ist die KA der Typen und Gruben ohne deren Schichtunterteilung und ohne die Durchläufer der Typen 9, 14 und 15 (Abb. 54 und 57). Im Vergleich zu derselben KA mit Untergliederung einzelner Gruben in Schichten (Abb. 49) besteht eine weitestgehende Übereinstimmung. Zur Überprüfung der Vertikalstratigraphie wurden hier allerdings nicht alle Durchläufer entfernt, wie schon im Kapitel 4.3.2. beschrieben. Der Grund dafür lag im Bestreben, die einzelnen Schichten in der KA zu erhalten, statt sie von WinBASP eliminieren zu lassen und sie somit auf reduzierter Datengrundlage in den Pfeilmodellen miteinander vergleichen zu müssen.

Da sich die Parabel in der KA der Gruben ohne die Durchläufer der Typen 9, 14 und 15 (Abb. 54) am deutlichsten abzeichnet, soll in der räumlichen Anordnung und ebenso in der chronologischen Auswertung der Typen diese Seriation als Basis dienen.

Ein eindeutig räumlicher Faktor ist jedoch weder auf dem 1. noch auf dem 2. oder 3. EV zu identifizieren. Um zu diesem Ergebnis zu gelangen, wurden anfangs Gruppen am 1., 2. und 3. EV gebildet. Diese theoretisch im KA-Diagramm ausgearbeiteten Gruppen mit ihren einzelnen Gruben wurden danach mit Hilfe des Programms WinBASP auf dem Grabungsplan kartiert. In den meisten Fällen verteilten sich jedoch die einzelnen Gruben weitflächig und verstreut über das Planum, so dass einzelne Gruppen, die unter Umständen zu verschiedenen Zeiten hätten auftreten können, nicht ausgearbeitet werden konnten. Auf die Darstellung dieser unregelmäßig verteilten Gruben im Grabungsplan wurde verzichtet.

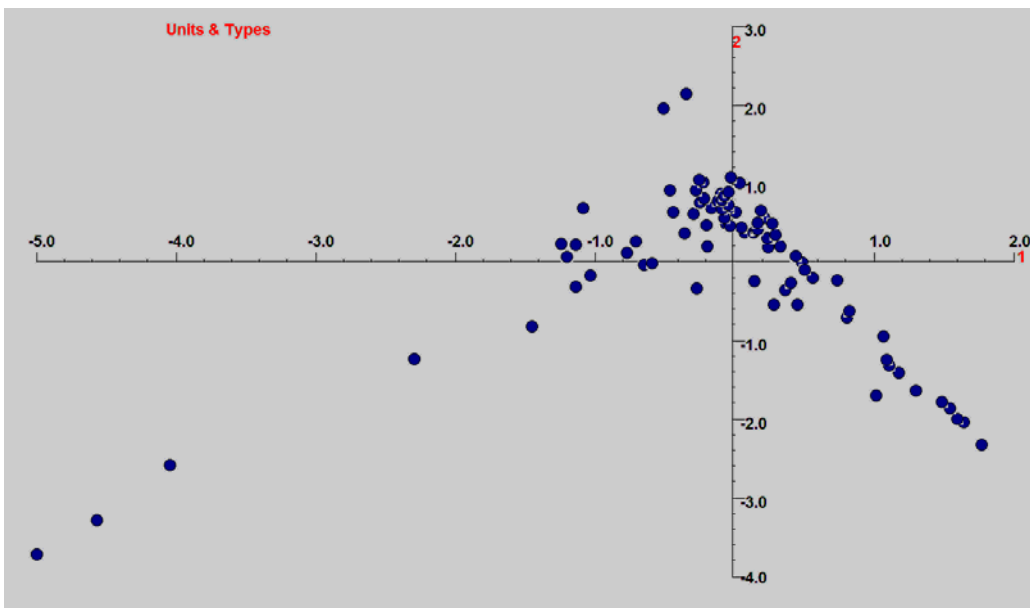


Abb. 54. Parabelbildung am Diagramm des 1. und 2. EV der Typen (types) und Befunde (units) der Einzelmuster.

4.5. Ausarbeitung und Synchronisation von Gruppen der Einzelmuster, Verzierungstechniken, Musterkombinationen und Gefäßformen

Wie bereits erörtert, spricht die ermittelte Abfolge von Befunden und Typen aufgrund ihrer Ähnlichkeit für eine erfolgreich durchgeführte Analyse, deren Ergebnis als relative Chronologie interpretiert werden kann. Dessen ungeachtet sollte die Zeit, die auf der Achse ablesbar ist, als nicht zwangsläufig linear angesehen werden. Es wird sicher auch Zeiten mit schnellerer und solche mit langsamerer Stilentwicklung gegeben haben (Zimmermann 1997, 11). Die Tatsache, dass trotz Entfernen einiger Typen, die Gruben- und Typenabfolge kaum verändert wurde, spricht ebenfalls für ein stabiles Ergebnis mit deutlichen Vergesellschaftungsmustern. Zusätzlich konnten die Ergebnisse mit Hilfe der ^{14}C -Proben und der KA der Schichten über die Pfeilmodelle, insbesondere bei den Einzelmustern und Verzierungstechniken, abgesichert werden.

Allerdings konnten für die Gruppen der Musterkombinationen und der Gefäßformen aufgrund der geringen Datenmenge keine Pfeilmodelle ausgearbeitet werden. Diese beiden Gruppen können aber in ihren Ergebnissen aus der KA der Gruben in die der Einzelmuster und Verzierungstechniken eingehängt werden. In diesem Sinne ist es möglich, Inventargruppen und in einem späteren Schritt Zeitphasen zu bilden.

4.5.1. Die Einzelmuster

Nach Löschen der Durchläufertypen 9, 14 und 15 formt sich am 1. und 2. EV des Diagramms eine deutliche Parabel heraus (Abb. 55). Wie schon angesprochen, ist auf dem 1. EV ein zeitlicher Faktor zu erkennen. Dies ist eines der wichtigsten Resultate aus der KA der Schichten und Gruben.

Im letzten Schritt der KA der Einzelmuster, der Auswertung der Ergebnisse aus der KA, wird als Basis die einfache Matrix der Gruben ohne Schichtunterteilung (Abb. 57) verwendet. Diese ist eindeutig ablesbar, da hier nicht mehrere gleiche Gruben vorkommen, die nochmals in Schichten untergliedert sind, so dass die Typen den Gruben klar zuzuordnen sind.

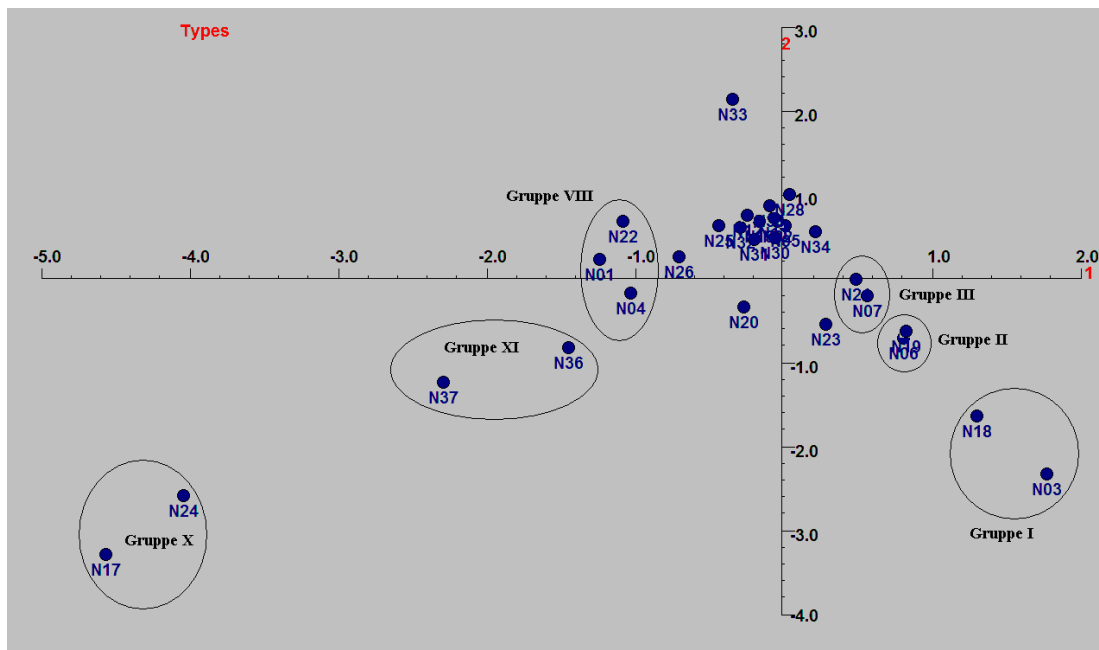


Abb. 55. Diagramm des 1. und 2. EV: Einzelmuster mit Gruppenbildung der Typen am 1. EV.

Am 1. EV des Diagramms entstehen so die Typengruppen I-X (Abb. 55 und 56), die aus den Resultaten der KA der Schichten und Gruben zufolge, also zur Überprüfung der Vertikalstratigraphie, zeitlich in Richtung der Gruppe X - in Abb. 55 von rechts nach links - verlaufen. Das heißt, die Gruppe I ist die Älteste und die Gruppe X ist die Jüngste. Überschneidungen zwischen den einzelnen Gruppen - insbesondere bei den eng beieinander liegenden Gruppen V und VI (Abb. 56) - können durchaus auftreten. Da der Typ 33 (Feld mit Dreiecken) sehr weit von der Hauptdatenmenge entfernt ist, singular vorliegt und zudem keine große Prägnanz im Sinne eines Leittypen besitzt, wird er in die Gruppenbildung der Typen nicht eingeschlossen.

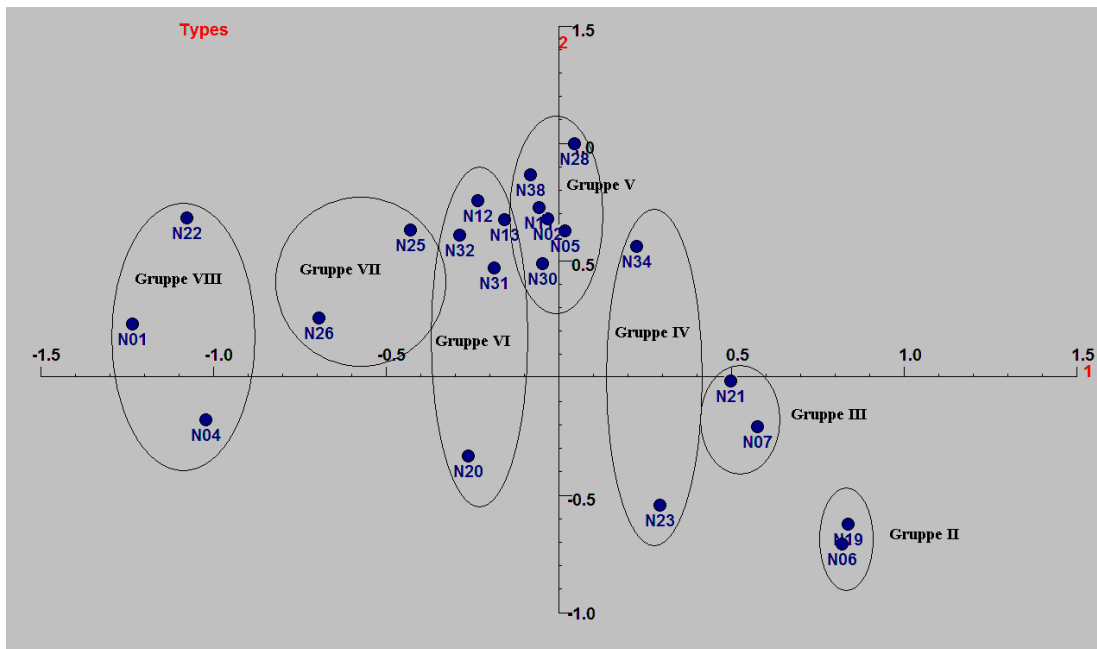


Abb. 56. Ausschnitt von Abb. 55, Diagramm des 1. und 2. EV der Typen: Einzelmuster mit den Gruppen II-VIII am 1. EV.

Die folgende Anmerkung ist zur Bildung der Gruppen wichtig: Die Typen wurden in Bezug zum 1. EV auf Grundlage ihrer räumlichen Entfernung zueinander und aufgrund ihrer Ähnlichkeiten zu Gruppen zusammengeschlossen. Im Anhang (s. Anhang, Kapitel 13: „Übersicht 1A: Einzelmuster“) sind die jeweiligen Typen von 1 bis 38 der einzelnen Gruppen in ihrer Bedeutung aufgeführt. An dieser Stelle sollen sie dennoch in kompletter Beschreibung den einzelnen Gruppen zugeordnet werden. Die Gruppen sind in den Diagrammen Abb. 55 und 56 von rechts nach links abzulesen.

Gruppe I: Typ 3, 18

- Typ 03: - Spantenmuster: ohne Begrenzung von schrägen oder waagerechten Strichen, innen 1-4 senkrechte Linien (z. B. Taf. 21.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 785,1 oder Taf. 32.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1195,3+1200,1+1197,3)
 - Spantenmuster: außen begrenzt von schrägen oder waagerechten Strichen, innen 1-4 senkrechte Linien (z. B. Taf. 3.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 67,1 oder Taf. 23.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1220,1)
 - Spantenmuster: äußere Spanten begrenzt von Leiterbandmustern (z. B. Taf. 22.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1)
 - Spantenmuster: innere senkrechte Linien aus einem Band mit rundlichen Grübchen, äußere Begrenzung (z. B. Taf. 33.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1200,2+1200,4+ 1197,1+1195,1)
- Typ 18: vertikale Bänder mit Schräg-, Kreuz- oder X-Schraffur, zum Teil von senkrechten Linien umgeben oder innerhalb des Musters auftretend (z. B. Taf. 6.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 105,1)

Gruppe II: Typ 19, 6

- Typ 19: Band mit schrägen Linien gefüllt, begrenzt von (je Seite) einem Band mit runden senkrechten Grübchen; Band aus drei Bändern mit runden senkrechten Grübchen und dazwischen liegenden senkrechten Linien, Bänder aus vertikalen Linien, außen begrenzt von schrägen oder waagerechten Strichen (z. B. Taf. 13.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 189,1 oder 14.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 255,1+249,2)
- Typ 06: Leiterbänder: zum Teil von senkrechten Linien umgeben oder senkrechte Linien innerhalb des Musters auftretend (auch ohne seitliche Begrenzung des Bandes vorkommend) (z. B. Taf. 22.1-4, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1 oder Taf. 10.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,5)

Gruppe III: Typ 7, 21

- Typ 07: große Winkelstapel, kleine Winkelstapel (z. B. Taf. 21.8 (Inv.-Nr. 1995/1197, 789,2+785,2+797,1)
- Typ 21: Band aus vertikal oder horizontal ausgerichteten Winkelstapeln (z. B. Taf. 10.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,5 oder Taf. 18.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 590,1)

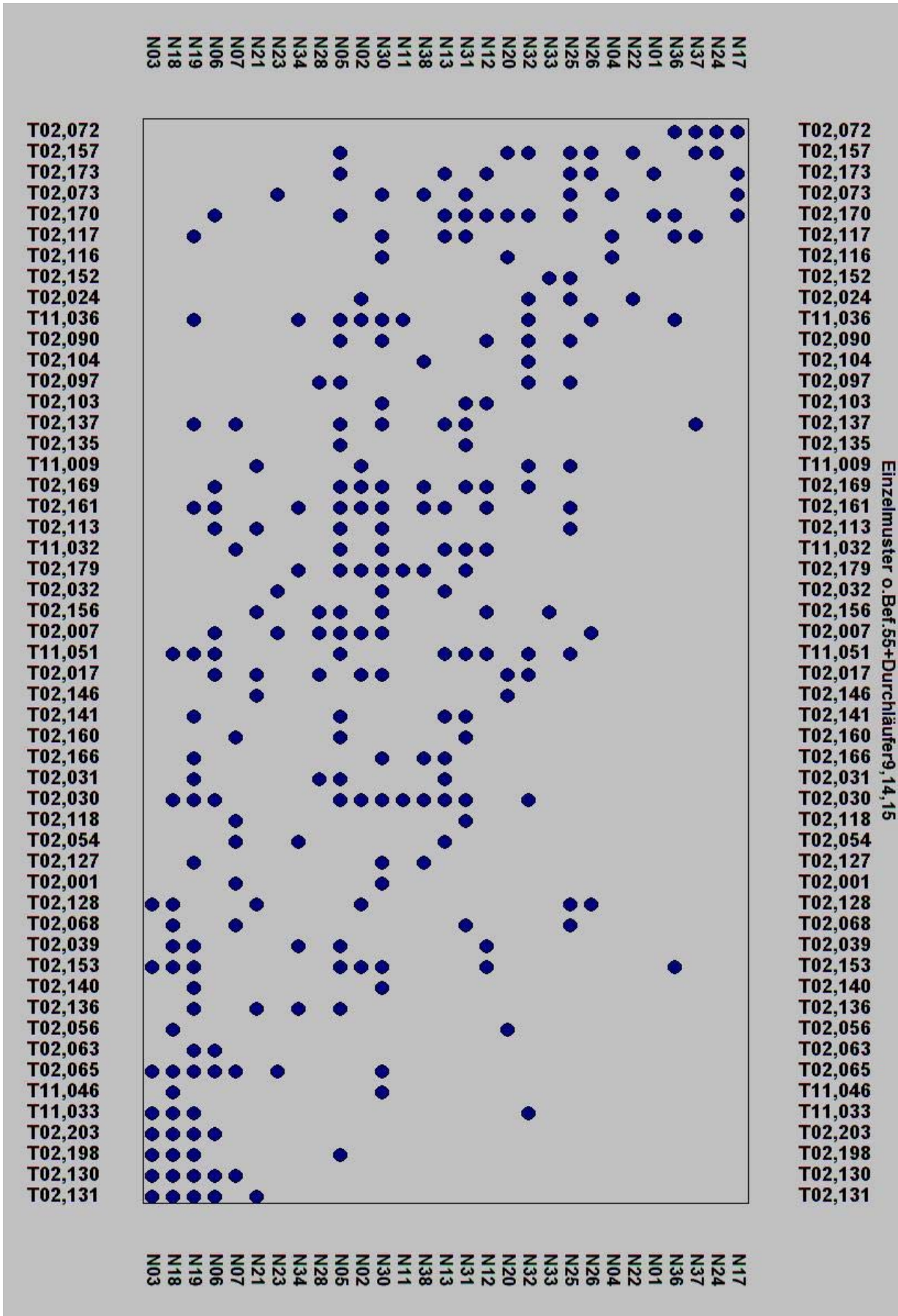


Abb. 57. Seriierte Matrix des 1. EV der Einzelmuster mit Gruben und ihren Typen (N = Typen, T = Gruben).

Gruppe IV: Typ 23, 34

Typ 23: Tannenzweigmuster (z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 349,1, ohne Taf.-Abb.)

Typ 34: Reihe aus hängenden gefüllten Dreiecken, Reihe aus stehenden gefüllten Dreiecken, Feld von gefüllten Winkellinien ohne Begrenzung (z. B. Taf. 3.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 170,5 oder Taf. 27.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 1216,11)

Gruppe V: Typ 28, 5, 2, 30, 11, 38

Typ 28: senkrechte Linien durchbrochen von horizontalen oder umgekehrt (Taf. 10.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 29,2)

Typ 05: kommaförmige oder länglich kurze Einstiche (Einzeleinstiche) in Reihe, einfach oder doppelt (z. B. Taf. 30.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,12 oder Taf. 25.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,2)

Typ 02: Stäbchenreihen (z. B. Taf. 1.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 180,4 oder Taf. 11.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 109,1)

Typ 30: horizontale Linien (z. B. Taf. 7.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 76,1+2)

Typ 11: Wechsel von senkrechten Strichen und Linien, senkrechte Linien mit senkrechten Doppelstrichen abwechselnd (z. B. Taf. 12.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 154,1+153,1+ 155,9+190,8+186,7)

Typ 38: Tupfenstichreihen, einfach oder mehrfach (z. B. Taf. 16.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 529,3)

Gruppe VI: Typ 13, 31, 12, 20, 32

Typ 13: stehendes Dreieck gefüllt mit Winkelstapeln (ohne und mit Basisbegrenzung), hängendes Dreieck gefüllt mit Winkelstapeln (ohne und mit Basisbegrenzung), hängendes Dreieck aus Stacheldraht, Einzeldreiecke (z. B. Taf. 5.7a und b, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 20.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 705,1)

Typ 31: horizontale Linien (einfache oder mehrere) mit kurzen senkrechten oder rundlichen Einstichen direkt darunter oder/und darüber (z. B. Taf. 1.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 180,4)

Typ 12: Reihe aus doppelt gestapelten stehenden oder hängenden Dreiecken mit und ohne Begrenzung, Reihe aus einfach hängenden Dreiecken (z. B. Taf. 5.7a und b, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 1.11, Inv.-Nr. 1995/1441, 186,1)

Typ 20: Band aus Bändern mit senkrechten außen gefederten Linien und horizontalem Stacheldraht in der Mitte, Band mit senkrechten Linien oder Strichen durchdrungen von waagerechten Linien oder Strichen (z. B. Taf. 19.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 646,2 oder Taf. 25.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,3)

Typ 32: Bänder mit Winkellinien (z. B. Taf. 11.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 107,2)

Gruppe VII: Typ 25, 26

Typ 25: horizontale Stacheldrahtlinien (z. B. Taf. 5.7a und b, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2))

Typ 26: Band aus vertikalen Linien (außen begrenzt von senkrechtem Stacheldraht), Reihe aus senkrechten Stacheldrahtstrichen oder -linien (z. B. Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2)

Gruppe VIII: Typ 4, 22, 1

Typ 04: Sprossenmuster (z. B. Taf. 5.7a, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 19.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 658,1)

Typ 22: Band aus Winkellinien mit Stäbchenreihe oder doppelter Reihe aus senkrechten Strichen im oberen Teil des Bandes (z. B. Taf. 11.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 109,1)

Typ 1: Tonscheibe mit einer rauhen und einer glatten Seite mit Fingereindrücken am Rand (z. B. Taf. 30.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,14 oder Taf. 30.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1126,4)

Gruppe IX: Typ 36, 37

Typ 36: Tonscheibe mit feiner Durchlochung (z. B. Taf. 4.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 170,11 oder Taf. 15.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 385,3)

Typ 37: Durchlochungen am gesamten Rand, Tonscheibe mit einem großen Loch, Tonscheibe mit größerer Durchlochung (z. B. Taf. 20.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 666,5)

Gruppe X: Typ 24, 17

Typ 24: Tonscheibe mit Reihe aus senkrechten Strichen (z. B. Taf. 15.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 385,1)

Typ 17: Tonscheibe mit kreisförmigen Grübchen; Tonscheibe mit konzentrischen viereckigen Grübchen, der Randform folgend; Tonscheibe mit konzentrischen Linien, der Randform entsprechend; Tonscheibe mit schräg geformten Grübchen (z. B. Taf. 30.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,8 oder Taf. 15.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 385,3)

4.5.2. Die Verzierungstechniken

Aus der Vertikalstratigraphie der Verzierungstechniken kann geschlussfolgert werden, dass als Grundlage für die zeitliche Abfolge der 2. EV der Gruben und Typen gewählt werden kann (Abb. 58).

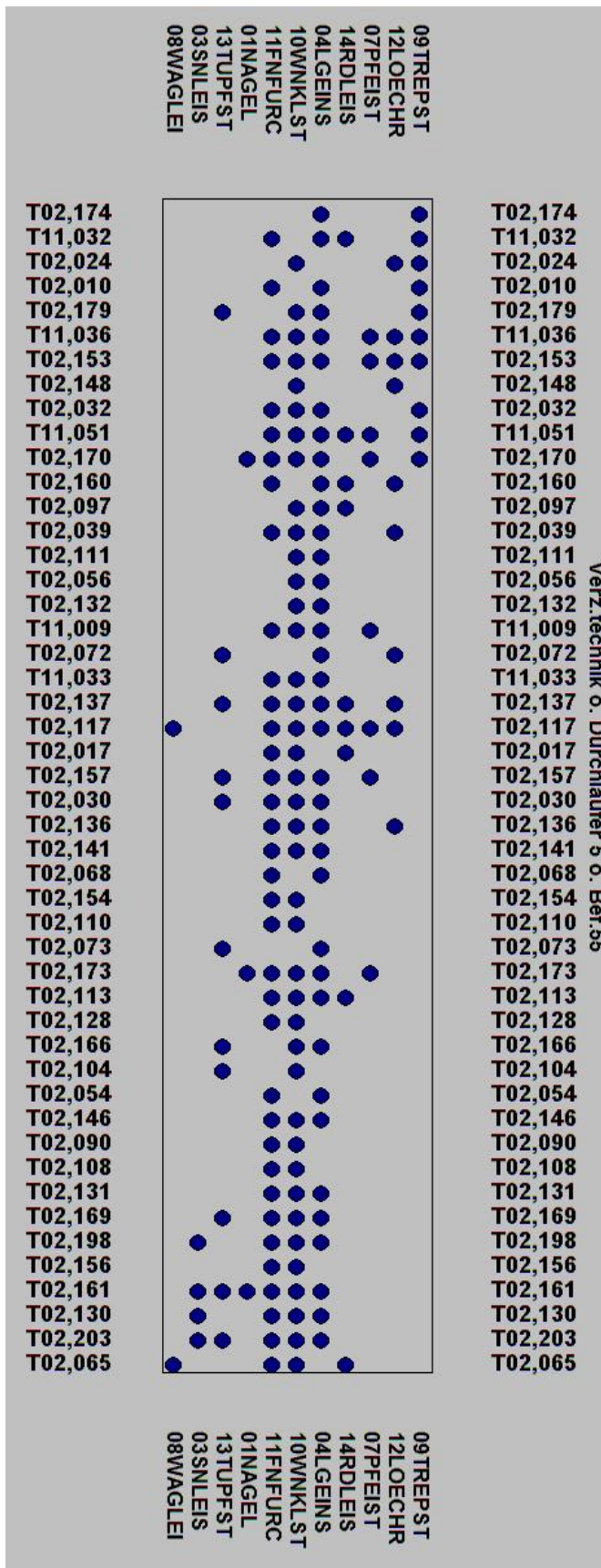


Abb. 58. Seriierte Matrix des 2. EV der Verzierungstechniken mit Gruben und ihren Typen (T = Gruben).

Was ebenfalls aus der Vertikalstratigraphie gewonnen wurde, war die zeitliche Abfolge der einzelnen Typen der Verzierungstechniken. So verläuft die Richtung in Abb. 59 von oben nach unten, was durch die Gruppen I bis V zum Ausdruck kommt. Diese Gruppenbildung wird in einem weiteren Schritt mit der Auswertung der Einzelmuster (zum chronologischen Modell s. Kapitel 4.6.) synchronisiert.

Festzuhalten sind folgende Gruppen von Verzierungstechniken:

Gruppe I: Typ 08, 03

08. horizontale plastische Leiste (z. B. Taf. 14.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 346,7)

03. vertikale plastische Leiste (z. B. Taf. 14.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 344,1 oder Taf. 27.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,24)

Gruppe II: Typ 13, 01, 11

13. Tupfenstich (z. B. Taf. 16.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 529,3)

01. Fingernagel- oder Fingertupfeneindruck (z. B. Taf. 30.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,14 oder Taf. 32.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1137,1)

11. feiner Furchenstich (z. B. Taf. 5.7a und b, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2))

Gruppe III: Typ 10, 04, 14, 07

10. Winkelstich (z. B. Taf. 3.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 205,7)

04. längliche oder kommaförmige Einstiche (z. B. Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1 oder Taf. 3.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 67,1)

14. plastische Applikationen unter dem Rand (z. B. Taf. 14.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 346,7)

07. Pfeilstich (z. B. Taf. 26.1a und 26.1b, Inv.-Nr. 1995/1197, 1050,5+1050,1)

Gruppe IV: Typ 12

12. Durchlochungen (z. B. Taf. 20.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 723,1+669,1)

Gruppe V: Typ 09

09. breiter Furchenstich/Treppenstich (z. B. Taf. 4.1., Inv.-Nr. 1995/1441, 170,1)

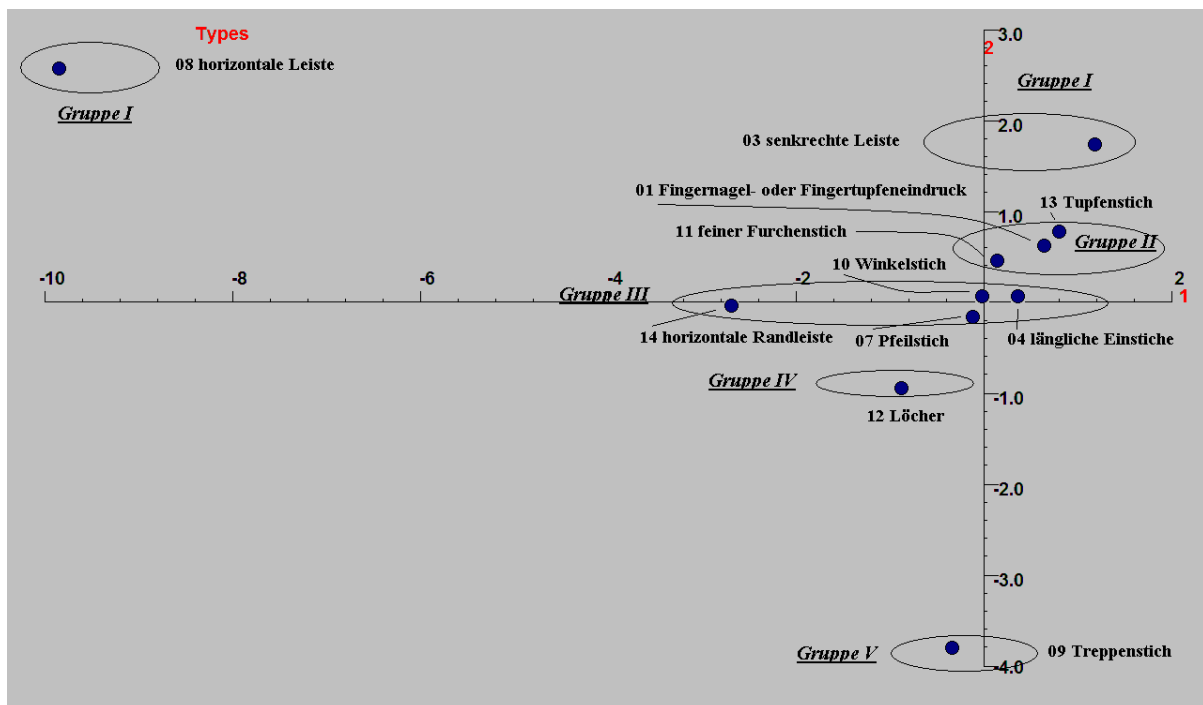


Abb. 59. Bildung von Typengruppen der Verzierungstechniken auf dem 2. EV.

4.5.3. Die Gefäßformen

Da für die Gefäßformen keine Vertikalstratigraphie vorliegt, werden die Ergebnisse aus der Seriation der Gefäßformen (Abb. 60) in die der Einzelmuster eingearbeitet. Zur Erinnerung: Über die Vertikalstratigraphie konnte sowohl für die Einzelmuster als auch für die Verzierungstechniken eine zeitliche Bestimmung erzielt werden, die sich im Richtungsverlauf der Pfeile widerspiegelt. Gleiche Ausrichtungen stellen immer chronologische Differenzen im Untersuchungsmaterial dar und damit den Aspekt Zeit in der seriierten Matrix. Darüber hinaus konnte so die Richtung der chronologischen Entwicklung von alt zu jung oder von jung zu alt aufgezeigt werden. Bei den Gefäßformen wird deutlich, dass auf dem 1. oder 2. EV (Abb. 60) ein räumlicher, zeitlicher, sozialer oder funktionaler Faktor abgelesen werden kann, da hier die Parabel eine besonders deutliche Ausprägung zeigt.

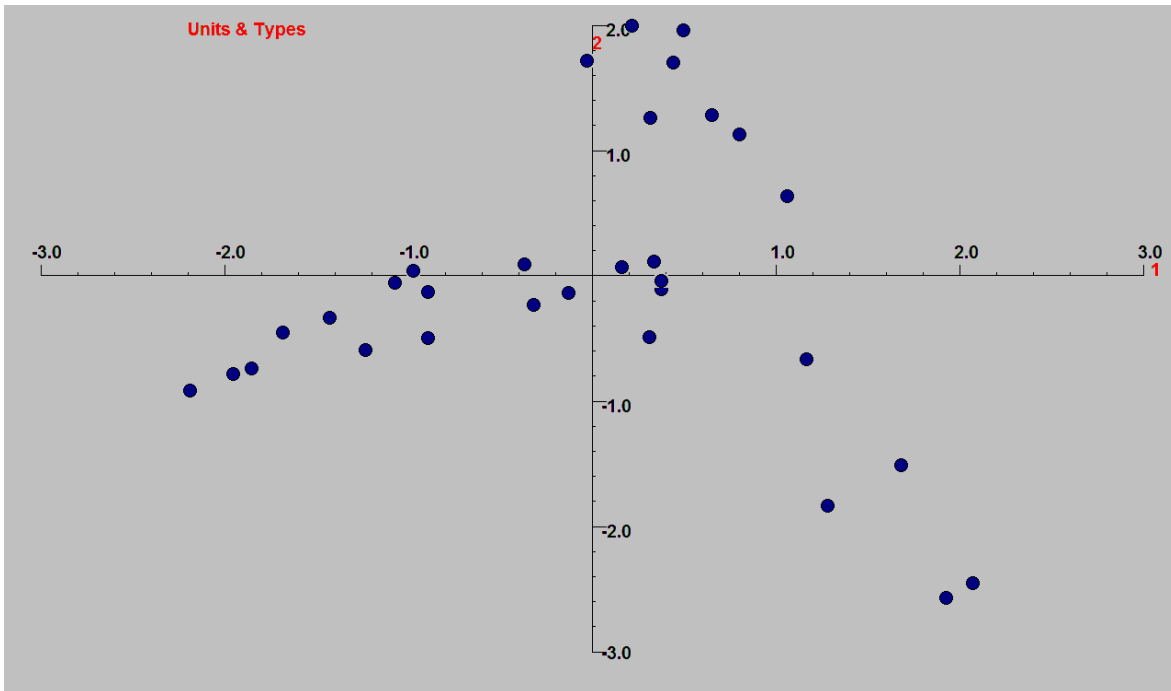


Abb. 60. Diagramm des 1. und 2. EV der Gruben und Typen der Gefäßformen.

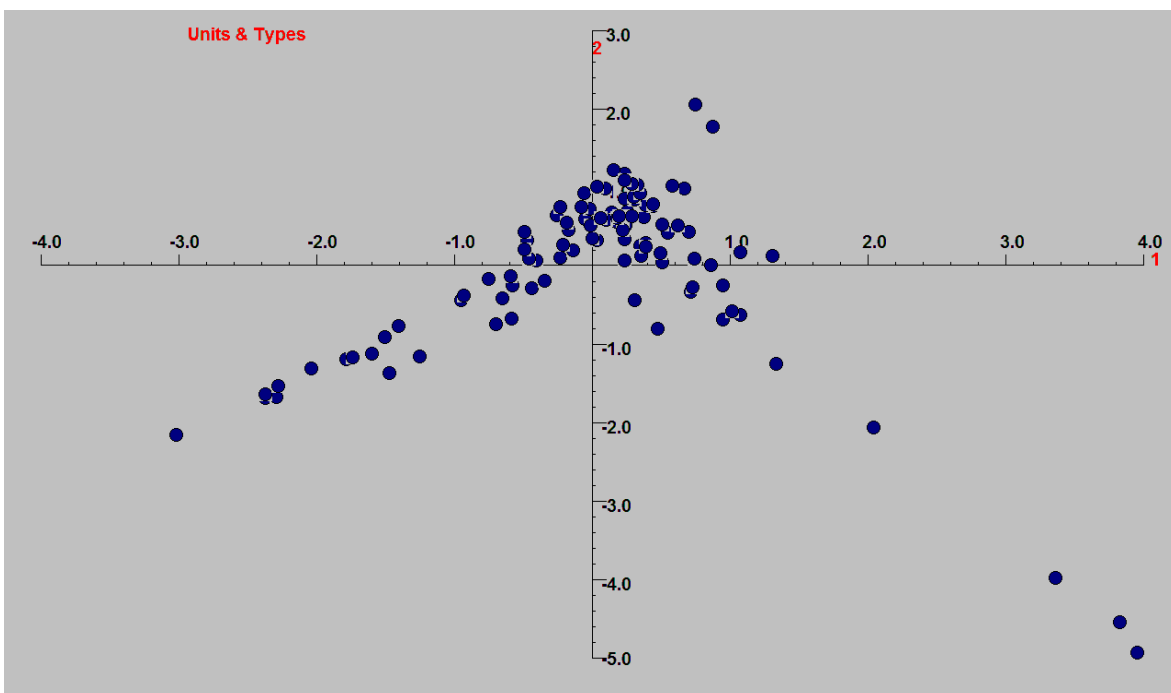


Abb. 61. Diagramm des 1. und 2. EV der Gruben und Typen der Gefäßformen und Einzelmuster

Da, wie erwähnt, für die Einzelmuster und Verzierungstechniken ein zeitlicher Faktor erarbeitet werden konnte und sich diese Muster und Techniken auf den vorgestellten Gefäßformen bzw. Typen befinden, ist es theoretisch möglich, die Typenabfolge der Gefäßformen ebenfalls durch Synchronisierung in eine zeitliche Reihung zu bringen. Dazu können einige typische Muster, die nur auf bestimmten Gefäßformen erscheinen, abgeglichen werden. Somit müsste sich der zeitliche Richtungsverlauf aus dem Einhängen der seriierten Matrix der Gefäßformen in die vertikalstratigraphisch abgesicherte Reihenfolge der Einzelmuster ergeben.

Da es in Bezug auf die Einzelmuster und Verzierungstechniken für die Synchronisation mit den Gefäßformen wenig und zu schwache Anhaltspunkte gab, wurde eine andere Methode angewandt: die Bildung einer KA, die die Einzelmuster und Gefäßformen (Abb. 61 und 62) zusammenfasst. Die Einzelmuster verlaufen in ihrer Abfolge in dieser synchronisierten KA bis auf wenige Ausnahmen im Vergleich zur KA der Einzelmuster allein (Abb. 57) bemerkenswert gleichläufig. Diese Tatsache ist ein weiterer Beleg für den starken chronologischen Faktor bei den Einzelmustern. Da durch die durchgeführte Vertikalstratigraphie die zeitliche Reihung der Einzelmuster im 1. EV aufgedeckt werden konnte, ist auch hier in der gemeinsamen KA der Einzelmuster und Gefäßformen auf dem 1. EV eine zeitliche Abfolge der eingereihten Gefäßformen von oben nach unten zu erkennen (Abb. 63).

Die Typenabfolge der Gefäßformen, die aus Abb. 63 geschlussfolgert werden kann (zeitlich von oben nach unten, von alt zu jung, abzulesen) soll in dieser Übersicht skizziert werden:

- Typ 10:** weitmundige Trichterschalen mit rundem Boden und Ösen (ein- und dreiteilig) (z. B. Taf. 22.1-4, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1 oder Taf. 33.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1200,2+1200,4+ 1197,1+1195,1)
- Typ 28:** Zylinderhalsschale (dreiteilig) mit kurzer gerundeter Schulter und einem geradlinigen Bauch (z. B. Taf. 6.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 100,1 oder Taf. 18.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 568,1)
- Typ 04:** Trichterschalen (einteilig) mit Ösen oder Knubben am Rand (z. B. Taf. 33.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1197,5 oder Taf. 19.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 619,1)
- Typ 06:** Trichterbecher (dreigliedrig) mit rundem Bauch und scharfem Profil (z. B. Taf. 24.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 995,1 oder Taf. 26.1a und 26.1b, Inv.-Nr. 1995/1197, 1050,5+1050,1)
- Typ 22:** Fußschalen (z. B. Taf. 3.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 205,7)
- Typ 05:** Trichterschalen (dreiteilig) mit stärker gegliedertem Profil und Ösen am Hals-Schulter-Bereich (z. B. Taf. 13.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 260,5+200,6)
- Typ 33:** horizontal orientierte linsenförmige Aufsätze (z. B. Taf. 16.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 431,4 oder Taf. 9.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 2,6)
- Typ 20:** weitmundige Trichterschalen (einteilig) (z. B. Taf. 21.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1217,1 oder Taf. 10.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,5)
- Typ 12:** scharf geknickte Henkel, Henkelösen oder Ösen (z. B. Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1 oder Taf. 27.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,24)
- Typ 01:** Trichterschalen (dreiteilig) mit stärker gegliedertem Profil, ausschwingendem Hals, stark einziehendem schlanken Bauch und schwach gewölbtem Übergang zum Boden (z. B. Taf. 3.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 170,3+193,4)
- Typ 26:** Knubben am Innenrand (z. B. Taf. 26.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1055,4)
- Typ 11:** Zylinderamphore (unsicherer Typ) (z. B. Taf. 28.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1148,6)
- Typ 13:** runde Knubben (z. B. Taf. 19.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 619,1 oder Taf. 19.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 631,1)
- Typ 14:** plastische Applikationen in halbmondförmigen Leistenformen (z. B. Taf. 18.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 622,1 oder Taf. 23.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 852,1)
- Typ 09:** kleine Trichterschalen (einteilig) ohne Handhaben (z. B. Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2)
- Typ 07:** Trichterbecher mit einem steilen z. T. langen Hals und einem gewölbten aber relativ schlankem und sich zum Boden verjüngenden Bauch (z. B. Taf. 31.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1129,2)
- Typ 21:** Konushalstassen mit scharf umbiegender Schulter und breitem bandförmigem Henkel (z. B. Taf. 5.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 16.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 518,1)
- Typ 08:** kleine steile Trichterschalen oder -becher unbekannter Gliederung mit Henkel direkt unter dem Rand (unsicherer Typ) (z. B. Taf. 29.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1112,5 oder Taf. 24.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 887,8)

Da die Gefäßformen zusammen mit den Einzelmustern seriiert wurden, ist es möglich, für diese beiden Kategorien gemeinsame Gruppen (Abb. 65) auf Grundlage der bereits erarbeiteten Gruppen der Einzelmuster (s. Abb. 56) zu bilden. In Abb. 64 ist diese Gruppenbildung von Gefäßformen und Einzelmustern auf Basis der Gruppenbildung der Einzelmuster (s. Abb. 56) dargestellt.

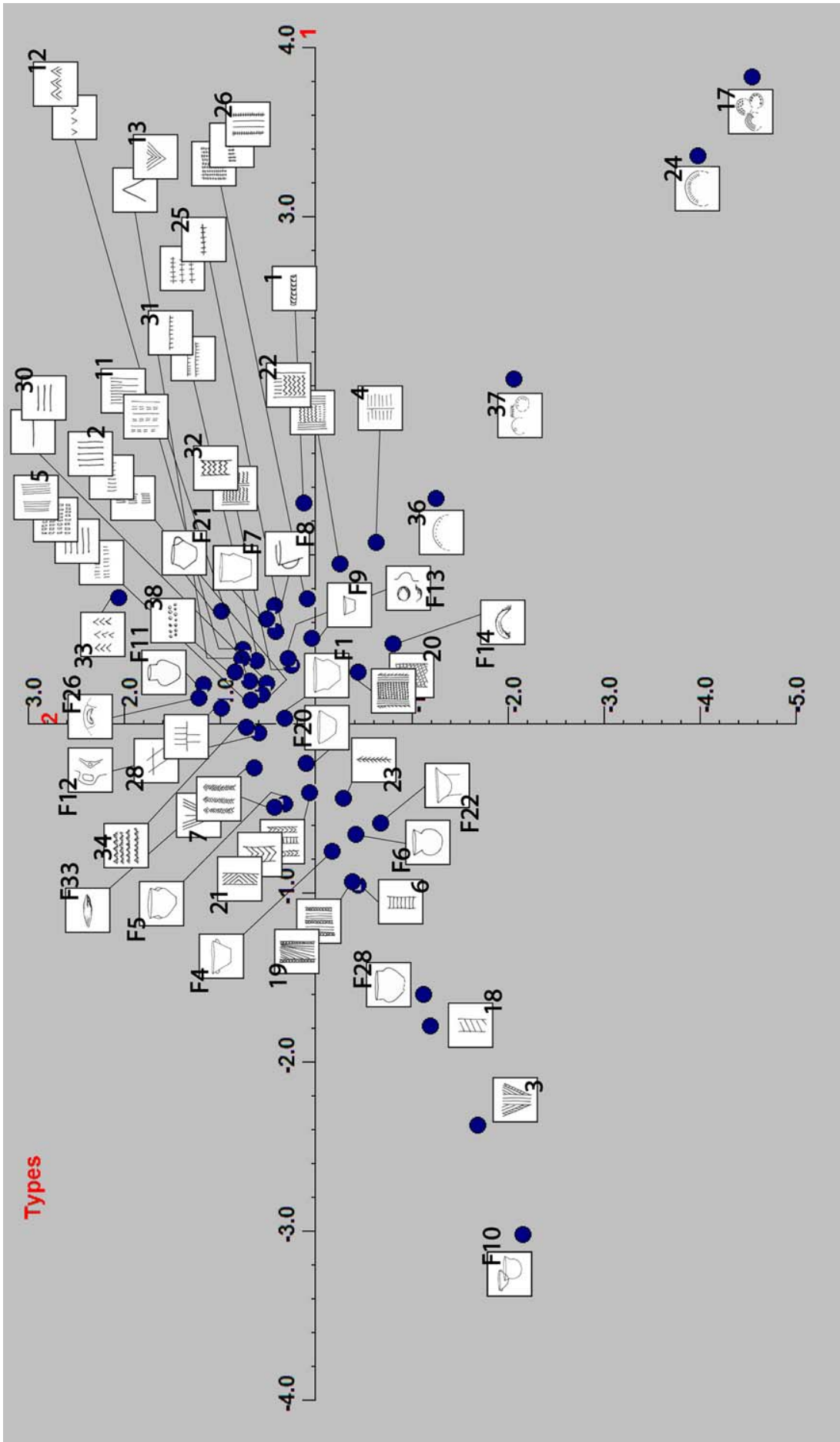


Abb. 62. Diagramm des 1. und 2. EV der Gruben und Typen der Gefäßformen (F und Typnummer) und Einzelmuster (nur Typnummer) in bildlicher Darstellung der Typen.

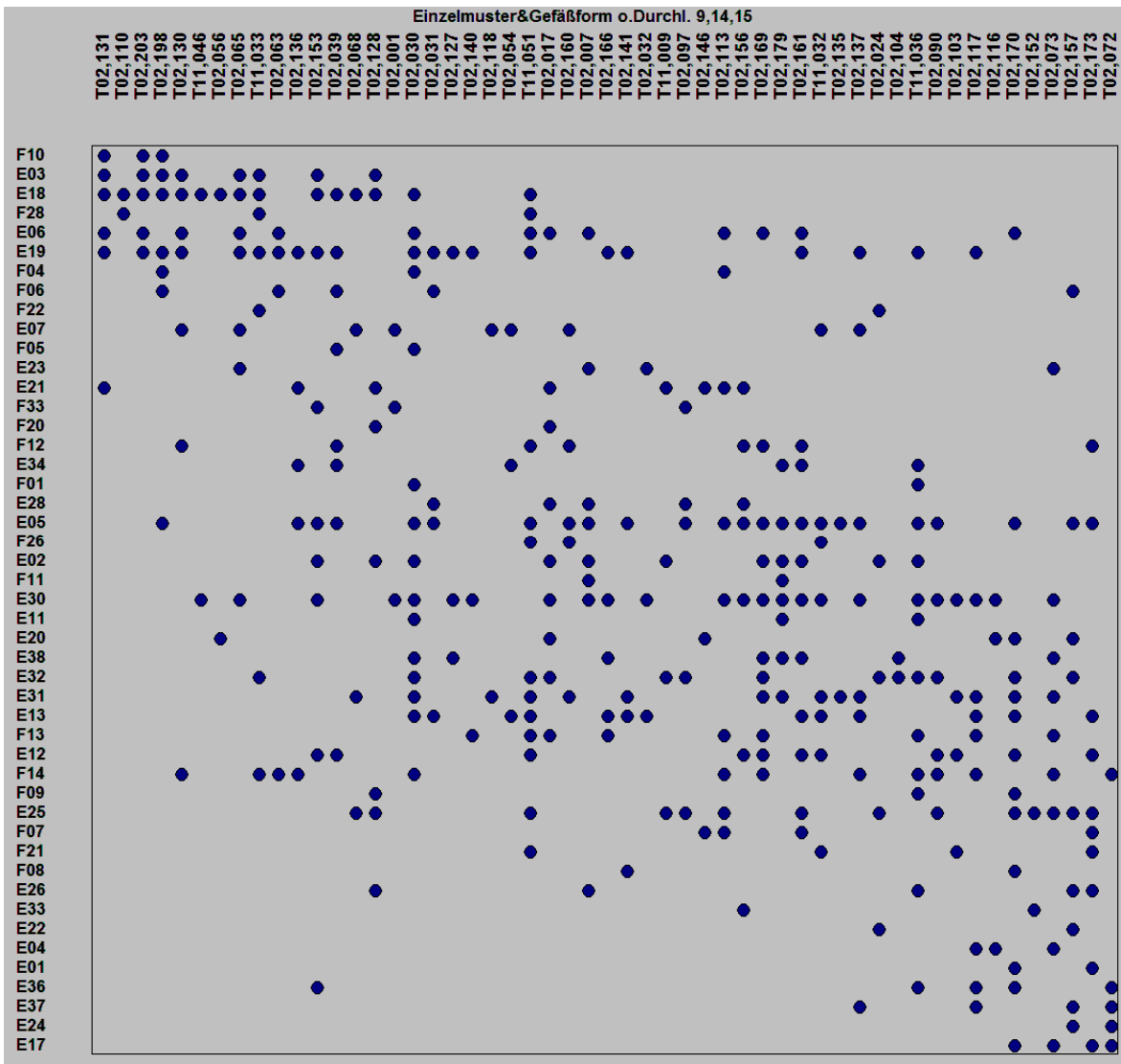


Abb. 63. Seriierte Matrix der Gefäßform und der Einzelmuster des 1. EV mit den Gruben (= T) und Typen (F = Gefäßform und E = Einzelmuster).

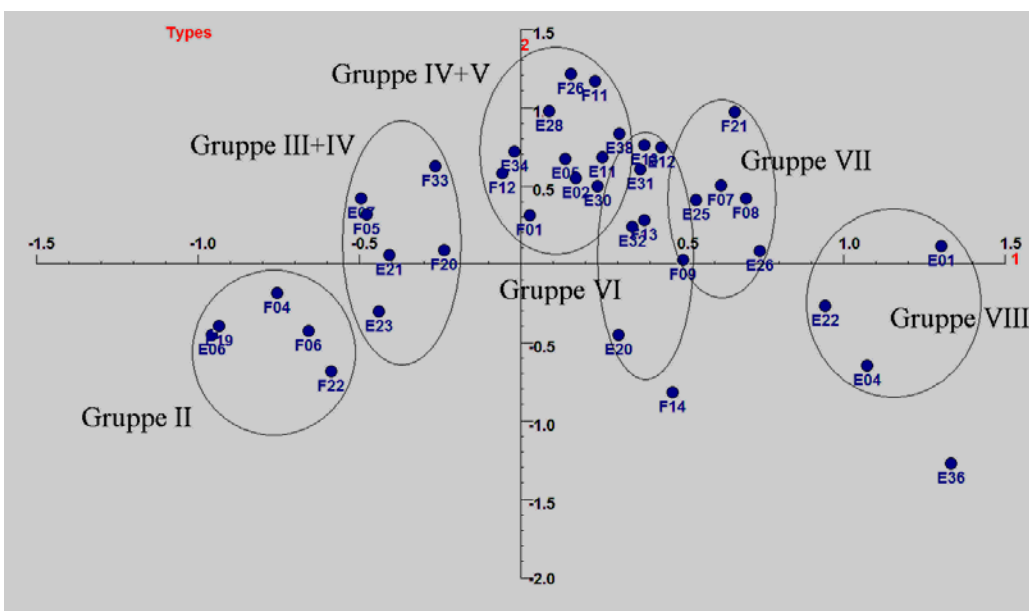


Abb. 64. Ausschnitt aus dem Diagramm des 1. und 2. EV der Gefäßformen und der Einzelmuster mit der Typengruppenbildung am 1. EV (F = Gefäßform und E = Einzelmuster).

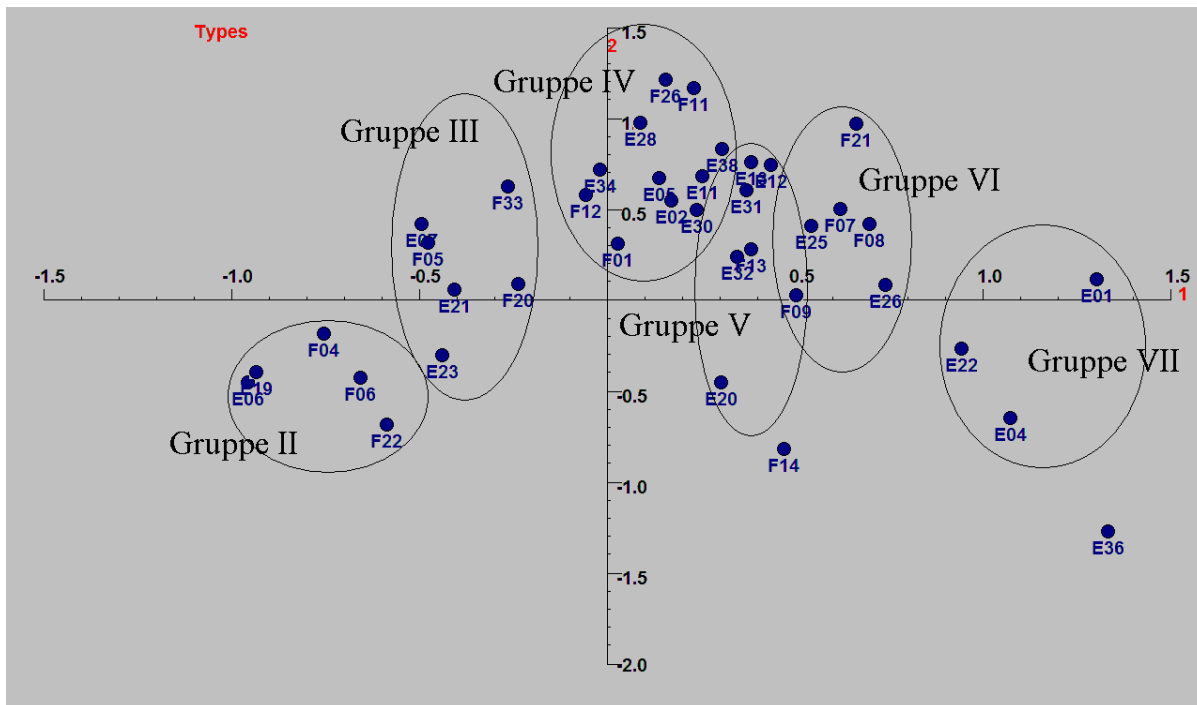


Abb. 65. Ausschnitt aus dem Diagramm des 1. und 2. EV der Gefäßformen und der Einzelmuster mit neuer Typengruppenbildung am 1. EV (F = Gefäßform und E = Einzelmuster).

Aus Gründen der übersichtlicheren Darstellung wurde auf die Abbildung der Gruppen I, VIII und IX in Abb. 64 verzichtet. In der folgenden Neubildung der Gruppen wird jedoch auf diese eingegangen.

Das heißt, dass die Gruppen der Gefäßformen weitestgehend denen der Einzelmuster entsprechen, was in der folgenden Zuordnung und in Abb. 65 ersichtlich wird. Diese Tatsache spricht zusätzlich für die Gültigkeit dieser KA, aber auch der einzeln durchgeführten KA, der Einzelmuster und Gefäßformen. Zu beachten ist, dass es von der einen zur anderen Gruppe (in Folge), so wie bei allen anderen Gruppenbildungen auch, zu Überschneidungen kommen kann, wie beispielsweise bei dem Typ 9 (Abb. 65) der Gefäßformen. Die herausgearbeiteten Verzierungs-, Musterkombinations-, Dekortechnik- und Formgruppen sind also eher Häufigkeitstrends denn scharf abgegrenzte klassifikatorische Einheiten. Dies geht auch schon aus den relativ geringen Besetzdichten der Seriationsmatrizen hervor, auch wenn vielleicht die eine oder andere Tabelle noch etwas dichter permutiert werden kann. Da dies aber wohl generell für kulturelle Phänomene gilt, sollte es hier auch nicht sonderlich verwundern.

Gefäßformen	Einzelmuster (EM)	Neu gebildete Gruppe
Typ 10, 28	Typ 3, 18 (Gruppe I der EM)	I
Typ 4, 6, 22	Typ 19, 6 (Gruppe II der EM)	II
Typ 5, 20, 33	Typ 7, 21, 23 (Gruppe III und IV der EM)	III
Typ 12, 1, 26, 11	Typ 34, 28, 5, 2, 30, 11, 38 (Gruppe IV und V der EM)	IV
Typ 13, 9	Typ 13, 12, 31, 32, 20 (Gruppe VI der EM)	V
Typ 9, 14, 7, 8, 21	Typ 25, 26 (Gruppe VII der EM)	VI
keine Typen	Typ 22, 4, 1 (Gruppe VIII der EM)	VII
keine Typen	Typ 36, 37 (Gruppe XI der EM)	VIII
keine Typen	Typ 24, 17 (Gruppe X der EM)	IX

Besonders interessant sind die im Fundmaterial tatsächlich auftretenden Übereinstimmungen bei den direkten Lagezuordnungen der Einzelmuster und Gefäßformen im Diagramm. Ein Beispiel, auf das auch im Kapitel 4.8.1. genauer eingegangen wird, soll dies verdeutlichen: Auf der Gefäßform Typ 10, der weitmundigen Trichterschale mit rundem Boden und Ösen, sind spezielle Muster an beiden Typvertretern angebracht - Spantenmuster unter einer am Rand verlaufenden Dreieckszier. Genau diese Form des Einzelmusters, Typ 3, wurde durch die KA der Gruppe I, zu der auch die Gefäßform Typ 10 zählt, zugeordnet. Diese und andere Beispiele veranschaulichen, dass es sich hierbei nicht um einen Zufall handeln kann, sondern um eine chronologische Reihenfolge der Gefäßformen und Einzelmuster.

Von komplett übereinstimmender Synchronisation kann jedoch beim Vergleich der Gefäßformen mit den Einzelmustern nicht gesprochen werden. Dazu liegt auch eine zu geringe Vergleichsbasis vor. Die einzelnen Gefäßformen sind zudem nicht immer verziert. Dennoch ist eine weitgehende Übereinstimmung beider Gruppen - der Gefäßformen und der Einzelmuster - festzuhalten.

4.5.4. Die Musterkombinationen

Obwohl für die Musterkombinationen ebenfalls keine Vertikalstratigraphie vorliegt, wird eine zeitliche Abfolge über die zugehörige KA (Abb. 66) und deren Synchronisation mit der bereits erarbeiteten Reihenfolge der Einzelmuster ermittelt. Dies wird über die Zuordnung der Musterkombinationen zu einzelnen Mustern geschehen, so dass die Musterkombinationen in die Reihenfolge bzw. in die zeitliche Abfolge der Einzelmuster eingehängt werden können. Diese Synchronisation ist in dem Sinne sicher, als dass die Musterkombinationen als einzelne Muster zu verstehen sind, die in die erstellte KA der Einzelmuster eingeordnet werden können.

Von den Einzelmustern ausgehend, bei denen die Spantenmuster am Anfang der zeitlichen Abfolge auszumachen sind, entfällt der 2. und 3. EV der Musterkombinationen, da hier sowohl die Spanten- und Leiterbandmuster (Typ 08 und 07) in der Mitte der Abfolge auftauchen als auch andere Muster „queerbeet“ angeordnet sind. Anders verhält es sich beim 1. EV der Musterkombinationen (Abb. 67), bei dem die genannten Muster Typ 08 und 07 am Anfang oder Ende der Seriationsmatrix stehen, so dass hier der zeitliche Beginn der Entwicklung zu identifizieren ist. Bei genauerer Betrachtung fällt auf, dass sich auch andere Muster in einer bestimmten Reihenfolge synchron zu den Einzelmustern anordnen, beginnend mit Typ 17 und 04 in Fortsetzung der Spanten- und Leiterbandmuster (Typ 08 und 07) und endend mit Typ 26 und 23.

Dem Abgleich mit den Einzelmustern zufolge ergibt sich das nachstehende Typenbild der Musterkombinationen (Abb. 67 ist zeitlich von unten nach oben, von alt zu jung, abzulesen):

- Typ 07:** Dreieckszier unter dem Rand, Kombination aus darunter befindlichen Spanten-, Dreiecks- (z. T. schraffiert) oder Leiterbandmustern, z. T. auch mit Bändern aus senkrechten Linien mit äußerer Befiederung (Winkelstapel innerhalb dieser Musterkombinationen möglich)
(z. B. Taf. 23.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,2)
- Typ 08:** Kombination aus Spantenmuster und schräg schraffiertem Band und/oder Leiterband (Bänder aus vertikalen Linien mit äußerer Befiederung auch möglich)
(z. B. Taf. 23.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1220,1)
- Typ 17:** Stäbchenmuster und Winkellinien oder Band mit Winkellinien
(z. B. Taf. 19.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 740,1)
- Typ 04:** Kombination aus waagerechten Winkellinien und waagerechtem Stacheldraht
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 761,1, ohne Taf.-Abb.)
- Typ 25:** Kombination aus stehenden Dreiecken in Reihe mit horizontalen Linien (in Pfeilstich und z. T. auch mit darunter angebrachten senkrechten Strichen und z. T. auch mit Feldern aus senkrechten Linien am Schulter-Bauch-Übergang)
(z. B. Taf. 5.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1+1123,2)
- Typ 21:** senkrechte Linien unterbrochen von horizontalen Linien
(z. B. Taf. 10.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,2)
- Typ 15:** Band aus senkrechten Begrenzungslinien und Winkellinien mit Stäbchenreihe oder doppelter Reihe aus senkrechten Strichen
(z. B. Taf. 25.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,2)
- Typ 27:** Band aus vertikalen Linien mit und ohne Befiederung und waagerechten Linien mit angebrachten senkrechten Strichen
(z. B. Taf. 12.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 160,5)

- Typ 10:** flächendeckende Aneinanderreihung von Bändern mit Furchenlinien und einer Füllung aus waagerechten Linien mit dazwischen liegender senkrechter Strichschraffur
(z. B. Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1)
- Typ 26:** Kombination aus Stacheldrahtstäbchenreihen und Feldern von senkrechten Stacheldrahtlinien, Leiterbändern aus Stacheldraht und Winkellinienband
(z. B. Taf. 10.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 1214,1)
- Typ 23:** vertikale Furchenstichreihen mit Winkelstapeln abwechselnd oder nahe beieinander liegend
(z. B. Taf. 1.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 47,2)

Diese und weitere hier nicht aufgeführte Musterkombinationen sind im Anhang (s. Anhang, Kapitel 13: „Übersicht 1B“) aufgelistet. Einige häufig auftretende Musterkombinationen sind auch graphisch in Kapitel 3.7. dargestellt.

Aus der räumlichen Nähe im Diagramm am 1. EV und dem ähnlichen Erscheinungsbild der Musterkombinationen untereinander schlussfolgernd, ist es möglich, folgende Gruppierungen der Musterkombinationen vorzunehmen: 10 und 27, 04 und 17 sowie 07 und 08. Da von WinBASP in der KA viele Typen von Musterkombinationen gelöscht wurden, bleiben in der Matrix oder im Diagramm nur wenige Typen bestehen. Andere Musterkombinationen, die in der KA nicht in Erscheinung treten, werden im folgenden Kapitel 4.6. zum Chronologischen Modell in die entwickelte Chronologie eingeordnet.

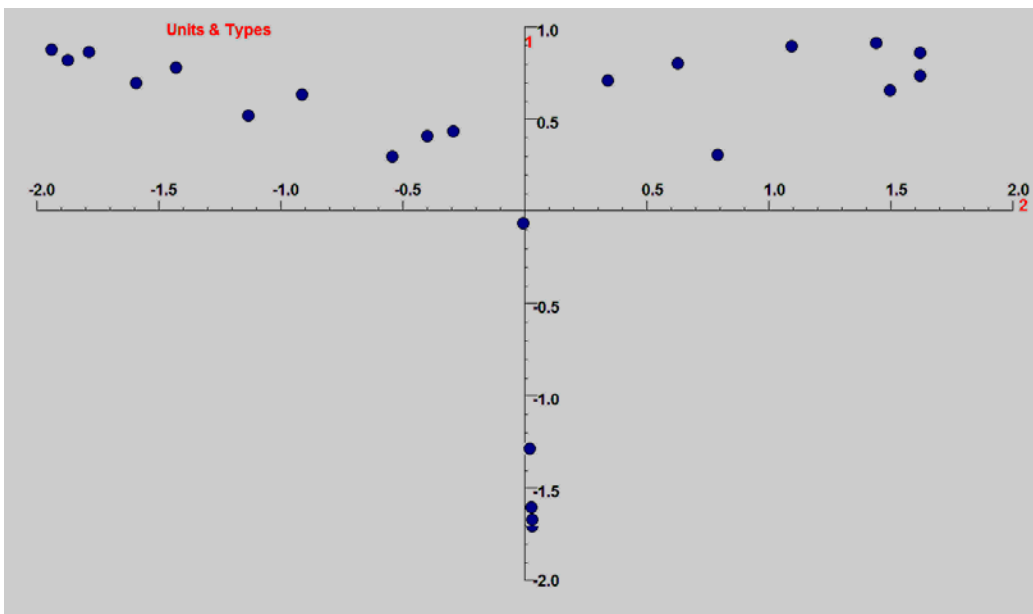


Abb. 66. Diagramm des 1. und 2. EV der Musterkombinationen mit Gruben und Typen.

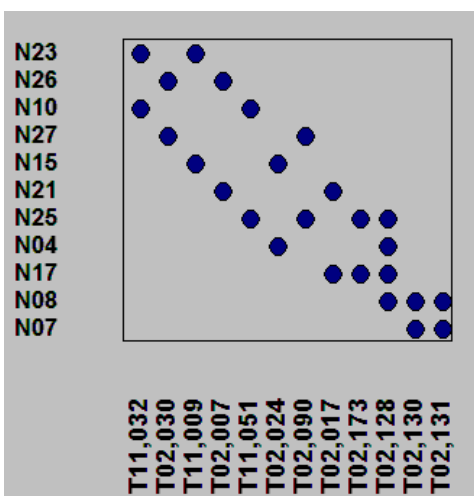


Abb. 67. Seriationsmatrix des 1. EV der Musterkombinationen mit Gruben und Typen (N = Typen, T = Gruben).

4.6. Zusammenfassung der Ergebnisse aus der Korrespondenzanalyse: Chronologisches Modell der Inventargruppen Triwalk A-E

Nicht nur für die Einzelmuster, sondern auch für die Verzierungstechniken liegt eine Vertikalstratigraphie vor, die in Form von Pfeilmodellen in die KA eingebunden wurde. Auf diesem Wege konnte mit geringen Unsicherheiten eine zeitliche Richtung in der KA aufgedeckt werden. Die Unsicherheiten sind in den Gruben mit inversen Stratigraphien, mit kurzen Verfüllprozessen oder mit durchmischem Material aus verschiedenen Zeitstellungen zu suchen, die in die KA in Form von „Ausreißern“ eingehen.

Eine weitere KA umfasst die Zusammenfassung der Gefäßformen und Einzelmuster (Abb. 63). Diese KA wurde mit dem Ziel erstellt, auch für die Gefäßformen einen zeitlichen Richtungsverlauf zu erstellen. Bezeichnend war dabei, dass die Einzelmuster in dieser synchronisierten KA, mit den Gefäßformen kombiniert, fast genau die gleiche Typabfolge hatte, wie in der KA der Einzelmuster allein (Abb. 57). Diese Feststellung trägt ebenfalls zur Absicherung der Richtigkeit der ermittelten Ergebnisse aus der KA bei, spricht also für einen starken chronologischen Faktor bei den Einzelmustern.

Ausgangsbasis für die Zusammenfassung der Typenabfolge der vier Parameter Einzelmuster, Musterkombinationen, Gefäßformen und Verzierungstechniken ist die KA der Gefäßformen und Einzelmuster (Abb. 63). Auf Grundlage der aus dieser KA gebildeten Gruppen (Abb. 65) lassen sich die Ergebnisse aus der KA der Verzierungstechniken und der Musterkombinationen in die entwickelte Typenabfolge einhängen. Bei den Verzierungstechniken war diese Zuordnung weniger schwer, da es im Voraus durch Pfeilmodelle möglich war, die zeitliche Richtung auf einem Eigenvektor zu bestimmen. Die Verzierungstechniken wurden so auf Grundlage des Vergleichs von tatsächlich vorkommenden Techniken mit den Gefäßformen und Einzelmustern in die bestehende Chronologie der Gruppen eingefügt. Auch bei den Musterkombinationen war das Einhängen einzelner Typen in die Abfolge der Gefäßformen und Einzelmuster durchführbar. Der Grund für dessen Gültigkeit ist, dass sich Musterkombinationen aus Einzelmustern zusammensetzen, für die eine weitestgehend abgesicherte chronologische Reihenfolge existiert.

In der Betrachtung und Auswertung der Einzelmuster, Gefäßformen, Musterkombinationen und Verzierungstechniken wurde bisher von einzelnen Gruppen oder Typengruppen gesprochen. In der folgenden Zusammenfassung aller vier Parameter können Inventargruppen gebildet werden. Die Typengruppen - im Folgenden einfach „Gruppen“ - sind also klassifikatorische Einheiten nach allen vier Kriterien; die „Inventargruppen“ hingegen fassen Gruppen mit ähnlichen Merkmalen auf höherem Niveau zusammen. Dies wird unten nach der Gruppenbeschreibung näher erläutert.

Einige Anmerkungen zur Übersicht der Typenabfolge: Typ 23 der Musterkombinationen kann keinen Einzelmustern oder Gefäßformen zugeordnet werden. Ursachen sind unter anderen in der fehlenden Vollständigkeit der einzelnen Typenabfolgen der Einzelmuster oder Gefäßformen zu suchen, da nicht alle gebildeten Typen in die KA eingegangen sind. Dies hat auch zur Folge, dass eine aus den Einzelmustern und Gefäßformen gebildete Gruppe, wie beispielsweise Gruppe III, keine Zuweisung von Musterkombinationen aufzeigt, was ebenso für die Gruppen VII bis IX gilt.

Die einzelnen Musterkombinationen wurden nicht nur den Einzelmustern, sondern auch den Gefäßformen - beide Gruppen sind in ihrer chronologischen Reihenfolge abgesichert - zugeteilt. So zählt beispielsweise der Typ 17 (Stäbchenmuster und Winkellinien oder Band mit Winkellinien) der Musterkombinationen aufgrund seines Vorkommens an den Fußschalen zur Gruppe II. Ähnlich verhält es sich mit dem Typ 25 (Kombination aus stehenden Dreiecken in Reihe mit horizontalen Linien), der zu den Konushalstassen (Typ 21) gehört. Diese Übersicht muss im Hinblick einer Überschneidung von verschiedenen Typen gesehen werden, was zuvor schon für die Gruppenbildung der Einzelmustern und Gefäßformen allein ausgesagt wurde. Es ist daher auch möglich, dass sich ein Typ, wie 7, 8, 17, 25 oder 26 der Musterkombinationen, über zwei Gruppen verteilt.

Die Verzierungstechniken sind, wie bereits erwähnt, in einer chronologischen Reihenfolge formiert, d. h. dass sie nur noch in die Gruppenabfolge der Einzelmuster und Gefäßformen einzuordnen sind. Einige Techniken, wie der Winkelstich (Typ 10), die länglichen und kommaförmigen Einstiche (Typ 4) und der feine Furchenstich (Typ 11), streuen über mehrere Gruppen, so dass sie keine eindeutige Zuordnung erfahren.

Inventargruppenbildung: Zusammenfassung aller Ergebnisse aus der KA

Gruppe I (spätere Inventargruppe Triwalk A)

Einzelmuster

- Typ 03: Spantenmuster: ohne Begrenzung von schrägen oder waagerechten Strichen, innen 1-4 senkrechte Linien; Spantenmuster: außen begrenzt von schrägen oder waagerechten Strichen, innen 1-4 senkrechte Linien; Spantenmuster: äußere Spanten begrenzt von Leiterbandmustern; Spantenmuster: innere senkrechte Linien aus einem Band mit rundlichen Grübchen, äußere Begrenzung (z. B. Taf. 21.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 785,1 oder Taf. 23.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1220,1)
- Typ 18: vertikale Bänder mit Schräg-, Kreuz- oder X-Schraffur, zum Teil von senkrechten Linien umgeben oder innerhalb des Musters auftretend (z. B. Taf. 6.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 105,1)

Musterkombinationen

- keine Zuordnung

Gefäßformen

- Typ 10: weitmündige Trichterschalen mit rundem Boden und Ösen (ein- und dreiteilig) (z. B. Taf. 22.1-4, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1 oder Taf. 33.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1200,2+1200,4+ 1197,1+1195,1)
- Typ 28: Zylinderhalschale (dreiteilig) mit kurzer gerundeter Schulter und einem geradlinigen Bauch (z. B. Taf. 6.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 100,1 oder Taf. 18.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 568,1)

Verzierungsstechniken

- Typ 08: horizontale plastische Leiste (z. B. Taf. 14.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 346,7)
- Typ 03: vertikale plastische Leiste (z. B. Taf. 14.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 344,1 oder Taf. 27.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,24)
- Typ 13: Tupfenstich (z. B. Taf. 16.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 529,3)
- Typ 01: Fingernagel- oder Fingertupfeineindruck (z. B. Taf. 30.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,14 oder Taf. 32.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1137,1)

Gruppe II (spätere Inventargruppe Triwalk B)

Einzelmuster

- Typ 19: Band mit schrägen Linien gefüllt, begrenzt von (je Seite) einem Band mit runden senkrechten Grübchen; Band aus drei Bändern mit runden senkrechten Grübchen und dazwischen liegenden senkrechten Linien, Bänder aus vertikalen Linien, außen begrenzt von schrägen oder waagerechten Strichen (z. B. Taf. 13.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 189,1 oder Taf. 14.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 255,1+249,2)
- Typ 06: Leiterbänder: zum Teil von senkrechten Linien umgeben oder senkrechte Linien innerhalb des Musters auftretend (auch ohne seitliche Begrenzung des Bandes vorkommend) (z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 370,1+370,2, ohne Taf.-Abb.)

Musterkombinationen

- Typ 07: Dreieckszier unter dem Rand, Kombination aus darunter befindlichen Spanten-, Dreiecks- (z. T. schraffiert) oder Leiterbandmustern, z. T. auch mit Bändern aus senkrechten Linien mit äußerer Befiederung (Winkelstapel innerhalb dieser Musterkombinationen möglich) (z. B. Taf. 23.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,2)
- Typ 08: Kombination aus Spantenmuster und schräg schraffiertem Band und/oder Leiterband (Bänder aus vertikalen Linien mit äußerer Befiederung auch möglich) (z. B. Taf. 23.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1220,1)
- Typ 17: Stäbchenmuster und Winkellinien oder Band mit Winkellinien (z. B. Taf. 19.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 740,1)

Gefäßformen

- Typ 04: Trichterschalen (einteilig) mit Ösen oder Knubben am Rand (z. B. Taf. 33.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1197,5 oder Taf. 19.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 619,1)
- Typ 06: Trichterbecher (dreigliedrig) mit rundem Bauch und scharfem Profil (z. B. Taf. 24.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 995,1 oder Taf. 26.1a und 26.1b, Inv.-Nr. 1995/1197, 1050,5+1050,1)
- Typ 22: Fußschalen (z. B. Taf. 3.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 205,7)

Verzierungsstechniken

Typ 13: Tupfenstich (z. B. Taf. 16.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 529,3)

Typ 01: Fingernagel- oder Fingertupfeneindruck (z. B. Taf. 30.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,14 oder Taf. 32.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1137,1)

Gruppe III (spätere Inventargruppe Triwalk B)

Einzelmuster

Typ 07: große Winkelstapel, kleine Winkelstapel (z. B. Taf. 21.8 (Inv.-Nr. 1995/1197, 789,2+785,2+797,1) oder Taf. 7.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 76,1+2)

Typ 21: Band aus vertikal oder horizontal ausgerichteten Winkelstapeln (z. B. Taf. 10.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,5 oder Taf. 18.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 590,1)

Typ 23: Tannenzweigmuster (z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 349,1, ohne Taf.-Abb.)

Musterkombinationen

- keine Zuordnung

Gefäßformen

Typ 05: Trichterschalen (dreiteilig) mit stärker gegliedertem Profil und Ösen am Hals-Schulter-Bereich (z. B. Taf. 13.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 260,5+200,6)

Typ 33: horizontal orientierte linsenförmige Aufsätze (z. B. Taf. 16.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 431,4 oder Taf. 9.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 2,6)

Typ 20: weitmundige Trichterschalen (einteilig) (z. B. Taf. 21.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1217,1 oder Taf. 10.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,5)

Verzierungsstechniken

- keine Zuordnung

Gruppe IV (spätere Inventargruppe Triwalk C)

Einzelmuster

Typ 34: Reihe aus hängenden gefüllten Dreiecken, Reihe aus stehenden gefüllten Dreiecken, Feld von gefüllten Winkellinien ohne Begrenzung (z. B. Taf. 3.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 170,5 oder Taf. 27.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 1216,11)

Typ 28: senkrechte Linien durchbrochen von horizontalen oder umgekehrt (Taf. 10.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 29,2)

Typ 05: kommaförmige oder länglich kurze Einstiche (Einzeleinstiche) in Reihe, einfach oder doppelt (z. B. Taf. 30.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,12 oder Taf. 25.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,2)

Typ 02: Stäbchenreihen (z. B. Taf. 1.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 180,4 oder Taf. 11.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 109,1)

Typ 30: horizontale Linien (z. B. Taf. 7.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 76,1+2)

Typ 11: Wechsel von senkrechten Strichen und Linien, senkrechte Linien mit senkrechten Doppelstrichen abwechselnd (z. B. Taf. 12.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 154,1+153,1+ 155,9+190,8+186,7)

Typ 38: Tupfenstichreihen, einfach oder mehrfach (z. B. Taf. 16.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 529,3)

Musterkombinationen

Typ 17: Stäbchenmuster und Winkellinien oder Band mit Winkellinien (z. B. Taf. 19.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 740,1)

Typ 04: Kombination aus waagerechten Winkellinien und waagerechtem Stacheldraht (z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 761,1, ohne Taf.-Abb.)

Gefäßformen

Typ 12: scharf geknickte Henkel, Henkelösen oder Ösen (z. B. Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1 oder Taf. 27.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,24)

Typ 01: Trichterschalen (dreiteilig) mit stärker gegliedertem Profil, ausschwingendem Hals, stark einziehendem schlanken Bauch und schwach gewölbtem Übergang zum Boden (z. B. Taf. 3.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 170,3+193,4)

Typ 26: Knubben am Innenrand (z. B. Taf. 26.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1055,4)

Typ 11: Zylinderamphore (unsicherer Typ) (z. B. Taf. 28.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1148,6)

Verzierungsstechniken

Typ 14: plastische Applikationen unter dem Rand (z. B. Taf. 14.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 346,7)

Gruppe V (spätere Inventargruppe Triwalk C)

Einzelmuster

- Typ 13: stehendes Dreieck gefüllt mit Winkelstapeln (ohne und mit Basisbegrenzung), hängendes Dreieck gefüllt mit Winkelstapeln (ohne und mit Basisbegrenzung), hängendes Dreieck aus Stacheldraht, Einzeldreiecke (z. B. Taf. 5.7a und b, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 20.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 705,1)
- Typ 12: Reihe aus doppelt gestapelten stehenden oder hängenden Dreiecken mit und ohne Begrenzung, Reihe aus einfach hängenden Dreiecken (z. B. Taf. 5.7a und b, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 1.11, Inv.-Nr. 1995/1441, 186,1)
- Typ 31: horizontale Linien (einfache oder mehrere) mit kurzen senkrechten oder runden Einstichen direkt darunter oder/und darüber (z. B. Taf. 1.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 180,4)
- Typ 32: Bänder mit Winkellinien (z. B. Taf. 11.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 107,2)
- Typ 20: Band aus Bändern mit senkrechten außen gefiederten Linien und horizontalem Stacheldraht in der Mitte, Band mit senkrechten Linien oder Strichen durchdrungen von waagerechten (z. B. Taf. 19.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 646,2 oder Taf. 25.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,3)

Musterkombinationen

- Typ 17: Stäbchenmuster und Winkellinien oder Band mit Winkellinien (z. B. Taf. 19.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 740,1)
- Typ 04: Kombination aus waagerechten Winkellinien und waagerechtem Stacheldraht (z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 761,1, ohne Taf.-Abb.)
- Typ 21: senkrechte Linien unterbrochen von horizontalen Linien (z. B. Taf. 10.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,2)
- Typ 15: Band aus senkrechten Begrenzungslinien und Winkellinien mit Stäbchenreihe oder doppelter Reihe aus senkrechten Strichen (z. B. Taf. 25.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,2)
- Typ 26: Kombination aus Stacheldrahtstäbchenreihen und Feldern von senkrechten Stacheldrahtlinien, Leiterbändern aus Stacheldraht und Winkellinienband (z. B. Taf. 10.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 1214,1)

Gefäßformen

- Typ 13: runde Knubben (z. B. Taf. 19.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 619,1 oder Taf. 19.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 631,1)
- Typ 09: kleine Trichterschalen (einteilig) ohne Handhaben (z. B. Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2)

Verzierungsstechniken

Typ 09: breiter Furchenstich/Treppenstich (z. B. Taf. 4.1., Inv.-Nr. 1995/1441, 170,1)

Gruppe VI (spätere Inventargruppe Triwalk D)

Einzelmuster

- Typ 25: horizontale Stacheldrahtlinien (z. B. Taf. 5.7a und b, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2))
- Typ 26: Band aus vertikalen Linien (außen begrenzt von senkrechtem Stacheldraht), Reihe aus senkrechten Stacheldrahtstrichen oder -linien (z. B. Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2)

Musterkombinationen

- Typ 25: Kombination aus stehenden Dreiecken in Reihe mit horizontalen Linien (in Pfeilstich und z. T. auch mit darunter angebrachten senkrechten Strichen und z. T. auch mit Feldern aus senkrechten Linien am Schulter-Bauch-Übergang)
- Typ 27: Band aus vertikalen Linien mit und ohne Befiederung und waagerechten Linien mit angebrachten senkrechten Strichen (z. B. Taf. 12.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 160,5)
- Typ 10: flächendeckende Aneinanderreihung von Bändern mit Furchenlinien und einer Füllung aus waagerechten Linien mit dazwischen liegender senkrechter Strichschraffur (z. B. Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1)
- Typ 26: Kombination aus Stacheldrahtstäbchenreihen und Feldern von senkrechten Stacheldrahtlinien, Leiterbändern aus Stacheldraht und Winkellinienband (z. B. Taf. 10.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 1214,1)

Gefäßformen

- Typ 09: kleine Trichterschalen (einteilig) ohne Handhaben (z. B. Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2)
- Typ 14: plastische Applikationen in halbmondförmigen Leistenformen (z. B. Taf. 18.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 622,1 oder Taf. 23.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 852,1)
- Typ 07: Trichterbecher mit einem steilen z. T. langen Hals und einem gewölbten aber relativ schlankem und sich zum Boden verjüngenden Bauch (z. B. Taf. 31.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1129,2)
- Typ 08: kleine steile Trichterschalen oder -becher unbekannter Gliederung mit Henkel direkt unter dem Rand (unsicherer Typ) (z. B. Taf. 29.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1112,5 oder Taf. 24.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 887,8)
- Typ 21: Konushalstassen mit scharf umbiegender Schulter und breitem bandförmigem Henkel (z. B. Taf. 5.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 16.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 518,1)

Verzierungsstechniken

- Typ 07: Pfeilstich (z. B. Taf. 26.1a und 26.1b, Inv.-Nr. 1995/1197, 1050,5+1050,1)
- Typ 09: breiter Furchenstich/Treppenstich (z. B. Taf. 4.1., Inv.-Nr. 1995/1441, 170,1)
- Typ 12: Durchlochungen (z. B. Taf. 20.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 723,1+669,1)

Gruppe VII (spätere Inventargruppe Triwalk E)

Einzelmuster

- Typ 04: Sprossmuster (z. B. Taf. 5.7a, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 19.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 658,1)
- Typ 22: Band aus Winkellinien mit Stäbchenreihe oder doppelter Reihe aus senkrechten Strichen im oberen Teil des Bandes (z. B. Taf. 11.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 109,1)
- Typ 1: Tonscheibe mit einer rauhen und einer glatten Seite mit Fingereindrücken am Rand (z. B. Taf. 30.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,14 oder Taf. 30.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1126,4)

Musterkombinationen

- keine Zuordnung

Gefäßformen

- möglicherweise Gefäßformen aus Gruppe VI: Typ 7, 8, 21

Verzierungsstechniken

- Typ 07: Pfeilstich (z. B. Taf. 26.1a und 26.1b, Inv.-Nr. 1995/1197, 1050,5+1050,1)
- Typ 09: breiter Furchenstich/Treppenstich (z. B. Taf. 4.1., Inv.-Nr. 1995/1441, 170,1)
- Typ 12: Durchlochungen (z. B. Taf. 20.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 723,1+669,1)

Gruppe VIII (spätere Inventargruppe Triwalk E)

Einzelmuster

- Typ 36: Tonscheibe mit feiner Durchlochung (z. B. Taf. 4.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 170,11 oder Taf. 15.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 385,3)
- Typ 37: Durchlochungen am gesamten Rand, Tonscheibe mit einem großen Loch, Tonscheibe mit größerer Durchlochung (z. B. Taf. 20.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 666,5)

Musterkombinationen und Verzierungsstechniken

- keine Zuordnung

Gefäßformen

- unklare Zuordnung

Gruppe IX (spätere Inventargruppe Triwalk E)

Einzelmuster

- Typ 24: Tonscheibe mit Reihe aus senkrechten Strichen (z. B. Taf. 15.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 385,1)
- Typ 17: Tonscheibe mit kreisförmigen Grübchen; Tonscheibe mit konzentrischen viereckigen Grübchen,

der Randform folgend; Tonscheibe mit konzentrischen Linien, der Randform entsprechend;
 Tonscheibe mit schräg geformten Grübchen (z. B. Taf. 30.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,8 oder Taf.
 15.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 385,3)

Musterkombinationen und Verzierungsstechniken

- keine Zuordnung

Gefäßformen

- unklare Zuordnung

Bemerkenswert ist, dass die erstellte Chronologie aus der KA (Einzelmuster, Techniken und Gefäßformen) und aus dem Abgleich mit den Musterkombinationen weitgehend mit dem traditionellen relativen Chronologieschema der Nachbarregionen, wie beispielsweise der Altmark, Nordostholstein, Niedersachsen oder Südkandinavien, übereinstimmt. Die bisher gebildeten Gruppen können in einem nächsten Schritt aufgrund typologischer und räumlicher (im Diagramm des 1. und 2. EV, Abb. 61) Übereinstimmungen nochmals zusammengefasst werden, so dass die Inventargruppen Triwalk A-E entstehen (Abb. 68 a-e). So wurden Gruppe II und III aufgrund der ähnlichen Gefäßformen - den weitmundigen Trichterschalen und dem gemeinsamen Vorkommen von Bandmustern - zur Inventargruppe Triwalk B zusammengefasst, was ebenso für die Gruppen IV und V (Inventargruppe Triwalk C) wegen der waagerechten Verzierungen und der verschiedenen Dreiecksmuster geschah. Auch Gruppe VII und VIII, möglicherweise auch Gruppe IX, können zu einer Inventargruppe Triwalk E zusammengefügt werden.

Den Inventargruppen sollen in den Abb. 68 a-e der Vollständigkeit halber die fehlenden Gefäßformen, Verzierungen und Techniken, die durch die KA für Triwalk ausschieden, zugeordnet werden. Dies kann natürlich nur auf typologischer Grundlage (s. Kapitel 4.8. und 4.9.) erfolgen, weshalb diese Typen in den Abb. 68 a-e besonders gekennzeichnet werden. Einige in Triwalk, für die TBK typische fehlende Verzierungen oder Gefäßformen, wie die Henkelkanne, werden aber dennoch aufgrund des sehr spekulativen Charakters der Hypothesen in der folgenden Gesamtbetrachtung (Abb. 68 a-e) der einzelnen Inventargruppen Triwalk A-E nicht behandelt.

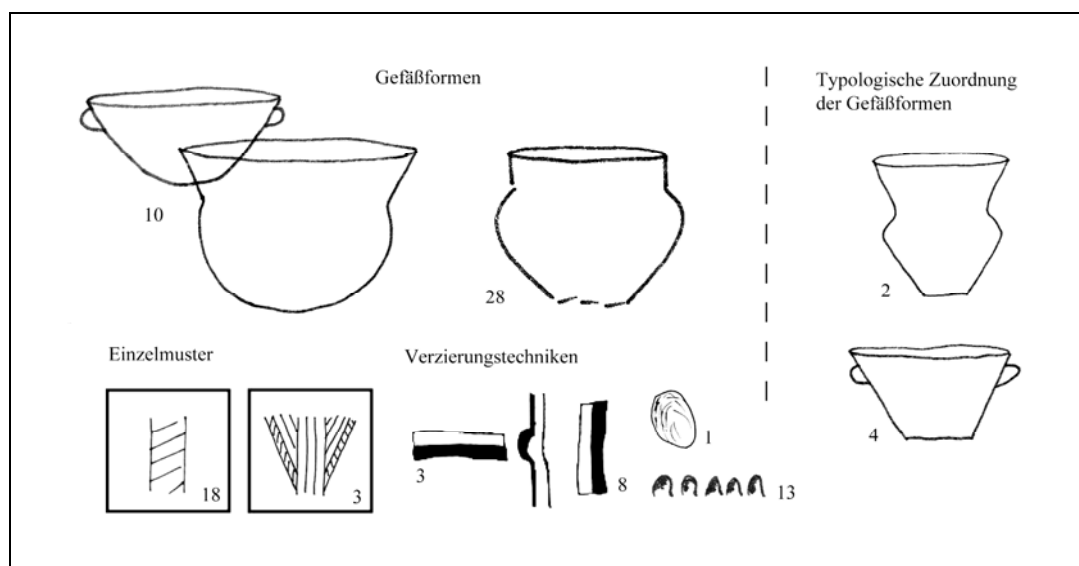


Abb. 68 a. Inventargruppe Triwalk A.

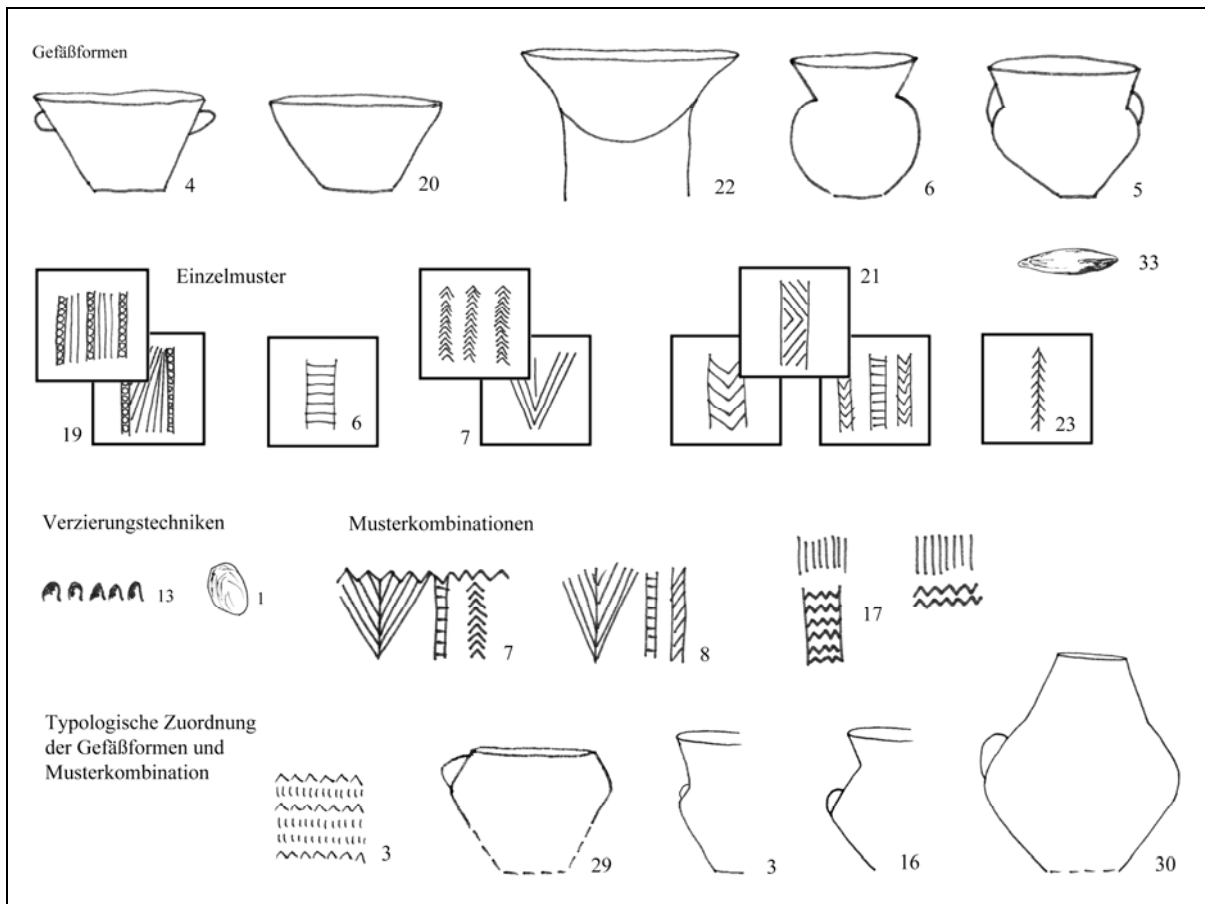


Abb. 68 b. Inventargruppe Triwalk B.

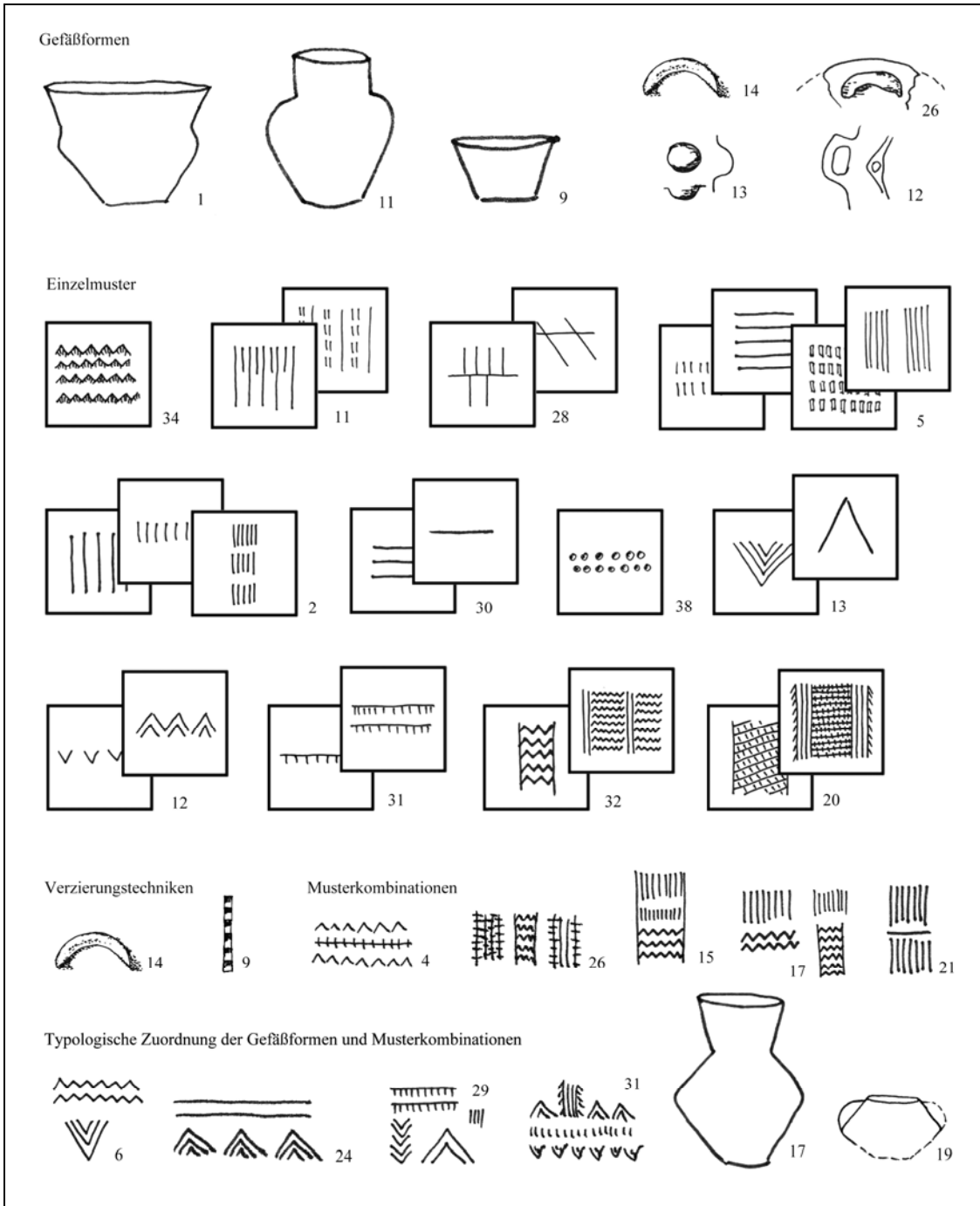


Abb. 68 c. Inventargruppe Triwalk C.

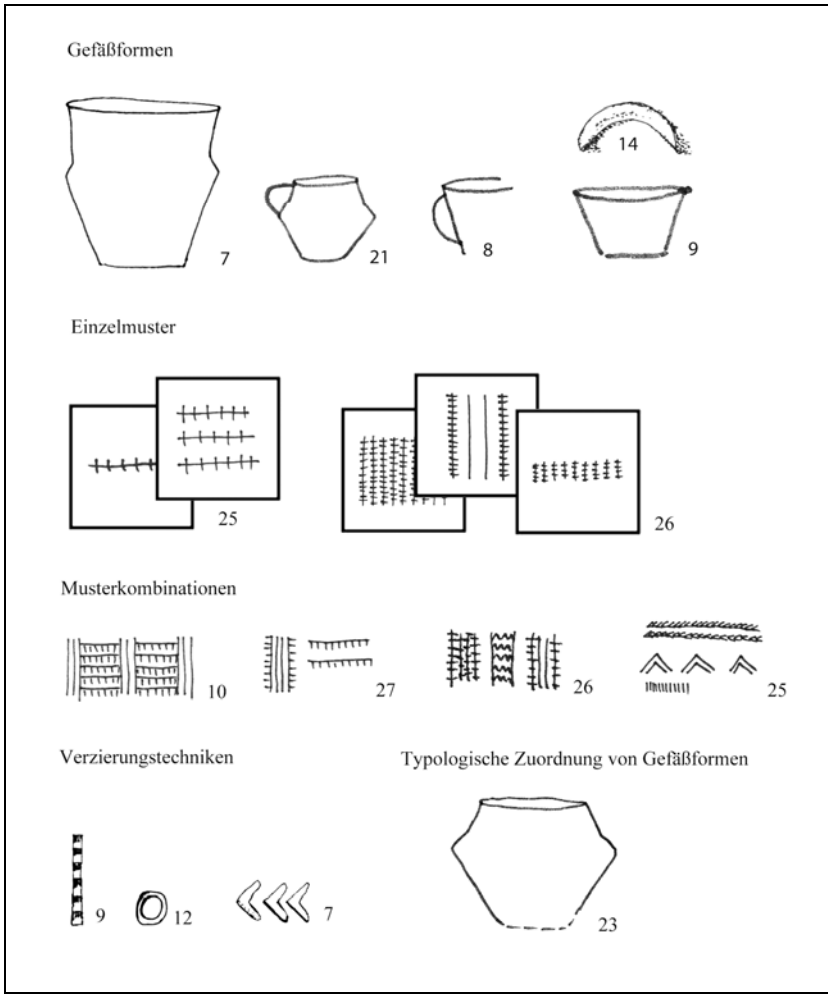


Abb. 68 d. Inventargruppe Triwalk D.

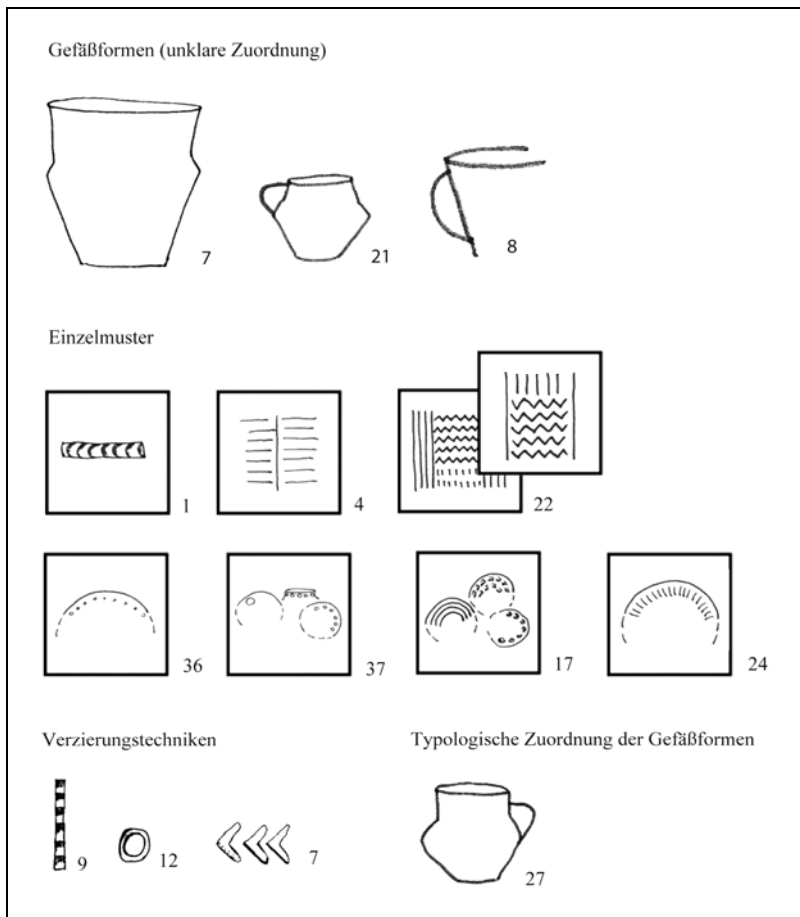


Abb. 68 e. Inventargruppe Triwalk E.

4.7. Hintergründe für die Entwicklung einer Keramikchronologie

Was chronologische Einheiten („Perioden“) betrifft, ist Steuer (1977, 390) der Auffassung, dass bestenfalls Zeitstufen von 50 Jahren Dauer erreichbar seien. Diese Zeitspanne repräsentiert für ihn die „mittlere Lebensdauer eines Typs“. Auf welchen Annahmen diese Behauptung fußt, wird in Eggert (2001, 155 ff.) übersichtlich dargestellt. Für kulturgeschichtliche Aussagen im Neolithikum Mitteleuropas nimmt Ziegert (1991, 37) hingegen einen chronologischen Raster von 100 Jahren an. In Abfallschüttungen könnten indes Keramikinventare, die meist von verschiedenen Haushalten mit unterschiedlichen Funktionen stammen, mit einem relativen Raster von Jahrzehnten interpretiert werden (Ziegert 1991, 48). Da die Annahmen von Steuer zur „mittleren Lebensdauer eines Typs“ vertretbar sind, soll für diese Arbeit ein maximaler chronologischer Raster von 50 Jahren vorausgesetzt werden. Da jedoch mehrere Typen in einer Inventargruppe zusammengefasst sind, können diese Feststellungen nicht direkt in die Chronologie eingehen. Stattdessen schaffen ¹⁴C-Datierungen, Kontaktfunde und Stratigraphien den zeitlichen Rahmen für die ausgearbeitete Chronologie.

4.8. Typochronologischer Vergleich mit regionalen Fundplätzen der TBK

Im Vergleich der trichterbecherzeitlichen Keramik von Triwalk mit anderen Fundplätzen in MV und Südostholstein wird versucht, auch die in der KA nicht aufgeführten Typen von Gefäßformen, Einzelmustern, Musterkombinationen oder Verzierungsstechniken typochronologisch zu berücksichtigen, was bereits in den Abbildungen der Inventargruppen Triwalk A-E (Abb. 68 a-e) Eingang gefunden hat. Die Grundlage des Vergleichs bilden aber dennoch die genannten Typen aus der erstellten KA und der resultierenden Chronologie. Der regionale Vergleich umfasst den Landkreis Nordwestmecklenburg, die direkt angrenzenden Regionen, wie Südostholstein sowie die Landkreise Bad Doberan, Güstrow, Ludwigslust und Parchim, aber auch die von Triwalk etwas entfernten Landkreise von MV, wie

Nordvorpommern, Demmin, Ostvorpommern, Rügen und zum Teil auch noch der Landkreis Müritz. Auch Landkreise im Osten von MV, wie Uecker-Randow oder Mecklenburg-Strelitz, finden Berücksichtigung, obwohl diese Regionen nach neuen Forschungsergebnissen von Vogt (2009, 158 ff.) schon zur Übergangszone zwischen der nördlichen und südlichen (Uckermärkische Gruppe) Gruppe der TBK zu zählen sind. Alle Fundplätze aus MV, die in diesem und folgenden Kapitel (Kapitel 4.9.) zum typochronologischen Vergleich genannt werden, sind in Abb. 69 aufgeführt.

Grundlage dieses typochronologischen Vergleichs sind die auf verschiedene Art und Weise ermittelten Vergleichsfundplätze von MV. Zum einen recherchierte die Verfasserin im DenkmalGIS und in den Ortsakten des LaKD/A, zum anderen im Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in MV sowie in unterschiedlicher weiterer Literatur.

Fundplatzverzeichnis zu Abb. 69

A	H	R
1 Altensien	36 Hohen Schwarfs	68 Ralswiek
2 Alt Stassow		69 Robertsdorf
	K	70 Röbel
B	37 Kasselwitz	71 Rothenmoor
3 Baabe	38 Katelbogen	
4 Barkow	39 Krassow	S
5 Barth	40 Kruckow	72 Scharstorf
6 Basedow	41 Kukuk	73 Sildemow
7 Belling		74 Silz
8 Benz	L	75 Stralendorf
9 Bernitt	42 Lancken-Granitz	76 Stralsund-Mischwasserspeicher
10 Boock	43 Lapitz	77 Strasburg
11 Böhlendorf	44 Laschendorf	
12 Brunn	45 Lattmoor	T
13 Burtevitze	46 Levetzow	78 Tarnevitze
	47 Liepen	79 Tarnow
C	48 Lindenbeck	80 Timmendorf-Tonnenhaken
14 Carpin	49 Lübz	81 Treuen
	50 Lütow-Netzelkow	
D	M	V
15 Dargun	51 Malchin	82 Venz
16 Drammendorf	52 Marlow	83 Verchener Werder
	53 Moltzow	84 Voddow
E	54 Mühlenhagen	85 Voigdehagen
17 Erlenkamp		86 Volswitz
18 Everstorfer Forst		
	N	W
F	55 Nadelitz	87 Waren
19 Flessenow	56 Nemerower Holz	88 Warlin
20 Forst Kläden	57 Neuenfeld	89 Wittower Heide
	58 Neuenkirchen	90 Witzin
G	59 Neu Poserin	
21 Gaarzerhof	60 Niendorf	Z
22 Gielow	61 Nonnendorf	91 Ziesendorf
23 Gingst	62 Nustrow	92 Zislow
24 Glasow		93 Zweedorf
25 Gnoien	O	
26 Göhren	63 Ostorf	
27 Görke		
28 Greese	P	
29 Gristow	64 Parchim-Löddigsee	
30 Gr. Methling	65 Parow-Sportboothafen	
31 Gr. Schwiesow	66 Penkun	
32 Gr. Strömkendorf	67 Polzow	
33 Groß Upahl		
34 Gustrowerhöfen		
35 Gützkow		

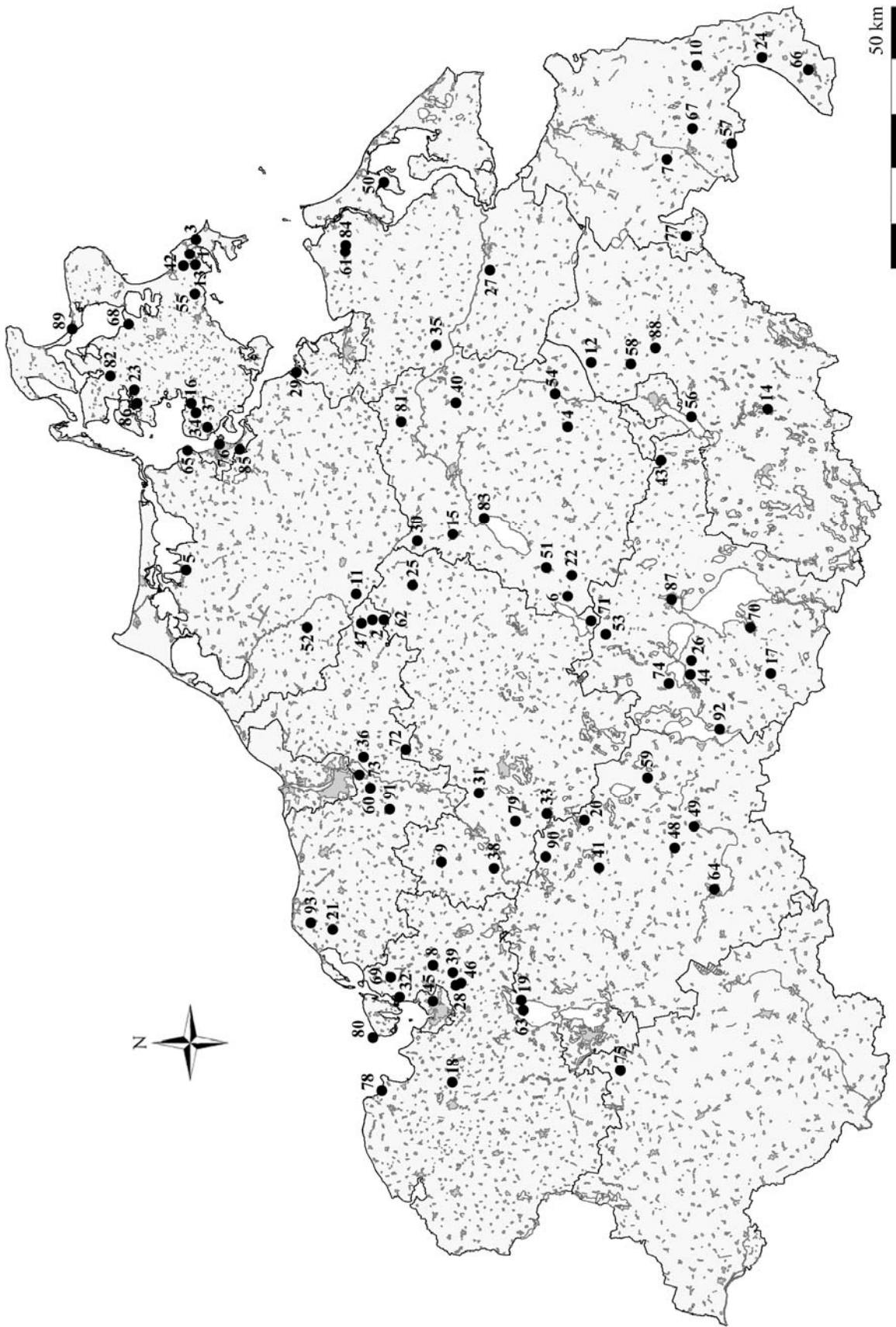


Abb. 69. Kartierung aller im Text genannter Fundplätze in MV (die Keramikchronologie und Datierung betreffend). Fundplatzverzeichnis s. S. 108. Legende: hellgrau = Orte, weiß = Seen, dunkelgraue Linien = Landkreise vor der Kreisgebietsreform (s. Abb. 1) (Grafik: K. Staude, ArcGIS; Basisdaten: DenkmalGIS LaKD/A).

In MV hat sowohl die Siedlungs- als auch die Grabkeramik ein fast identisches Erscheinungsbild, weshalb beide Keramikarten zusammen betrachtet werden können und somit auch in den nächsten Kapiteln miteinander verglichen werden. Diese starken Analogien werden sowohl aus dem folgenden regionalen als auch überregionalen typochronologischen Vergleich deutlich. In der Wartberg-Gruppe im Gebiet der westhessischen Senke bei Fritzlar (Schwellnus 1979, 94) gibt es sogar Beispiele von gleich verzierter Keramik in einer Siedlung und dem dazu gehörenden Kollektivgrab. Dem müssen aber auch Baalberger Inventare gegenübergestellt werden, die von Müller (2001, 96) in Grabkeramik und Siedlungskeramik unterschieden werden. Die Basis dieses Vergleichs beruht daher sicherheitshalber auf der Heranziehung von Siedlungskeramik und keramischen Einzelfunden, seltener hingegen von Grabkeramik.

Wie bereits ausgeführt, bilden vor allem Nilius (1971), aber auch Schuldt (1972b) noch immer eine wichtige Grundlage für die keramische Gesamtbetrachtung von MV. Zahlreiche Funde haben aber seitdem das Bild differenziert, was eine feinere Gliederung der typochronologischen Entwicklung erlaubt. Trotz der großen Fundmenge in MV ist keine Keramik im Fuchsberg-Stil aufgetreten, was schlussfolgern lässt, dass dieser Stil hier nicht vertreten ist.

4.8.1. Inventargruppe Triwalk A

Auf der Suche nach regionalen Kontaktfunden sind in dieser Inventargruppe insbesondere die Spanten- und großen Dreiecksmuster, aber auch die vertikalen Bänder mit Schräg-, Kreuz- oder X-Schraffur von Triwalk von Bedeutung (beispielsweise Taf. 3.3 (Inv.-Nr. 1995/1441, 67,1), 21.6 (Inv.-Nr. 1995/1197, 783,2), 21.2 (Inv.-Nr. 1995/1197, 775,1), 21.7 (Inv.-Nr. 1995/1197, 785,1), 23.2 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1220,1) oder 14.11 (Inv.-Nr. 1995/1197, 346,2)). Das charakteristische Spantenmuster kommt im kammerlosen Langbett von Stralendorf (Schuldt 1965, Abb. 16) zwischen Schwerin und Wittenburg im Landkreis Ludwigslust auf einer Trichterschale mit Ösen vor, in Groß Schwiesow (Keiling 1976, 269 und Abb. 2 a) im Landkreis Güstrow und im Landkreis Demmin vom Verchener Werder (Heidelk-Schacht 1986, Abb. 9 d) nahe des Kummerower Sees. Nahe Triwalk bei Wismar in Groß Strömkendorf im Landkreis Nordwestmecklenburg treten auf den Bäuchen von Trichterschalen ebenfalls Spantenmuster auf (Schuldt 1955, Abb. 115). Erstaunlich ist, dass in unmittelbarer Nähe, 3 km von Triwalk entfernt, in Levetzow, Fundplatz 7, im Landkreis Nordwestmecklenburg, auch das Musterspektrum der Inventargruppe Triwalk A vorliegt (Duchniewski 2005, 8 und Abb. 70). Obwohl Duchniewski (2005, 8) die Keramik in Nilius Stufe I, dem frühen Mittelneolithikum, eingliedert, ist das Fundspektrum dieses anscheinend mehrphasigen Fundplatzes mit seinen Dolmenflächen und typischen Verzierungen, wie Leiterbändern (Abb. 70) und vertikalen plastischen Leisten, in die Inventargruppe Triwalk A zu stellen.

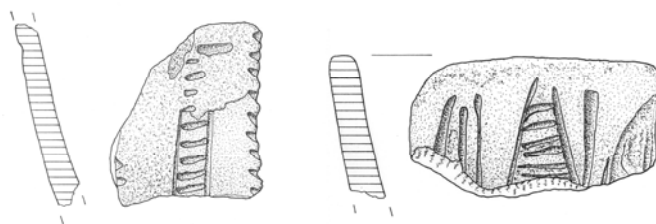


Abb. 70. Verzierte Wand- und Randscherbe von Levetzow, Fundplatz 7, Landkreis Nordwestmecklenburg. M 1:2 (Duchniewski 2005, 8).

Ein auf den Kopf gestelltes Spanten- oder Halbkreismuster, das trotz der umgehrten Position in den Triwalker Verzierungskanon eingeordnet werden kann, ist auch auf einer Kanne in Polzow im Landkreis Uecker-Randow bei Pasewalk nachgewiesen (Schoknecht 1980, 396 und Abb. 13 d). Auch im Landkreis Ostvorpommern, wie in Voddow (Lampe/Stange 1989, Abb. 24) bei Kröslin nahe Peenemünde oder in Ludwigsburg (Schirren 2000, 408 und Abb. 51) in der Gemeinde Waabs im nordöstlichen Schleswig-Holstein, sind Muster dieser Art bekannt. Große hängende Dreiecksmuster und schräg schraffierte Bänder sind in Röbel (Nilius 1971, Taf. 12 d) im Landkreis Müritz im Verzierungsspektrum auszumachen. Ebenfalls im Landkreis Müritz in Zislow (Wolff 1991, Taf. 9 a; Taf. 19 s, w, mm; Taf. 25 a, cy, cc) treten Spantenmuster auf, die zusammen mit den Halbkreismustern aus diesem Keramikinventar, in die Inventargruppe Triwalk A weisen, was auch vom Fundplatz Barkow (Schoknecht 1976, 382 und Abb. 3 a, b, d) im Landkreis Demmin bei Altentreptow mit seinen halbkreisförmigen Spantenmustern behauptet werden

kann. An dieser Stelle lässt sich die Aufreihung der Fundplätze fortsetzen. Es sollte aber schon nach der Anzahl der aufgezählten Fundplätze deutlich geworden sein, wie häufig und weit verbreitet dieses Musterspektrum der Inventargruppe Triwalk A in MV vorliegt. Auch auf Rügen vom Fundplatz 1, Wittower Heide (Lampe 1994, 277 und Abb. 102, 103), konnte dieser Horizont mit mehrfach übereinander gestapelten hängenden Dreiecken ausgemacht werden.

In Schönningstedt im Kreis Stormarn (Schirren 1997, 161 und Taf. 34, 2. 4. 5 oder 36, 22) und Fahrendorf im Kreis Herzogtum Lauenburg (Schirren 1997, 162 und Abb. 103) in Südostholstein können Leiterband-, Spanten- und Dreiecksmuster mit der Inventargruppe Triwalk A parallelisiert werden. In diesen Kontext können auch Spanten- und Dreiecksmuster von Lauenburg-Elbkamp LA 3 im Kreis Herzogtum Lauenburg (Schirren 1997, 162, Abb. 103) oder Mölln LA 13 im Kreis Herzogtum Lauenburg (Schirren 1997, Taf. 20, 11-14) eingeordnet werden. Deutlich erkennbar ist also auch in dieser Region die Verbreitung der Inventargruppe Triwalk A.

Einige Techniken, wie der Winkelstich (Typ 10), die länglichen und kommaförmigen Einstiche (Typ 4) oder der feine Furchenstich (Typ 11), streuen in der KA, so dass sie wahrscheinlich auch in mehreren Inventargruppen vorkommen und daher chronologisch nicht zuzuordnen sind. Das Gleiche gilt auch für den mittelbreiten Furchenstich und Schnittlinien. Typisch für die durch die KA ausgearbeitete Inventargruppe Triwalk A sind senkrechte plastische Leisten. Sie zählen in Triwalk (z. B. Taf. 14.9 (Inv.-Nr. 1995/1197, 344,1), 33.3 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1200,7+1197,6) oder 33.2 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1195,2)), genauso wie in Levetzow in Nordwestmecklenburg (Duchniewski 2005, 7 ff.), in Barth (Kuhlmann/Schirren 1999, Abb. 2 und 3) im Landkreis Nordvorpommern, Gustrowerhöfen 2 (Saalow und Schmidt 2009, 52, Abb. 3), einer Siedlung im Landkreis Rügen, oder Gristow, einem mehrphasigen Fundplatz im Landkreis Ostvorpommern, zum Verzierungskanon. Der Befund 16 vom Fundplatz Barth kann auch wegen seines Trichterbeckers (Kuhlmann/Schirren 1999, Abb. 3, 1), der mit einem langem Hals und Bändern aus Schräg- und Kreuzschraffur ausgestattet ist, zu dieser Inventargruppe zugeordnet werden.

Schirren (1997, 162) konnte aufgrund seiner Keramikstudien in Südostholstein für die Übergangsphase vom FN zum MN einen Horizont I ausarbeiten, den er in zwei Phasen untergliedert: eine Phase mit der Dominanz des Meißelstichs und eine mit großen hängenden Dreiecken (auch Spanten) auf Ösenbechern und Trichterschalen. Für viele Fundplätze in Schleswig-Holstein, wie beispielsweise für Bad Oldesloe-Wolkenwehe, LA 154 (Hartz/Mischka/Müller 2007, 17, Abb. 10, 2 und 3 und 16, Abb. 9, 1 und 2), sind diese Muster - insbesondere Meißelstichverzierungen - zu finden. In MV scheint es auch, im Gegensatz zu Schirrens Darstellung (1997, 170), nicht wenige Fundplätze, wie Voddow bei Kröslin im Landkreis Ostvorpommern (Lampe/Stange 1989, 282 ff. und Abb. 24a), Bagemühl (Raddatz 1957, 207, Nr. 57, 1-4) im nördlichen Brandenburg im Landkreis Uckermark und Boock (Schirren 2000, 393 und Abb. 26) im Landkreis Uecker Randow, in Gristow (Nilius 1973, 263) bei Greifswald, in Glasow (Nagel 1980, Abb. 8 h, m) oder Strahlendorf im Landkreis Ludwigslust (Schuldt 1965, Abb. 8, 12), zu geben, die den Meißelstich aufweisen. Muster dieser Art kommen in MV im Gegensatz zum benachbarten Polen nicht ganz so häufig vor. In Triwalk ist der Meißelstich ebenfalls nicht nachzuweisen, aber im benachbarten Levetzow im Landkreis Nordwestmecklenburg oder in Sildemow, Fundplatz 14, im Landkreis Bad Doberan (Kuhlmann 2002, 33 und Abb. 1), tritt er wieder in Erscheinung. Generell kann festgestellt werden, dass deutliche Parallelen in den Verzierungstechniken zu Südostholstein (Schirren 1997, 161 ff.) vorliegen.

Da der Meißelstich in weiten Teilen von MV zu finden ist, kann auch hier eine Zweiteilung, wie für Südostholstein für das FN/MN, erwogen werden. Daraus wäre zu schlussfolgern, dass die Triwalker Besiedlung noch nicht in dieser Phase einsetzt, sondern in der darauf folgenden mit der Dominanz von Spanten- und Dreiecksmustern im FN/MN.

In die Übergangsphase des FN zum MN gehören auch Halbkreismuster in Form von hängenden Bögen, wie in Bad Oldesloe-Wolkenwehe, LA 154 (Hartz/Mischka/Müller 2007, 17, Abb. 10, 3), die zwar im Gegensatz zu Südostholstein in MV nicht sehr oft vorkommen, aber dennoch mit den Spanten- und großen hängenden Dreiecksmustern zeitlich gleichzusetzen sind. Beispiele für die hängenden Bögen in MV sind etwa in Zislow im Landkreis Müritz bei Plau am See (Wolff 1991, Taf. 9 und 19 k, n-q, t, u, ll, tt), im kammerlosen Langbett von Rothenmoor am Malchiner See im Landkreis Güstrow (Schuldt 1967a, 21 und Abb. 11), in Lindenbeck (Nagel 1986, Abb. 2 b) im Landkreis Parchim oder auf der Kanne von Lapitz im Landkreis Müritz bei Penzlin nahe Neubrandenburg (Nilius 1971, Taf. 16g) zu finden. Auch in Dänemark zeichnet sich diese Phase, wie in Havnelev-Strandegaard, deutlich ab (Mathiassen 1940, Fig. 4, 18).

Die bei Wismar im Lattmoor aufgefundene Trichterschale (Lisch 1865, 48), die typologisch aufgrund ihrer Bauchverzierung mit Fransen, dem weit ausschwingenden langen Hals und dem leicht bauchigen sich zum Boden verjüngenden Unterteil ins frühe MN einzugliedern ist, zeigt Parallelen zu einem Gefäß von Triwalk, ein Trichterbecher des Typs 2 und zum Typ V.1 nach Koch (1998, 98). Sie stellt ihren Typ V.1 an den Anfang des MN, wobei sie bemerkt, dass die Grenze zum FN II verschwommen ist (Koch 1998, 99). Der Triwalker Trichterbecher Typ 2 kann also ebenfalls in die Übergangsphase des FN zum MN gestellt werden. Aufgrund des sehr ähnlichen Erscheinungsbildes der Wismarer Trichterschale mit den genannten Trichterbecherformen ist überhaupt erst ein Vergleich möglich. Nach Nilius (1973, 264) und Becker (1947, 71) ist die zeitliche Einordnung von Trichterbechern, die am Übergang vom FN zum MN stehen, aufgrund ihres Profils schwierig, was die Verfasserin am Triwalker Material ebenfalls feststellte. Kochs (1998, 81 ff.) Untergliederung der Trichterbecherformen konnte jedoch viel zu dazu beitragen, diesem Problem Abhilfe zu verschaffen.

Eine Besonderheit stellen die reich verzierten Trichterschalen mit konvexen Böden vom Typ 10 (Taf. 22.1-4 (Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1) und Taf. 33.1 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1200,2+1200,4+ 1197,1+1195,1)) mit der typischen Düsedau-Musterkombination (s. nächstes Kapitel 4.8.2. oder Abb. 68 b (Inventargruppe Triwalk B, Musterkombination Typ 7)) dar. In Bezug auf das Muster aus Spanten und Leiterbändern mit darüber angelegter Dreieckszier in Form einer waagerechten Winkellinie im Zusammenhang mit den runden Böden ist es schwierig, Vergleichsfunde aufzudecken. Möglich wäre es, diese Gefäße an den Übergang von Inventargruppe Triwalk A zu B einzuordnen, da im frühen MN die Düsedau-Muster (Müller 2001, 190) und im FN II nach Kochs (1998, 94) Typ IV zufolge noch konvexe Böden zu verzeichnen sind. Der Düsedau-Horizont ist nach neuen Forschungsansätzen von Müller et al. (2010, Abb. 1) vor allem vor dem MN zu fokussieren. Da diese neuen Daten jedoch einen Arbeitsentwurf darstellen bzw. noch in Vorbereitung sind, kann diese Neuerung zum jetzigen Zeitpunkt nicht weiter diskutiert werden. Fest steht, dass in MV erste Elemente der charakteristischen Düsedau-Muster am Ende des FN einsetzen, die im MN Ia in ihrer Anzahl und Mustervielfalt stark zunehmen. Die Rundung des Bodens könnte also auch eine ältere Tradition im Formenspektrum der Gefäße darstellen. Da allerdings die interpretierten Ergebnisse aus der KA einen Zusammenschluss des späten FN mit dem frühen MN sinnvoll machen, kann diese konvexe Bodenform, kombiniert mit Spanten- und Leiterbandmustern, die Charakteristika beider Zeitphasen widerspiegeln. Es könnte in dieser Gefäß- und Verzierungsform also ein zusätzlicher Beleg einer Verknüpfung des späten FN mit dem frühen MN vorliegen.

Da die Böden der beiden Trichterschalen von Triwalk stark gerundet sind und keine spitzen und gedrungenen Formen, wie in Warlin (Mende 2001, 33, Abb. 10 g und 11 c-e, d), Landkreis Mecklenburg-Strelitz, oder in Brunn (Vogt 2009, 155, Abb. 7), Landkreis Mecklenburg-Strelitz, aufweisen, lassen sich keine Parallelen zum östlichen MV ziehen. Vogt (2009, 160) stellt heraus, dass von einer autochthonen Entwicklung des Spitzbodens in ihrem Arbeitsgebiet rund um Brunn im Landkreis Mecklenburg-Strelitz auszugehen ist. Sowohl sie (Vogt 2009, 158) als auch Kirsch (1994, 139 ff.) betonen in diesem Zusammenhang den fehlenden Einfluss der Michelsberger Kultur.

Nicht ganz sicher in die Inventargruppe Triwalk A lässt sich eine mit doppeltem Leiterband verzierte Wandscherbe mit Ösenansatz von Belling im Landkreis Uecker-Randow einordnen (Becker 2007, 255). Das gleiche Muster, auch auf einer Öse und der dazugehörigen Wandscherbe angebracht, wurde in Bagemühl (Schoknecht 1976a, 320 und hier im Buch Abb. 71 b und c) im nördlichen Brandenburg im Landkreis Uckermark sowie in Penkun (Schirren 1996a, 447 und Abb. 34; hier im Buch Abb. 71 e) und Strasburg (Schirren 1996b, 455 und Abb. 42; hier im Buch Abb. 71 d), beide im Landkreis Uecker-Randow, aber auch in Neu Poserin (Keiling 1976, Abb. 22 n) im Landkreis Parchim bei Goldberg entdeckt (Abb. 71 f). Der letztgenannte Fund kann auch aufgrund seines Bandes aus senkrechten Winkelstapeln in die Inventargruppe Triwalk B oder zumindest an den Übergang von Inventargruppe Triwalk A zu B eingliedert werden. Dieses signifikante Element des ein- bis dreifachen sehr akkurat ausgeführten Leiterbandes auf den genannten Fundplätzen, das über einer Öse und der angrenzenden Wandscherbe verläuft, kann zum südlichen Verzierungskanon der TBK oder zumindest in die von Vogt beschriebene Übergangszone eingeordnet werden. Nach Durchsicht des Warliner (Mende 2001, 33, Abb. 11a), aber auch des Brunner (Vogt 2009, 160) Fundmaterials, beide Fundplätze liegen im Landkreis Mecklenburg-Strelitz, konnte dieser neue Ansatz untermauert werden. Auch hier tritt neben den für die Südgruppe der TBK, der Uckermärkischen Gruppe, typischen Trichterbechern auf einem Prachtbecher mit vier Ösen des Typs I nach Vogt (2009, 218, Taf. 15 und 4 oder 226, Taf. 23, 9 und 10) das doppelte Leiterband, das wieder auf einer Öse ansetzt, auf (s. Abb. 71 a). Nach Vogt (2009, 158 ff.) wird dieser Typ des Trichterbechers mit kleiner Standfläche und ausladendem

Hals, der sich deutlich von der Schulter absetzt, als autochthone Entwicklung der Uckermark angesehen. Andere Elemente des von ihr untersuchten Brunner Fundplatzes im Landkreis Mecklenburg-Strelitz deuten wiederum östliche Einflüsse und Merkmale mit Baalberger Grabinventaren an (Vogt 2009, 159). Interessanterweise trägt auch eine zylindrische rundbauchige Amphore (Jażdżewski 1932, 93, Abb. 49) von Chełmża, Kr. Toruń in Polen, auf ihrer Öse das typische doppelte Leiterband, was darauf schließen lässt, dass auch östliche Verbindungen zu dieser Übergangszone zwischen dem nördlichen und südlichen Formenkreis der TBK bestehen. Dieses Element, das ein- bis dreifache an Ösen ansetzende Leiterband, kann also als ein neues typisches Muster in der erläuterten Übergangszone in der Uckermark und angrenzenden Gebieten angesehen werden.

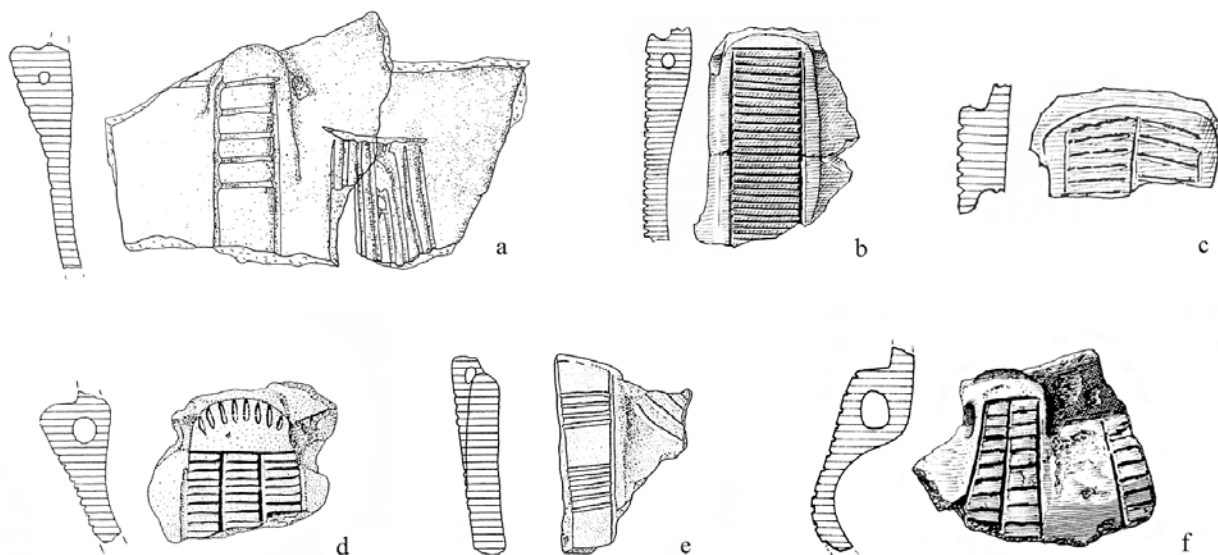


Abb. 71. Leiterbandverzierungen in verschiedenen Ausführungen auf Ösen: a Brunn (Vogt 2009, 218 und Abb. 15, 3), b und c Bagemühl (Schoknecht 1976a, 320, Abb. 5), d Strasburg (Schirren 1996b, 455 und Abb. 42 e), e Penkun (Schirren 1996a, 447 und Abb. 34) und f Neu Poserin (Keiling 1975, 361 und Abb. 22 n). a, c-f: M. 1:2; b: M. 1:3.

4.8.2. Inventargruppe Triwalk B

Für diese Inventargruppe sind für Triwalk die waagerechten Winkellinien oder Dreiecke unter dem Rand - kombiniert mit darunter befindlichen Spanten-, Dreiecks- und/oder Leiterbandmustern - typisch (beispielsweise Taf. 32.4 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1195,3+1200,1+1197,3), 32.3 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1197,2), 21.5 (Inv.-Nr. 1995/1197, 793,1), 22.1-4 (Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1), 23.1 (Inv.-Nr. 1995/1197, 799,2), 33.1 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1200,2+1200,4+ 1197,1+1195,1), 17.4 (Inv.-Nr. 1995/1197, 559,1), 21.8 (Inv.-Nr. 1995/1197, 789,2+785,2+797,1)). Diese Verzierung des Typs 7 der Triwalker Musterkombinationen, in Mitteldeutschland hauptsächlich mit Dreieckszier am Rand versehen (Preuß 1980, 63 und 93), ist ein Charakteristikum für den als Düsedau-Horizont definierten Stil in Mitteldeutschland. In MV tritt er mit zahlreichen Funden in seiner nördlichen Peripherie zu Tage. Hier ist der beschriebene Horizont in Bezug auf die Verzierungen größtenteils leicht abgewandelt, da auch waagerechte Winkellinien am Gefäßrand mit senkrechten oder hängenden dreieckigen Mustern, wie Leiterbänder, Spanten oder große Dreiecke, zu diesem Stil gezählt werden können. Nach Müller (2001, 190) kann der Düsedau-Horizont mit dem MN Ia gleichgesetzt werden, was allerdings nach neuen Erkenntnissen (Müller et al. 2010, Abb. 1) nicht mehr der Fall zu sein scheint. In Kapitel 4.8.1. wurde bereits auf diesen neuen Arbeitsentwurf, der für den Düsedau-Horizont noch in Vorbereitung ist, eingegangen.

In Südostholstein tritt die Düsedau-Musterkombination, beispielsweise in Schönningstedt (Schirren 1997, Taf. 34, 1.3 und hier im Buch Abb. 72 d und e), in Fahrendorf LA 34 (Schirren 1997, Taf. 79, 3.5.13) oder in Fredeburg im Kreis Herzogtum Lauenburg (Schirren 1997, Taf. 73,1 und hier im Buch Abb. 72 b), häufig auf.

In MV ist diese charakteristische Musterkombination, beispielsweise in Gristow (Nagel/Wechler 1991, Abb. 8d, f; 17c; 20a; Abb. 19 und hier im Buch Abb. 72 c und f) bei Greifswald und Nonnendorf (Lampe/Stange

1989, Abb. 17a-g), beide im Landkreis Ostvorpommern gelegen, oder auf Rügen in Venz (Nilius 1971, 166 und Taf. 12a) und Volswitz (Herfert 1964, Abb. 1a), zu finden. Auch in anderen Landkreisen, über MV verstreut, können Fundorte aufgedeckt werden, die zur Inventargruppe Triwalk B hinzuzuzählen sind: in Lindenbeck im Landkreis Parchim bei Lübz (Nagel 1986, Abb. 1 a-e, i und Abb. 2 a, c), in Robertsdorf (Lampe 1976, 253 und Abb. 8) bei Wismar im Landkreis Nordwestmecklenburg, in Glasow im Landkreis Uecker-Randow am südöstlichsten Rand von MV (Nagel 1980, 16, Abb. 6i), in Waren (Schoknecht 1976a, 357, Abb. 24c) an der Müritz im gleichnamigen Landkreis, in Kukuk bei Sternberg im Landkreis Parchim (Gralow 1985, Abb. 1n-r), bei Marlow (Hollnagel 1975, 58, Abb. 3a, d und 59, Abb. 4a) im Landkreis Nordvorpommern oder in Voigdehagen, Hansesstadt Stralsund (Klammt 2002, 404 und Abb. 26; hier im Buch Abb. 72 a).

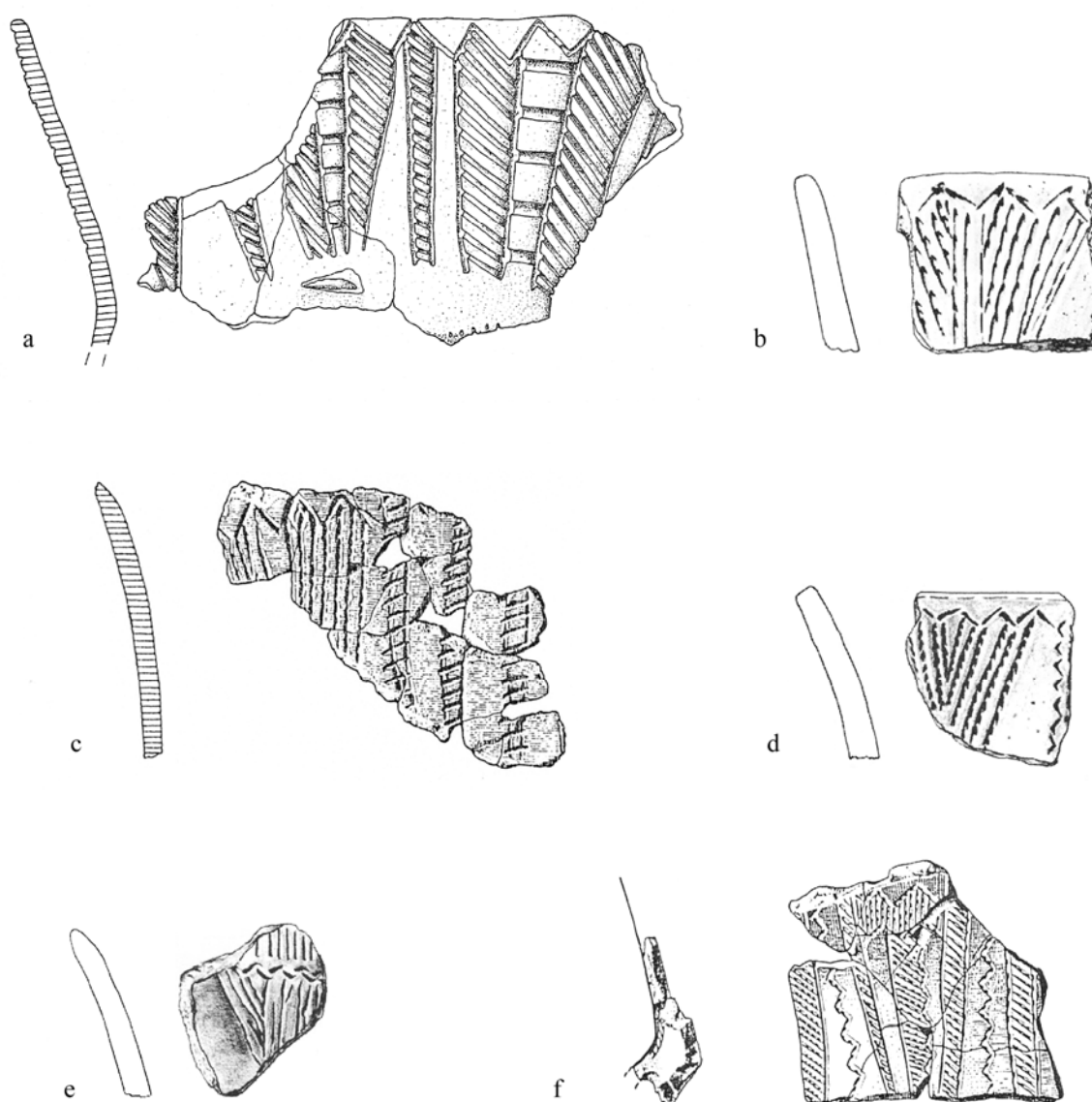


Abb. 72. Verzierungen des Düsedau-Horizontes: a Voigdehagen (Klammt 2002, 404 und Abb. 26), b Fredeburg (Schirren 1997, Taf. 73,1), c Gristow (Nagel/Wechler 1991, Abb. 17c), d und e Schönningstedt (Schirren 1997, Taf. 34, 3 und 1) und f Gristow (Nagel/Wechler 1991, Abb. 20a). M. 1:2.

Die typische Düsedau-Musterkombination (Preuß 1980, 63 und 93) tritt teilweise, wenn auch dünner gesät, im Südosten von MV im Landkreis Müritz, Mecklenburg-Strelitz und Uecker-Randow auf. In diesen Gebieten liegt auch nicht mehr die für die altmärkische Tiefstichkeramik - den Düsedau-Horizont - typische Flächendeckung der komplexen Muster vor, was ebenfalls für eine Übergangszone der TBK, also für eine andere kulturelle Entwicklung in diesem Gebiet, spricht.

Auf einer Trichterschale des Moorfundes von Gingst auf Rügen (Schuldt 1972b, Abb. 41c und hier im Buch Abb. 73 c) ist die Düsedau-Musterkombination ebenfalls zu erkennen, jedoch in einer anderen Form. Die Dreiecksreihe befindet sich zwar noch am Rand, die Leiterbänder und anderen Bandmuster sind aber auf dem Unterteil des Gefäßes an Schulter und Bauch positioniert. Zudem ist diese Schale aufgrund ihres weit ausschwingenden Halses und der zum Boden verjüngenden Form zum Triwalker Schalentyp 5 zu zählen. Auch ein kleiner gedrungener Trichterbecher dieses Moorfundes kann in das Düsedau-Musterspektrum eingegliedert werden (Nilius 1971, 166, Tafel 12b und hier im Buch Abb. 73 a und b). Er zeigt ein ähnliches Muster, wie die Trichterschale: hängende Dreiecke mit einer darüber angebrachten umlaufenden Winkellinie am Rand und Bändern mit Schrägschraffur am Bauch. Der Moorfund von Gingst kann aufgrund der zugehörigen Dolmenflaschen und ihren Verzierungen, aber auch wegen der genannten Trichterhalsgefäße der Inventargruppe Triwalk A und B, also vom Beginn des FN II bis zum Ende des MN Ia, zugesprochen werden.



Abb. 73. Moorfund von Gingst im Landkreis Rügen. M. ca. 1:4 (Nilius 1971, 166, Tafel 12b und Schuldt 1972b, Abb. 41a-c).

Eine Trichterschale mit weit ausladendem langen Hals und bauchigem Unterteil von Gristow (Abb. 74) passt weiterhin sehr gut zum Formenkanon von Triwalk, zum Gefäßtyp 6. Das Gleiche gilt für zwei weitere Trichterschalen von Gristow (Nagel/Wechler 1991, 31 und Abb. 20h, i). Der Triwalker Typ 6, ein Trichterbecher, wurde durch die KA in die Inventargruppe Triwalk B eingeordnet. Die Trichterschale von Gristow und der Trichterbechertyp 6 von Triwalk sind aufgrund ihrer Rundbauchigkeit und dem gesamten Habitus miteinander vergleichbar. Schon Nilius (1971, 55) ordnete rundbauchige Trichterhalsgefäße in ihre Stufe I, die sich teilweise mit der Inventargruppe Triwalk B überschneidet.

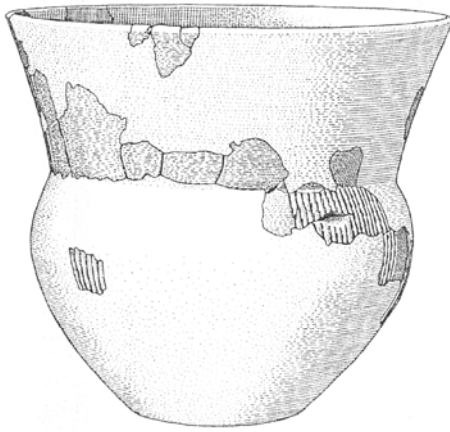


Abb. 74. Trichterschale von Gristow, Landkreis Ostvorpommern: Inventargruppe Triwalk B. M. 1:3 (Nagel/Wechler 1991, 28 und Abb. 17a).

Eine Trichterschale von Gielow (Schoknecht 1976b, 32, Abb. 2) bei Malchin im Landkreis Demmin kann trotz der weniger runden Ausprägung des Bauches ebenfalls mit dem Trichterschalentypen 5 von Triwalk parallelisiert werden. Zudem passt auch das Muster aus sich abwechselnden senkrechten Winkelstapelbändern mit senkrechten flächigen Fransen - von der Schulter über den Bauch verlaufend - aber auch die Innenrandverzierung aus doppelten waagerechten Winkellinien zur Inventargruppe Triwalk B. Die gleiche Verzierung am Innenrand einer weitmundigen Schale taucht auch in Benz (Neutzer 1999, 392 und Abb. 22, 1) im Landkreis Nordwestmecklenburg auf.

Typochronologisch sind die zylindrischen Amphoren mit gerundetem fast kugeligen Unterteil von Gristow (Nagel/Wechler 1991, 19 und Abb. 9a) und Triwalk mit zum Teil schweren Bandhenkeln (Typ 30: hier konischer Rand) zur Inventargruppe Triwalk B zu zählen. Diese Amphoren haben auch deutliche Ähnlichkeiten zu den Amphoren von Gingst (Schuldt 1972b, Abb. 41d-f) oder auch zur Amphore von Rothenmoor am Malchiner See im Landkreis Güstrow (Schuldt 1967a, 20 und Abb. 10) und können daher miteinander verknüpft werden. Neben den Amphoren, Trichterschalen und -bechern kommen im Gristower Gefäßspektrum auch Schalen, Tonlöffel und Ösenbecher vor. Die Ösenbecher von Gristow mit ihrer schlanken Form und dem weit ausschwingenden Hals (Nagel/Wechler 1991, 19 und Abb. 9) können aufgrund des typochronologischen Vergleichs in diese Inventargruppe eingegliedert werden, was ebenso für den Ösenbecher von Venz (Nilius 1971, 166, Taf. 12a) auf Rügen, einem unmittelbaren Vergleichsstück, behauptet werden kann. Eine weitmundige Trichterschale mit Öse von Levezow (Duchniewski 2005, 7 ff.) in Nordwestmecklenburg kann mit Schalen des Typs 3 des benachbarten Triwalks, die wegen ihrer Form und Verzierung mit Bändern von Winkelstapeln in diese Phase einzugliedern sind, parallelisiert werden. In Levezow kommen ebenfalls Verzierungen, wie Winkel und Winkelstapel, vor, die typisch für die Inventargruppe Triwalk B sind. Wichtig für die Synchronisation mit anderen Fundplätzen sind auch die Winkelstapel von Brunstorf LA 42/43 (Schirren 1997, 165), die von Schirren eher in die Übergangsphase FN-MN eingeordnet werden, nach der KA aber in der Inventargruppe Triwalk B anzusiedeln sind. Auch der endmesolithisch-neolithische Küstenfundplatz bei Baabe im Landkreis Rügen (Hirsch/Klöß/Klöß 2007, 28 und Abb. 9, 8) weist ein Trichterhalsgefäß auf, dessen Randverzierung aus waagerechten doppelten Einstichreihen mit darunter angebrachten senkrechten Winkelstapeln besteht. Der mehrphasige Fundplatz Glasow zeigt ebenfalls übereinander gestapelte Winkel (Nagel 1980, Abb. 6 q, 7 b und c, 15). Insbesondere die senkrechten Bänder einer als Trichterschale gedeuteten Form mit schwach gegliedertem Profil mit Innenrandverzierung, die sich gut in den Gefäßtypenkanon dieser Inventargruppe einfügt, sind von Interesse. Ein formähnlicher als Trichterschale interpretierter Oberflächenfund von Mühlenhagen (Nagel 1988a, Abb. 4) im Landkreis Demmin zwischen Altentreptow und Klempenow kann aufgrund seiner Winkelstapelbänder und den aus senkrechten Linien bestehenden Bändern ebenso in diesen Kontext gestellt werden. An den Linienbändern ist auffällig, dass sie außen durch gefüllte senkrechte Dreiecksreihen begrenzt sind, was in MV im MN eine Besonderheit darstellt.

Ein Verzierungsmuster von Lindenbeck (Nagel 1986, Abb. 2 b) aus Tannenzweig, Leiterband, kreis- oder halbkreisförmigem Dekor und senkrechten Sprossen an einem gerundeten Gefäßbauch, der zu einem

Trichterbecher gehört haben könnte, zeigt Ähnlichkeiten zur Inventargruppe Triwalk A und B. Aufgrund des halbkreisförmigen, leider nicht vollständigen Musters, könnte die Tonware zur Inventargruppe Triwalk A zählen, aber aufgrund der übrigen Muster - insbesondere des Tannenzweigs - in die Inventargruppe Triwalk B weisen. Angesichts dieser Darlegung kann die genannte Verzierung an den Übergang von Inventargruppe Triwalk A zu B gestellt werden.

Sowohl die Fußschalen des Fundplatzes Triwalk (Taf. 3.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 205,7 und Taf. 11.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 109,1) und vom Everstorfer Forst (Schuldt 1972b, Abb. 17a) als auch die Fußschale von Gerwisch aus der Altmark in Sachsen-Anhalt (Preuß 1980, Taf. 43,2) können dem nach Schwabedissen (1953, 35) definierten Groß-Flottbeker Typ zugeordnet werden. Preuß (1980, 50) gliedert diese Art der Fußschale in die altmärkische Tiefstichkeramik ein. Ihm zufolge zählt der Groß-Flottbeker Typ zu den großen mit mindestens einem Henkel ausgestatteten verzierten Fußschalen, wohingegen noch kleine henkellose Gefäße, aber auch große unverzierte Formen mit Henkel, wie in Issendorf oder Fischbek in der Altmark (Preuß 1980, 51), vorkommen. Die als mögliche Fußschalen deklarierten Gefäße von Schnakenbek oder Lauenburg-Elbkamp in Südostholstein (Schirren 1997, 187), aber auch das Gefäß von Gristow (Nilius 1975, 128) und Ralswiek (Nilius/Warneke 1984, Abb. 7) im Landkreis Rügen sollen hier aufgrund der unsicheren Gefäßzuweisung nicht betrachtet werden.

Durch die vertikalstratifizierte KA und den typologischen Abgleich mit anderen Chronologien, können Fußschalen in die Inventargruppe Triwalk B eingeordnet werden. In verschiedenen Fundkomplexen ist häufig eine Vergesellschaftung von Fußschalen und Tonlöffeln zu beobachten, was auch Nilius (1975, 129) für MV, Preuß (1980) für die Altmark, aber auch Malmer (2002, 59) für Schweden erkannten. Was die Einordnung der Fußschalen in die Inventargruppe Triwalk B stützt, sind die in der gleichen Schicht 2 der Grube 33 in Triwalk 11 vorkommenden Verzierungsmuster. Es handelt sich um Spanten- und schräge Leiterbandmuster, waagerechte Winkellinien am inneren Gefäßrand sowie außen gefiederte Bänder aus senkrechten Linien, die allesamt ebenfalls in die Inventargruppe Triwalk B weisen. Durch die KA wurde eine Zylinderhalsschale vom Typ 28 (s. Typen von Zylinderhalsgefäßen IVa und IVb im Kapitel 3.5.1.4.) in die Inventargruppe Triwalk A eingeordnet, weshalb diese Schicht und deren Inhalt der Übergangsphase von Inventargruppe Triwalk A zu B zugeschrieben werden kann. Die weiterhin in dieser Schicht entdeckte halbmondförmige Knubbe, aber auch die zwei unverzierten Tonteller können keiner bestimmten Inventargruppe zugeteilt werden - sie streuen über die gesamte Existenz des Fundplatzes.

Weiterhin signifikant für diese Inventargruppe sind die Innenrandverzierungen an Trichterschalen, wozu auch Fußschalen, wie die vom Everstorfer Forst, zählen. Mit großer Wahrscheinlichkeit sind auch innenrandverzierte Trichterbecher in diesen Zeithorizont einzugliedern. Am Schalentyp 4 mit Ösen von Triwalk ist dieses Randmuster an der Innenseite ebenfalls vertreten.

Jazdzewski (1932, 90) stellte für die „ältere Ganggrabzeit“ eine Moltzower Gruppe mit der typischen Verzierung aus Gruppen verschieden langer senkrechter Linienbündel, die teilweise am Anfang und Ende durch punktförmige Eindrücke abgeschlossen sind, heraus. Das Muster ist auf einem Trichterbecher aus der Steinkiste I c von Moltzow (Nilius 1971, 163, Taf. 9 c) nahe des Malchiner Sees im Landkreis Müritz bekannt, aber auch auf einem Trichterbecher von Lübz (Nilius 1971, 164, Taf. 10 c) im Landkreis Parchim. Eine Parallele ist auch im Trichterbecherfragment von Rothenmoor (Nilius 1971, 164, Taf. 10 d) am Malchiner See im Landkreis Güstrow erkennbar, welches gleich lange Strichgruppen zeigt, die aber nicht durch Punkte abgeschlossen werden. Warum dieses Muster aber nicht zwingend für die Zugehörigkeit zu einer Gruppe sprechen kann, wird später in der zusammenfassenden Chronologie in Kapitel 7.2. erklärt.

4.8.3. Inventargruppe Triwalk C

Zu dieser Inventargruppe gehören nach den Ergebnissen der KA und deren typo-chronologischen Eingliederung verschiedene Dreiecksformationen, wie gefüllte und ungefüllte, stehende oder hängende Dreiecke in Reihe oder einzeln angebracht, hängende oder stehende doppelt gestapelte Dreiecke in Reihe oder einzeln angebracht, aber auch einfache Dreiecke in Reihe oder einzeln angebracht (Typ 34, 12, 13 (Taf. 3.7 (Inv.-Nr. 1995/1441, 170,5), 5.7 (Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2)), 1.11 (Inv.-Nr. 1995/1441, 186,1), 1.7 (Inv.-Nr. 1995/1441, 47,2), 5.5 (Inv.-Nr. 1995/1441, 87,3), 14.3 (Inv.-Nr. 1995/1197, 255,1+249,2), 27.5 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1216,11), 28.5 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1147,1), 30.2 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,12), 16.2 (Inv.-Nr. 1995/1197, 518,1), 15.6 (Inv.-Nr. 1995/1197, 421,3), 20.8 (Inv.-Nr. 1995/1197, 705,1), u. v. a.)). In Krassow nahe Triwalk im Landkreis Nordwestmecklenburg (Haucke 2004) wurde Keramik mit gefüllten in Reihe angeordneten stehenden und hängenden kleinen Dreiecken auf dem Unterteil eines weit ausladenden und stark profilierten Trichterhalsgefäßes ohne Schulter

mit fast kantigem Bauchumbruch gefunden. Diese Gefäßform weist Parallelen zu dem von Triwalk gebildeten Typ 17, der aufgrund typochronologischer Aspekte, wie der Dreiecksreihen und des deutlich geknickten Bauchteils, in diese Phase eingeordnet werden kann. Auch die Tonware von Levetzow in Nordwestmecklenburg ist mit gefüllten stehenden Trapezen und stehenden und hängenden Dreiecken (Duchniewski 2005, 7 ff.) verziert, weshalb dieser über drei Phasen streuende Fundplatz auch der Inventargruppe Triwalk C zugeordnet werden kann. Die Gefäßfragmente von Moltzow mit ihren hängenden Dreiecken in Reihe mit dazwischen angebrachten Bändern aus senkrechten Linien (von Schrägschraffur begrenzt) aus einem Dolmen oder einer Steinkiste (Nilius 1971, 163, Tafel 9d) entsprechen ebenfalls der Inventargruppe Triwalk C. Viele andere Beispiele aus MV, wie das Ganggrab von Katelbogen zwischen Neukloster und Bützow im Landkreis Güstrow (Schuldt 1967b, 99 und Abb. 81,15), bei Lanz im Landkreis Prignitz (Wetzel 1967, 139 und Abb. 106,3, 8-10) oder Wustrow im Landkreis Perleberg (Wetzel 1967, 166 Abb. 122,7-10), beide im nördlichen Brandenburg gelegen, können aufgrund ihrer Reihen aus hängenden Dreiecken am Gefäßkörper in diesen Zeithorizont eingegliedert werden. Auf deren ausführliche Darstellung muss an dieser Stelle verzichtet werden, da es den Rahmen der Arbeit sprengen würde.

In Hohen Schwarfs (Schäfer/Lange 1987, Abb. 2f, h) im Landkreis Bad Doberan und Erenkamp (Nilius 1971, Taf. 13, 14) im Landkreis Müritz sind scharf geknickte Henkel oder Ösen, wie sie auch in Triwalk gefunden wurden, Bestandteil des Keramikinventars. Sie lassen sich sowohl in Schleswig-Holstein (Schirren 1997, 174) als auch in der Ostgruppe der TBK nachweisen (Wiślański 1979, Abb. 91, 3 oder 93, 3) und sind der Inventargruppe Triwalk C zuzuordnen. Auch aus dem Großdolmen von Kruckow (Hollnagel 1970, 183) im Landkreis Demmin zwischen Demmin und Gützkow und von Basedow (Schuldt 1973, Abb. 34 k und 36 a, b) am Malchiner See im Landkreis Demmin stammen vergleichbare Henkel.

In dieser Phase sind viele Übereinstimmungen mit dem Haldenslebener Horizont zu finden, der sich nach Preuß (1980, 63 und 93) durch eine Zone aus kurzen parallelen senkrechten Schnitt- oder Furchenstichlinien am Gefäßrand auszeichnet und häufig in Triwalk zu finden ist (Taf. 11.5 (Inv.-Nr. 1995/1197, 107,2), 10.2 (Inv.-Nr. 1995/1197, 29,2), 10.1 (Inv.-Nr. 1995/1197, 81,2), 12.6 (Inv.-Nr. 1995/1197, 155,3), 29.3 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1107,5), 28.4 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1148,6) und 4.1 (Inv.-Nr. 1995/1441, 170,1)). Eine zeitliche Einordnung und kritische Beurteilung dieses Horizontes folgt im Kapitel 7.4. Der Musterabgleich mit MV folgt hier dem Haldenslebener Horizont nach Preuß (1980, 63 und 93). Viele dieser Muster kommen - wie es auch auf die altmärkische Tiefstichkeramik zutrifft - auf steilen Schalen vor, wie es auch für Triwalk typisch ist. In dieser Inventargruppe treten in Triwalk plastische Applikationen am Rand, wie beispielsweise runde Knubben und Knubben am Innenrand, auf. An einem steilwandigen großen Trichterhalsgefäß vom Typ 18 (Taf. 16.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 431,4) ist eine Knubbe am äußeren Rand zu finden. Steilwandige Schalen von Greese (Krambek 1994, 243, Abb. 43, d) im Landkreis Nordwestmecklenburg oder von Hohen Schwarfs im Kreis Bad Doberan nahe Rostock (Schäfer/Lange 1987, Abb. 2b) zeichnen sich durch vertikal angeordnete verschieden starke Stäbchen unter dem Rand aus, was auf chronologische Übereinstimmungen mit dem Haldenslebener Horizont hinweist. Der Fundplatz Hohen Schwarfs ist aufgrund der aufgezählten Merkmale, wie der scharf geknickten Henkel, der Innenrandverzierung und der später zu erläuternden Troldebjerg-Verzierung, in das MN I, unter Umständen wegen der fingerdicken Durchlochungen, auch noch ins MN III-V zu datieren. Auch vom bereits genannten Fundplatz Basedow (Schuldt 1973, Abb. 38 g, h) sind Scherben von einem kesselförmigen Gefäß mit vertikaler Linienverzierung bekannt. Parallelen sind auch in den für den Haldenslebener Horizont typischen Schultertassen mit Henkel und leicht abgerundetem Profil (Schuldt 1968, Abb. 39) aus einem Ganggrab vom Everstorfer Forst deutlich sichtbar, obwohl hier die Stäbchenverzierung meist, aber nicht immer, am Rand angebracht ist. Aus diesem Grab 4 der Südgruppe ist auch eine steilwandige Schale (Schuldt 1968, Abb. 38) mit typischer Haldenslebener Randverzierung mit darunter angebrachten senkrechten Linien und Bändern mit waagrechttem Winkelstich geborgen worden. In der Inventargruppe Triwalk C setzt der Treppenstich ein, der auf vielen Gefäßen des Haldenslebener Typs in Stäbchenform und in anderen Mustern in der Altmark, in MV, aber auch in Südostholstein zu erkennen ist. Auch auf den Tassen und der Schale vom Everstorfer Forst ist diese Verzierungstechnik zu finden. In Triwalk ist der Treppenstich mit dem Trichterschalentyp 1 vergesellschaftet, dessen stärkere Gefäßprofilierung mit Schulter und der Weitmündigkeit des Gefäßrandes für die Zuordnung in die Inventargruppe Triwalk C sprechen. Auch an doppelkonischen Gefäßen, die ebenfalls für den Haldenslebener Horizont nach Preuß (1980) charakteristisch sind, erscheinen die Stäbchenmuster, wie im Landkreis Rügen in Lancken-Granitz (Schuldt 1972b, Abb. 47 a) oder in Nadelitz (Schuldt 1972b, Abb. 47 c) aus einem Großdolmen. Sowohl in der altmärkischen Tiefstichgruppe in Leipzig-Eutritzsch (Preuß 1980, 198, Taf. 154,4.7) als auch in Südostholstein in Lauenburg-Elbkamp (Schirren 1997, Taf. 69,17) und in MV

in Triwalk (Taf. 30.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 1120,1) kommt ein und dasselbe identische Muster aus einzelnen kurzen sich abwechselnden Stäbchenreihen mit darüber angebrachten waagerechten Winkellinien oder Linien mit kurzen senkrechten Strichen am Gefäßinnenrand vor. In Südostholstein ist festzustellen, dass nicht viele Muster des Haldenslebener Horizontes nach Preuß (1980), wie das an der genannten Schale, an einer anderen steilwandigen Schale in Schönningstedt (Schirren 1997, Taf. 46,1) oder an einer Schale von Alt-Mölln (Schirren 1997, Taf. 31,8.3.4.10.11), zu verzeichnen sind. Dennoch lassen sich die Haldenslebener Muster auch in Schleswig-Holstein ausmachen.

Wie bereits angedeutet, gibt es auch in dieser Inventargruppe Innenverzierungen, wozu auch innen angebrachte Knubben zählen, was sowohl die KA als auch die typochronologische Zuordnung andeuten. Auch horizontale Linien aus Stacheldraht setzen in dieser Phase ein, die in großer Anzahl in der nächst folgenden Inventargruppe Triwalk D auftauchen.

Kleine Trichterschalen ohne Handhaben (nach Nilius Näpfe), die in Triwalk zwischen der Inventargruppe Triwalk C und D auftauchen, finden kaum Entsprechungen. In Triwalk sind diese kleinen Trichterschalen zwischen den Inventargruppen Triwalk C und D einzuordnen, da die typologischen Vergleiche der Gefäßform auf Basis der KA einerseits an das Ende von Inventargruppe Triwalk C weisen, andererseits die senkrechten Stacheldrahtlinien und -striche in die Inventargruppe Triwalk D deuten (Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2).

Eine Besonderheit von Triwalk, aber auch von Glasow (Nagel 1980, 16, Abb. 7 h, i, l, v oder Abb. 6 j,n, 8 v oder 14 d-g) im Landkreis Uecker-Randow, Ralswiek (Nilius/Warnke 1984, Abb. 6 f, g) im Landkreis Rügen, Zweedorf (Häußler 1998, 27, Abb. 7 o) im Landkreis Bad Doberan und anderen Fundorten in MV sind regelmäßig durchlocherte Randscherben (Taf. 20.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 723,1+669,1), die auch aufgrund der Gefäßgröße zu einer Tontrommel gehört haben könnten. In der Siedlung von Gerwisch (Preuß 1980, 63) in der Altmark, die zum Haldenslebener Horizont zu zählen ist, konnten ebenfalls Tontrommeln mit durchlochtem Rand beobachtet werden. In diesem Sinne, aber auch durch das typische Stäbchenmuster und die charakteristischen Gefäßformen, ist für Triwalk und andere Fundplätze in MV in der Inventargruppe Triwalk C ein großer Einfluss des Haldenslebener Horizontes ersichtlich. Auf Grund der Ergebnisse aus der KA ist die vermeintliche Tontrommel am widerspruchsfreisten in die Inventargruppe Triwalk E einzuordnen. Ein zusätzlicher Hinweis dafür ist auch das gemeinsame Vorkommen von durchlocherten Randscherbe und durchlocherten Tonscheiben (kommen im MN III vor) von Zweedorf (Häußler 1998, 28, Abb. 8 a-e) in einer Grube. Es ist denkbar, dass Tontrommeln in MV von Inventargruppe Triwalk C bis E vorkommen. Koch betont in diesem Zusammenhang, dass vom MN II bis zum MN IV eine kurze Zeitspanne vorliegt, was aus den seit 1971 gewonnenen Radiokarbonaten abgeleitet werden kann (Koch 1998, 33). Dies könnte der Grund für die vorliegenden Abweichungen sein.

Glasow im Landreis Uecker-Randow weist durch die Inventargruppen hindurch große Ähnlichkeiten zur Tonware von Triwalk auf. Schirren (1997, 192) vertritt die Auffassung, dass dieses Fundmaterial keine der sonst im frühen MN in MV üblichen Muster enthält. Doch die typischen Verzierungen, wie der Meißelstich, die Dreiecksmuster in verschiedenen Ausführungen, der Stacheldraht, die durchlocherten Wandungen (Trommeln?), die Gefäßformen allgemein, aber auch der Spinnwirtel und die typisch verzierten Tonscheiben, sprechen für die zeitliche Einordnung in Inventargruppe Triwalk A bis E.

4.8.4. Inventargruppe Triwalk D

In dieser Inventargruppe setzt nach den Ergebnissen der KA und der daraus resultierenden typochronologischen Reihung, eine starke Profilierung der Gefäße (Schultergefäße) ein. Es treten typische Musterkombinationen (Typ 25) an Tassen auf, wie waagrecht verlaufende Linien in Pfeilstichttechnik am Rand mit stehenden darunter angeordneten doppelten Dreiecken in Reihe, Strichreihen in Stacheldrahtausführung am mittleren Rand und Strichreihen, die über die Schulter und den Bauch verteilt sind. Gleich drei derartige Konushalstassen, aber auch andere Gefäßformen, auf denen diese Musterkombination zu finden ist, sind in Triwalk (Taf. 16.2 (Inv.-Nr. 1995/1197, 518,1) und 21.1 (Inv.-Nr. 1995/1197, 778,1), 5.7 (Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2)) belegt. Parallelen gibt es dazu in Glasow (Nagel 1980, 16, Abb. 4 o, 8 g-j), wo auf Gefäßfragmenten vom Rand ein typisches Muster einer Konushalstasse von Triwalk (Taf. 5.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2)) mit schrägen zum Teil zu Dreiecken zusammenlaufenden Stacheldrahtlinien vorkommt. Die darüber verlaufende Randbegrenzung besteht im Gegensatz zu der von Triwalk aus einer

Reihe aus kurzen senkrechten Einstichen, der in einem Beispiel dem Pfeilstich ähnelt. Glasow (Nagel 1980, 16, Abb. 4 s, 8 l, t, 10 k, 14 c) im Landkreis Uecker Randow kann auch deshalb der Inventargruppe Triwalk D zugeordnet werden, da, genauso wie in Triwalk, waagerechte Stacheldrahtlinien am Rand zu verzeichnen sind. Diese für die Inventargruppe Triwalk D charakteristische Verzierung ist auch am Rand eines vermutlich zylindrischen Gefäßes mit randständigem Henkel in Glasow (Nagel 1980, Abb. 10 k) anzutreffen. Eine ähnliche Gefäßform mit Henkel direkt unter dem Rand ist auch für Triwalk nachgewiesen - nur, dass es sich hier um eine steilwandige Trichterschale oder um einen Trichterbecher mit Henkel unter dem Rand handelt, der ebenfalls in diese Inventargruppe gehört.

Diese für die Inventargruppe Triwalk D typischen Schultertassen mit Henkel treten auch in anderen Fundkomplexen, wie in einem Großsteingrab von Ziesendorf (Schuldt 1972b, Abb. 19 a, b) bei Rostock im Landkreis Bad Doberan, auf. Nicht nur die typische Form dieser beiden stark profilierten Konushalstassen weisen in die Inventargruppe Triwalk D, also in die Phase MN II, sondern auch der typische waagerechte Stacheldraht am Rand. Die scharf gegliederte Form und die Henkelanbringung einer Schultertasse von Bagemühl (Nilius 1971, 201, Taf. 48 c) im nördlichen Brandenburg (Landkreis Uckermark) lässt sich zudem mit den genannten Konushalstassen von Triwalk verbinden. Nilius hingegen ordnet diese Schultertasse der selbst von ihr als uneinheitlich angesehenen Gruppe der „uckermärkischen Tassen“ (Nilius 1971, 35 ff. und Taf. 48 b-e) zu. Die Bagemühler Tasse kann als vermutlich falsche Zuordnung von Nilius angesehen werden. In Südostholstein sind ebenfalls Schultergefäße, teilweise mit Dreiecken auf den Schultern (Schirren 1997, 163), bekannt, die deutliche Verbindungen zu MV aufzeigen. Die Ränder vieler Schultergefäße sind mit waagerechten Stacheldrahtlinien geschmückt und die scharf profilierten Schultern mit Streifenornamenten versehen, wie in Lauenburg LA 8 (Schirren 1997, Taf. 66, 1-3 und 5-8) und Fahrendorf LA 34 (Schirren 1997, Taf. 81, 8 und 12 und Taf. 82, 1.2 und 5). Auch konische Henkeltassen aus einem Ganggrab von Schönningstedt LA 61 (Hingst 1959, Taf. 20, 18 und 22), Kreis Stormarn, mit doppeltem waagerechten Randmotiv, Dreiecksverzierung am unteren Hals und Strichgruppen auf Schulter und Bauch können trotz ihrer nur leicht profilierten Schulter in diese Inventargruppe eingeordnet werden.

Somit ist auch die Inventargruppe Triwalk D für Südostholstein belegt. Dreiecksmuster treten in dieser Inventargruppe ohnehin noch häufig auf, was auch als Weiterführung einer älteren Tradition angesehen werden kann, so auch bei einer scharf profilierten Konushalsschale vom Typ 23 (Taf. 27.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,25) von Triwalk.

Auch halbmondförmige Knubben und der Gefäßformtyp 7, ein Trichterbecher mit steilem hohen Hals und einem gewölbten, aber relativ schlankem und sich zum Boden verjüngenden, Bauch, sind für diese Inventargruppe ausgearbeitet. Beide Elemente treten sogar in Triwalk auf einem Gefäß zusammen auf (Taf. 18.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 622,1). Auch nach Nilius (1971, 43) treten im MN II neben den stark profilierten Formen auch abgerundete Profile auf. Weiterhin sind für diesen Horizont kleine Trichterschalen des Typs 9 ohne Handhabe, aber auch Bänder aus Linien, die außen von Stacheldraht begrenzt sind, charakteristisch. So treten die genannten Muster, aber auch Stacheldrahtlinien in senkrechten Bündeln, waagerechte Winkellinien am inneren und äußeren Rand und Bänder aus Winkellinien (Taf. 29.4a-c, Inv.-Nr. 1995/1197, 1110,13+1114,16) an dieser kleinen Schalenform auf. Davon auszugehen ist jedoch, dass halbmondförmige Knubben, nicht nur, wie von der KA zugeteilt, in einer Inventargruppe vorkommen, sondern, wie es einige Funde andeuten, sicherlich über mehrere Phasen streuen.

Die für den Blandebjerg-Stil charakteristischen breiten Felder aus waagerechten Winkellinien, können nicht nur in eine Phase des MN eingepasst werden. In MV kommen sie anscheinend, entgegen Nilius` (1971, 45) Auffassung, vom MN Ib bis zum MN II, also in der Inventargruppe Triwalk C und D, vor.

Im MN II verringert sich nach Nilius (1971, 45) allmählich das Vorkommen von Trichterbechern und Amphoren, was auch von Triwalks Fundmaterial und ebenso vom namensgebenden Fundplatz Blandebjerg (Winther 1943, 16 ff.) behauptet werden kann.

4.8.5. Inventargruppe Triwalk E

Die Inventargruppe Triwalk E ist mit seinen verschiedenen verzierten Tonscheiben, Sprossenmustern und Bandmustern mit Winkellinien in der KA und der daraus resultierenden typologischen Einpassung nicht sehr deutlich vertreten. Dazu kommt, dass das Vorkommen von Trichterbechern ab dem MN II langsam zurück geht, was auch schon für den Fundplatz Blandebjerg (Winther 1943, 16) in Dänemark beobachtet wurde und für MV von Nilius (1971, 44) ebenfalls angenommen wurde. In den Kapiteln 7.6. und vor allem 7.7. wird klargestellt, dass es trotz der aufgezeigten Schwierigkeiten möglich ist, das MN III/IV und V voneinander zu trennen. Aufgrund der aus der KA hervorgegangenen geringen Anzahl von Mustern und Gefäßformen für diesen Abschnitt von Triwalk, kann

auch eine Regression der Technik, Muster und Form für Triwalk angenommen werden. Laux (1979b, 120) führt diese Erscheinung in seiner Gruppe E, die zeitlich später als das MN III anzusetzen ist, im östlichen und nördlichen Niedersachsen auf eine mögliche Konfrontation mit der Kugelamphorenkultur aus dem Osten zurück. Auch Nilius (1971, 52 ff.) räumt in ihrer letzten Stufe IV, dem MN IV, eine derartige Einflussnahme auf die TBK, die mit einem Rückgang der Verzierung und dem Aufkommen von Kümmerkeramik einhergeht, ein.

Da bisher in den Grundzügen das von Nilius entwickelte Chronologieschema für MV mit dem für Triwalk erstellten System aus der abgesicherten KA übereinstimmt, soll ihre Stufe III skizziert werden. In dieser Stufe, dem MN III, kommen Tonnen- und Hängegefäße sehr häufig vor (Nilius 1971, 48). Ihrer Ansicht zufolge sind diese Gefäßtypen zeitlich schwer einzuordnen. Was die Einstufung in die Inventargruppe Triwalk E in Bezug auf die KA untermauert, sind die Sprossmuster von Triwalk (s. Abb. 68 e, Inventargruppe Triwalk E). Diese treten häufig an doppelkonischen Hängegefäßen, wie in Burtevitz im Landkreis Rügen (Schuldt 1972b, Abb. 45 c und e) aus dem Großdolmen 1, auf. Auch vom Fundplatz Ostorf im Kreis Schwerin, einem Flachgräberfeld, ist ein Hängegefäß (Lübke/Lüth/Terberger 2007, 299 und Abb. 2) bekannt, das von Nilius ins MN III eingeordnet wurde (Nilius 1971, 49). In Triwalk konnten derartige Keramikformen nicht aufgedeckt werden, weshalb auch kein Ergebnis durch die KA für diesen Gefäßtyp erzielt werden konnte. Durch neu gewonnene AMS-Daten an insgesamt 25 Skeletten und zehn organischen Grabfunden, die größtenteils aufgrund des Reservoir-Effektes kritisch zu beurteilen sind, konnte die Zuordnung des Hängegefäßes ins MN III/IV untermauert werden. In Ostorf scheinen Belegungsphasen im FN von ca. 3800-3600 BC cal, im frühen MN von ca. 3300-3100 BC cal und im mittleren MN von 3000-2900 BC cal, der letzten Phase des MN A III/IV, vorzuliegen (Lübke/Lüth/Terberger 2007, 294 ff.). Die Keramik aus der letztgenannten Phase konnte jedoch nicht eindeutig einem AMS-Datum zugeordnet werden, bzw. das Datierungsergebnis war um einige Jahrhunderte zu früh ausgefallen (Lübke/Lüth/Terberger 2007, 296). Auch Lübke, Lüth und Terberger gehen in Bezug auf das Hängegefäß von Ostorf davon aus, dass „...the absolute dating is in general accordance with the typological evidence“ (Lübke/Lüth/Terberger 2007, 296).

Generell tritt in dieser Phase eine Verflachung der Profile auf, was auch für die Triwalker Zylinderhalstasse vom Typ 27 in Betracht kommt. Da auch weiterhin im MN III/IV nach Schirren (1997) und Nilius (1971) senkrechte Muster auftreten sollen, können Tassen dieses Typs 27 (Taf. 6.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 105,1) mit senkrechten Linien und Bändern aus senkrechter X-Schraffur ins MN III/IV eingegliedert werden. Ein verflautes Profil einer Konushalstasse mit senkrechten Linien über Schulter und Bauch von Gützkow, Landkreis Ostvorpommern (Schäfer 2004, 616 und Abb. 10, 3), kann ebenfalls in dieses Gefäßspektrum eingeordnet werden. Unterstützt wird diese Annahme durch das Vorkommen von einem weiteren Gefäß dieses Fundplatzes mit halbbrunden plastischen Leisten, die im Aussehen mit den halbmondförmigen Knubben verglichen werden können.

Einige Gefäßformen, wie Schalen, die konkav geschwungene Trichterhälse, aber auch konische oder zylindrische Formen besitzen, zeigen nach Nilius (1971, 49 ff.) weiterhin scharfe Umbrüche. Dennoch kommen aber auch bei den Schalen, ebenso wie bei den erwähnten Tassen, schwach profilierte Gefäße, wie das von Ostorf (Nilius 1971, Abb. 22 b), vor.

Schirren (1997, 164) stellte für seinen Horizont V, der dem MN IV und V entspricht, heraus, dass in südostholsteinischen Fundkomplexen sehr häufig Tonscheiben vertreten sind. Diese Feststellung zeigt deutliche Verbindungen zu Triwalk auf, da über die KA und die folgende typochronologische Einordnung Tonscheiben mit den verschiedensten Mustern am Ende der Chronologie in großer Anzahl auftauchen. Auch hier ist anzunehmen, dass Tonscheiben möglicherweise auch schon vor dem MN III/IV in Triwalk im Umlauf waren. Im Schnakenbeker (Schirren 1997, Taf. 50, 1.3 und Taf. 55, 21), aber auch im Lauenburger (Schirren 1997, Taf. 71, 7.8) und Fahrendorfer (Schirren 1997, Taf. 84, 8. 12. 13) Fundmaterial (Südostholstein) kommen Tonscheiben mit sorgfältig modellierten Löchern vor. Auf diesen Fundplätzen treten ebenso Tonscheiben mit feinen Durchstichen am Rand auf. Direkte Parallelen können zu den Tonscheiben von Hohen Schwarfs (Schäfer/Lange 1987, 122 und Abb. 3 d, g) bei Rostock gezogen werden. Auf diesem Fundplatz sind in der Mitte fingerdick durchlochte, aber auch mit konzentrischen dem Rand folgenden Kreisen verzierte Tonscheiben vertreten. Ebenfalls in der Mitte durchlochte Tonscheiben sind vom Fundplatz Lindenbeck (Nagel 1986, Abb. 4 h) im Landkreis Parchim, aber auch von Gützkow (Schäfer 2004,

616 ff.) im Landkreis Ostvorpommern bekannt. Deutlich werden also die Analogien zur Inventargruppe Triwalk E mit ihren vielgestaltigen Tonscheiben.

In Glasow wurde eine sehr kleine, ca. 5,5 cm im Durchmesser große Tonscheibe mit dicht beieinander liegender Doppeldurchlochung (Nagel 1980, 20, Abb. 10 p), aber auch als eine Besonderheit eine Tonscheibe mit umlaufendem breiten Zickzack-Muster (Nagel 1980, 32, Abb. 19 e) mit einem Durchmesser von ca. 19 cm entdeckt. Verknüpfungen zum Fundplatz Bundsø-Flintholm (Hoika 1987, Taf. 29, 6; 31, 31-33) oder zu Neukirchen-Sütel (Hoika 1987, Taf. 1, 28, 30) können auch für Nordostholstein gezogen werden, wo das doppelte konzentrische Zickzack-Muster mit am Rand verlaufenden zweifachen Linien kombiniert wurde. Auch von diesem Fundplatz sind durchlochte Tonscheiben auffallend, deren besondere Ähnlichkeiten zu Triwalk in den fingerdicken seitlichen (nicht genau in der Mitte gelegenen) und singulären Durchlochungen (Hoika 1987, Taf. 29, 9-18) ersichtlich sind. Genau diese Form tritt auch an anderen Fundplätzen in Ostholstein, in Heringsdorf-Süssau (Hoika 1987, Taf. 15, 2-7) und in Wangels LA 505 (Kloß 2008, 130), auf. Nach Davidsen (1978, 103) können diese durchlochenden Tonteller ins MN V datiert werden.

In Drammendorf, Fundplatz 6 (Saalow/Schmidt 2009, 54, Abb. 6), im Landkreis Rügen, kamen zudem Tonscheiben zu Tage, die in ihrer Verzierung aus konzentrischen Kreisen und parallel verlaufenden Linien große Übereinstimmungen zu den Triwalker Tonscheiben zeigen. Auch diese Muster sind nach Davidsen (1978, 103) typisch für das MN V.

Eine Besonderheit unter den Tonscheiben ist ein Exemplar von Kasselwitz 9 aus dem Landkreis Rügen mit Tannenzweigmustern, das auf eine Datierung in das ältere MN hinweist. Die aus Gruben geborgenen Fragmente sind nach Saalow und Schmidt (2009, 52) als Siedlungshinterlassenschaften zu interpretieren.

Trommeln treten mit großer Wahrscheinlichkeit auch in dieser Inventargruppe auf, was die späte Zuordnung durch die KA von Triwalk bestätigt, aber auch das gemeinsame Vorkommen in einer Schicht aus Befund 117 von Sprossenmustern, vermeintlichen Tontrommeln, einem Webgewicht und halbmondförmigen Knubben, die anscheinend auch noch in dieser Phase vertreten sind. Auch auf dem eponymen Fundplatz Bundsø-Flintholm (MN III) (Hoika 1987, Taf. 22, 9-21) treten durchlochte Randscherben auf, die als Trommeln interpretiert werden können. Schirren (1997, 164) gliedert zudem Spinnwirtelfunde von Schnakenbek (Taf. 9, 1-3) in diese Phase, in seinen Horizont IV, ein. In MV gibt es neben den Webgewichten von Triwalk (Taf. 20.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 679,1) auch noch andere Fundplätze dieser Fundgattung, wie in Strasburg (Schirren 2000, 418 und Abb. 71,3 und 4) oder in Glasow (Nagel 1980, 20, Abb. 10 n), beide im Landkreis Uecker-Randow. In Glasow ist allerdings aufgrund der großen Dicke des Tonobjektes eher von einem Spinnwirtel auszugehen. Die Webgewichte von Triwalk und Strasburg zeigen direkte Parallelen mit der Ostgruppe in Polen, aber auch andere überregionale Verbindungen auf, worauf im Kapitel 4.9.5. noch genauer eingegangen wird.

Der Fundplatz Alt Stassow im Landkreis Bad Doberan ist mit seinen signifikanten Merkmalen an Trichterbechern, Trichterschalen und Amphoren ebenfalls in den Zeithorizont MN III/IV, also in die Inventargruppe Triwalk E, einzuordnen. Genauso wie aus der KA von Triwalk für diese Phase hervorgeht, tauchen auch hier Sprossenleiter und halbrunde plastische Leisten auf (Duchniewski 2004).

4.9. Typochronologischer Vergleich mit überregionalen Fundplätzen der TBK

4.9.1. Inventargruppe Triwalk A

Beziehungen zu Nordostniedersachsen und Hamburg sind für MV, beispielsweise im Haaßel-Tolsterglope-Stil, der Keramikgruppe A nach Laux (1979a), deutlich erkennbar. Auf den Fundplatz Triwalk trifft dies weniger zu, da hier anscheinend die Meißelstichverzierung und die Halbbogenmuster, die häufig in der Keramikgruppe A auftreten, noch nicht vorkommen. Die Keramikgruppen A-E treten nach Laux (1991b) zwischen Elbe und Ems in Niedersachsen auf. Dennoch kommen auch in Triwalk sowie im restlichen MV Leiterbänder und dichte Fransenverzierungen am Bauch von Trichterbechern vor. Obwohl in Triwalk selbst keine Kragenflaschen belegt sind, kommen sie auf diversen Fundplätzen in MV, wie auch ein neuerer Fund von Göhren im Landkreis Müritzk (Jantzen 1999, 399 und Abb. 33, 1) beweist, vor. Mit dem Auftreten der Kragenflaschen auch in Haaßel, Tolsterglope, Hamburg-Boberg (Schindler 1953, Taf. XI 1-3, 5-7, 9) und auf anderen Fundplätzen dieser Region, aber auch mit dem Vorkommen von plastischen senkrechten Leisten auf den genannten Fundplätzen liegen deutliche Ähnlichkeiten zur Inventargruppe Triwalk A vor. In Haaßel I treten, genauso wie in der Inventargruppe Triwalk A in MV, Spantenmuster (Dehnke 1940, Taf. IV 9) und große Dreiecksmuster (Dehnke 1940 Taf. III 34, 35, 37-41) auf.

Insbesondere die zahlreichen Gefäße in MV, die scharf vom Unterteil abgesetzt sind und große und robuste Henkel haben - die also meist zu vierhenkligen Amphoren gehören - finden ihre Entsprechungen in Mitteldeutschland und Böhmen. Ohnehin bestehen Vergleichsfunde zu Baalberger Grabinventaren in MV vorrangig aus Amphoren, was auch schon von Stange (1986, 111) festgestellt wurde. So zeigt auch die Amphore von Altensien (Preuß 1966, Taf. 1, 3) im Landkreis Rügen Ähnlichkeiten zu Baalberge. Stange (1986, Abb. 1) konnte im Gegensatz zu Preuß (1966, Karte 7) mindestens 33 Funde in MV ausarbeiten, die offensichtliche Bezüge zu Baalberger Inventaren besitzen. Es würde den Umfang dieser Arbeit sprengen, all diese Funde vorzustellen. Entscheidend ist, dass Stange - bis auf eine Ausnahme - aufzeigen konnte, dass sich alle Vergleichsfunde östlich einer Linie, die etwa durch die Wismarbucht, den Schweriner See und die Lewitzniederung verläuft, befinden.

Die Gruppe der „uckermärkischen Tassen“ (Nilius 1971, 35 ff. und Taf. 48 b-e) hat große Ähnlichkeit zu Baalberger Inventaren. Nach Kirsch (1994, 139 ff.) sind diese Tassen in den südlichen Formenkreis der TBK in die Uckermärkische Gruppe einzugliedern, die an den Übergang zwischen dem FN und MN zu stellen ist.

In Salzmünde A, die starke Analogien zu Baalberger Inventaren aufweist (Müller 2001, 127), finden sich vereinzelt Muster, wie beispielsweise Leiterbandmotive (Töpfer 1961, Abb. 12, 1), die Parallelen zur Inventargruppe Triwalk A von MV zeigen. So lassen sich beispielsweise die Kannen vom Nemerower Holz (Nilius 1971, 176, Abb. 23 c, d) in Neubrandenburg oder die von Silz (Nilius 1971, 177, Taf. 24 c und d) im Landkreis Müritz mit ihren doppelkonischen Unterteilen, den konischen Hälsen und vor allem den Leiterbandmustern auf den Schultern direkt mit dem Salzmünder Stil A (Müller 2001, 112 und Coblenz/Fritsche 1980, Abb. 3, 3. 8) vergleichen. Auch das für MV ungewöhnliche Flechtbandmuster, wie auf der Amphore von Marlow (Schuldt 1972b, Taf. 8 c), hat Entsprechungen in Salzmünde (Behrens 1973, Abb. 32 o). Wenn die Flechtbandmuster keine lokale Entwicklung des Salzmünder Stiles sind, worauf Müller (2001, 106) durch die Bezeichnung des Musters als „fremdes Ornament“ hinweist, könnten sie ihren Ursprung in der Badener Kultur in Mitteleuropa haben.

Schon Jazdzewski (1973, 68) wies auf die zahlreichen Parallelen zwischen der Wiórek-Phase der Ostgruppe der TBK in Polen und dem frühen MN in Ostdeutschland hin. Dazu gehören unter anderem der Meißelstich, hängende Halbkreise, Spantenmuster und Leiterbänder, wie sie in Wolin bei Szczecin (Siuchiński 1969, Taf. XXII unten) entdeckt wurden. Auch im östlichen Polen in der Chelmno-Mesoregion, wie in Wielke-Radowiska, Dubielno, Małe Radowiska, Malankowo oder Klamry (Kukawa 1991, 78 ff.), sind diese Muster, vor allem der Meißelstich und die Leiterbänder, vertreten. Ausführlich werden diese Verbindungen auch von Schirren (1997, 174 ff. und Abb. 111, 112) für die Ostgruppe der TBK beschrieben.

In Schleswig-Holstein und Südschweden sind ebenso eindeutige Parallelen zur TBK in MV zu erkennen, wie es Schirren (1997, 176 ff.) in seinem Horizont I und Hoika (1987), beispielsweise an den Spantenmustern am Rand eines Gefäßes von Oldenburg-Putlos (Hoika 1987, Taf. 19, 9), darlegen. In diesem Sinne soll auf die wiederholte Darstellung verzichtet werden.

Die vor allem auf den süddänischen Inseln angesiedelte Virum-Gruppe (Ebbesen/Mahler 1979) weist fast das gleiche Verzierungs- und Formspektrum der beschriebenen Inventargruppe Triwalk A auf (Midgley 1992, 122). Da die Virum-Gruppe am Ende des FN angesiedelt ist, passt sie gut in die zeitliche Abfolge der Inventargruppe Triwalk A. So fügt sich auch bestens der von Koch (1998, 94 ff.) entwickelte Typ IV der Trichter- und Ösenbecher, der durch ¹⁴C-Daten ins FN II gestellt wurde, in diese Inventargruppe ein. Er zeichnet sich durch die komplexe Verzierungsart 2.1 und 1.4 (Koch 1998, 78 ff.) aus, wozu Spanten- und Dreiecksmuster, aber auch hängende Halbbögen, Leiterbänder, vertikale plastische Leisten und verschiedene Fransenmuster gehören. Auch der folgende Typ V.1 kann noch mit der Inventargruppe Triwalk A parallelisiert werden. Direkte Vergleiche einzelner Triwalker Gefäßformen, wie Typ 2, 10 und 28, zu Kochs Typeneinteilung wurden bereits im Kapitel 4.8.1. zum typochronologischen Vergleich mit regionalen Fundplätzen behandelt.

4.9.2. Inventargruppe Triwalk B

Auch in Niedersachsen und Hamburg ist der Düsedau-Horizont nach Preuß (1980, 63 und 93) mit seiner typischen Verzierung aus einer Dreieckszier am Rand mit darunter angebrachten Spanten-, Dreiecks- oder Leiterbandmustern vertreten. An dieser Stelle sei nochmals auf die neuen Forschungsansätze zum Düsedau-Horizont in Kapitel 7.3. hingewiesen.

Vom Fundplatz Curslack im Südosten von Hamburg sind diese Verzierungen bekannt, obwohl hier auch Merkmale der Nordgruppe der TBK auftreten. Laux' (1979a, 77 ff.) Keramikgruppe B entspricht dem Düsedau-Horizont weitestgehend.

Auch in der Westgruppe der TBK tauchen Elemente des Düsedau-Horizontes nach Preuß (1980, 63 und 93) auf, wie es Brindley (1986, Fig. 3, 2) an einer steilwandigen Schale von Heemingeslag (Drente) bei Angelslo mit Dreiecken unter dem Rand und vertikaler Streifenverzierung am Hals verdeutlicht. Über eine Amphore dieses Fundplatzes scheint sogar eine Verbindung zu Baalberger Grabinventaren und zu Salzmünde A vorzuliegen. Auch Drenth (1988, Fig. 2-4) kann eindeutige Hinweise für Merkmale des Düsedau-Horizontes für die Westgruppe der TBK vorweisen. In MV sind ebenso Salzmünder Kontakte zu verzeichnen, wie es eine unverzierte Amphore von Gristow (Nagel/Wechler 1991, 19 und Abb. 9 a) - trotz ihrer rundlicheren Machart im Vergleich zu Salzmünder Amphoren - illustriert.

In Schleswig-Holstein treten ebenfalls Muster des Düsedau-Horizontes nach Preuß (1980, 63 und 93) auf, was bereits im vorhergehenden Kapitel für Südostholstein dargelegt wurde. Auch für Nordostholstein gibt es für diese Verbindungen Beispiele, wie es Hoika (1987, 93 ff.) nachweisen kann.

In Südschweden, wie in Dänemark, ist dieses Muster ebenso zu finden, aber weniger häufig als in anderen Gebieten. So wurde es in Rørlokke Mose II (Becker 1947, 40, Nr. 124, 4, Fig. 9) auf Langeland gefunden. Auch Nilius (1975, 129) betont die großen Ähnlichkeiten des Düsedau-Horizontes mit dem Siedlungsplatz Klintebakken in Dänemark.

Ein wichtiges Muster, das nach Ebbesen (1979) zur Troldebjerg-Phase in Südschweden gehört, sind die horizontalen Winkellinien mit Reihen aus senkrechten Strichen in verschiedenen Kombinationen, die auch für Triwalk in zwei Fällen nachgewiesen werden konnten (Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1 und Taf. 24.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 829,1). Ein zusätzlicher Hinweis auf die Richtigkeit dieser Einordnung ist auch die Gefäßform, auf der das Muster auftritt. Der Ösenbecher des Triwalker Typs 16 (Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1) mit deutlich geknicktem Bauchteil kann typochronologisch sehr gut in diese Phase eingefügt werden. Auch ein als Konushalsschale gedeutetes Gefäß vom Fundplatz Tarnow des Herrenholzes (Hollnagel 1967, 121, Abb. 93, 18) im Landkreis Güstrow zwischen Sternberg und Güstrow weist dieses Muster im Wechsel von Winkellinien und Reihen aus senkrechten Strichen (Abb. 75) auf. Zudem passt auch die doppelkonische Form der Schale in die Inventargruppe Triwalk B, zu der auch als Vergleichsstück der Triwalker Gefäßtyp 29 zählt. Auch die Sondierungen bei Hohen Schwarfs im Kreis Bad Doberan nahe Rostock ergaben Gefäßfragmente mit dieser Art der Verzierung am inneren Rand (Schäfer/Lange 1987, Abb. 19 a-c), wie es auch vom Fundplatz Tarnow bekannt ist. Zudem kommen auch hier Bänder aus Winkelstapeln und Leiterbänder - wie sie für die Inventargruppe Triwalk B typisch sind - vor.

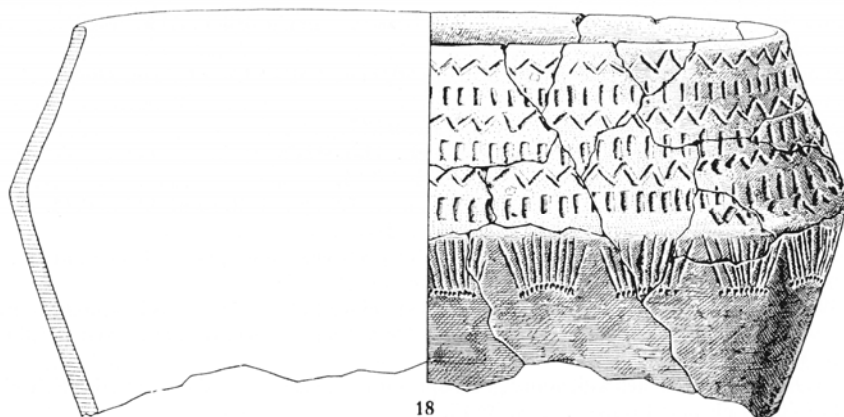


Abb. 75. Konushalsgefäß mit typischer Troldebjerg-Verzierung vom Fundplatz Tarnow im Landkreis Güstrow. M. 1:3 (Hollnagel 1967, 121, Abb. 93, 18).

Für das MN Ia sind im östlichen Dänemark nach Koch (1998, 94 ff.) keine prägnanten Gefäßformen bekannt. Ihr bereits aufgezählter Typ V.1 streut vom MN Ia bis zum MN Ib und ist unter Umständen auch noch in Phase FN II zu finden. Dennoch möchte ich darauf hinweisen, dass die ins MN Ia eingeordneten Triwalker Typen 5 und 6 in Kochs Typ V.1 deutliche Parallelen finden. Wegen Kochs großer zeitlicher Verbreitung ihres Typs V.1 sind weitere Mustervergleiche für das MN Ia weniger sinnvoll. In Hohen Schwarfs bei Rostock kommt eine Bandverzierung mit Winkelstapeln, die in der Mitte nochmals durch eine senkrechte Linie geteilt werden, vor. Direkte Entsprechungen findet dieses Muster mit Verzierungen auf mehreren Trichterbechern von den dänischen Inseln auf den Fundplätzen Sørbylille Mose III, Kongsted

Lyng und Lille Knabstrup Mose I (Koch 1998), aber auch vom Fundplatz Nygård (Skaarup 1985, Fig. 5, 1-3) auf Langeland sowie vom Fundplatz Bundsø-Flintholm auf Als (Hoika 1987, Taf. 32, 13 und 14; Taf. 28, 38 und 42). Doch werden diese geteilten Winkelstapelbänder von Koch (1998, 99) aufgrund der Gefäßformen eher ins MN Ib als ins MN Ia gesetzt. Aufgrund dieser Tatsache und der zeitlichen Einstufung des Fundplatzes Hohen Schwarfs ins MN Ia soll dieses charakteristische Muster an den Übergang vom MN Ia zum MN Ib gestellt werden.

Die Parallelen zur altmärkischen Tiefstichkeramik, zum Düsedau-Horizont nach Preuß (1980, 63 und 93), wurden - insbesondere in Bezug auf die Verzierungen - bereits im Kapitel 4.8.2. ausführlicher dargestellt. Weitere Vergleiche können zwischen den späten Baalberger Kannen und Amphoren von Müllers Inventargruppe B mit gerundetem Bauch vom Typ 101 und 109 (Müller 2001, 73) und den Gristower Zylinderhalsamphoren mit gerundetem fast kugeligen Unterteil (Nagel/Wechler 1991, 19 und Abb. 9 a), der Triwalker Amphore vom Typ 30, den Gingster Amphoren (Schuldt 1972b, Abb. 41 d und e), der Amphore mit Leiterbändern von Witzin (Neutzer 1996, 459 und Abb. 50 a) im Landkreis Parchim, aber auch zur Amphore von Rothenmoor am Malchiner See im Landkreis Güstrow (Schuldt 1967a, 20 und Abb. 10 a) vorgenommen werden. Ein bisher weitgehend unbekannter Fund ist eine Amphore mit zylindrischem Hals und kugeligen Bauch von Görke (Abb. 76), Fundplatz 5, im Landkreis Ostvorpommern (Fundplatz wurde im Ortsaktenarchiv des LaKD/A ermittelt), die in ihrer Verzierung und der Gefäßform mit der Amphore von Gingst (Schuldt 1972b, Abb. 41 e) identisch ist.

Rundbauchige Kannen, wie die von Treuen (Nilius 1971, Taf. 16 f) im Landkreis Demmin nahe Greifswald oder Lapitz (Nilius 1971, Taf. 16 g) im Landkreis Müritz, können ebenfalls direkt mit dem späten Baalberge verbunden werden, obwohl Nilius (1971, 43) auf Salzmünder Kontakte hinwies, die in diesem Fall nicht bestätigt werden können. Die Lapitzer Kanne ist unter anderem auch mit hängenden Halbkreisbögen verziert, weshalb sie in das sehr frühe MN zu datieren ist, in dem dieses Muster bekannt ist.



Abb. 76. Amphore von Görke im Landkreis Ostvorpommern. M 1:2. (Foto: Ortsaktenarchiv LaKD/A).

4.9.3. Inventargruppe Triwalk C

Für Mitteldeutschland wurde bereits ausführlich auf den Haldenslebener Horizont eingegangen (Preuß 1980, 63). Dieser Horizont spiegelt sich deutlich in einigen anderen Regionen, wie in Laux` (1979a) Keramikgruppe C mit Pracht- und Ösenbechern mit Stäbchenverzierung am Rand, wieder. Allerdings sind seine scharf profilierten Tassen mit teilweise angebrachtem Stacheldraht eher in die Inventargruppe Triwalk D einzuordnen, also ins MN II zu stellen. Der Haldenslebener Horizont dehnt sich in der Altmark allerdings auch auf das MN II aus (Müller 2001, 189), nach neuen, bereits angesprochenen Ansätzen auch auf das MN V (Müller 2010, Abb. 1).

Auch für Schleswig-Holstein konnte der Haldenslebener Horizont nachgewiesen werden, wie es bereits im vorherigen Kapitel beschrieben wurde. Die bereits erläuterten scharf geknickten Henkel oder Ösen lassen sich zudem sowohl in Schleswig-Holstein (Schirren 1997, 174) als auch in der Ostgruppe der TBK nachweisen (Wiślański 1979, Abb. 91,3 oder 93,3).

Auch für den Typ V.2 von Koch (1998, 100 ff.), der vor allem im MN Ib vorkommt, gibt es eindeutige Parallelen zu MV. Die für Triwalk herausgestellte Trichterschale vom Typ 1 ist mit dem Typ V.2 aufgrund der ausladenden Halsform und des Absatzes zwischen Hals und Unterteil von Koch zu vergleichen. Das Unterteil der Triwalker Trichterschale ist allerdings etwas stärker gegliedert als der Typ V.2. Die Ursache dafür könnte aber auch die Nähe zum MN II mit seiner starken Profilierung der Gefäße sein. In Dänemark scheint die Entwicklung des MN Ia und b regionaler abgelaufen zu sein, da hier beispielsweise nicht so häufig Merkmale des Haldenslebener Horizontes auftauchen, dennoch aber anzutreffen sind. Ein Anhaltspunkt für den Haldenslebener Horizont könnte auch das Vorkommen von Tontrommeln mit Zapfenreihen unter dem Rand auf dem Fundplatz Blandebjerg (Ebbesen 1972, 193, Fig. 1 a) sein. Nach Ebbesen (1972, 193) datieren diese Trommeln ins MN II, wobei Verbindungen zur Walternienburger Kultur zu konstatieren sind. Allerdings wurde eine weitere Trommel (Körner/Laux 1980, Abb. 25, 1) von Oldendorf in der Lüneburger Heide, Kreis Lüneburg, von Laux (1991a, Abb. 6) aufgrund der Form in die Keramikgruppe C eingeordnet.

4.9.4. Inventargruppe Triwalk D

In Schleswig-Holstein ist, wie bereits beschrieben, die Inventargruppe Triwalk D mit Schultergefäßen, die teilweise mit Dreiecken auf den Schultern versehen sind (Schirren 1997, 163 und Hoika 1987, 93 ff.), vertreten. Aufgrund der typischen Verzierungstechnik des Pfeilstichs und Stacheldrahts kann die westniedersächsische Gruppe II in Nordniedersachsen dem MN II zugeordnet werden. Auch die konischen Henkeltassen von Oldendorf (Körner/Laux 1980, 121, Abb. 20, 1. 2 a) im Landkreis Lüneburg, Dötlingen (Fansa 1982, 258, Taf. 25, 1963) oder Steinkimmen (Fansa 1982, 245, Taf. 12, 824 und 807), letzt genannte im Kreis Oldenburg, können dem MN II zugesprochen werden, da typische Stacheldrahtlinien am Rand der Gefäße und Bandmuster über der Schulter vorliegen. So findet eine kleine Trichterschale von Holzen, Kreis Lüneburg (Körner/Laux 1980, 127, Abb. 23, 4) direkte Parallelen zu Triwalk, da an ihr, so wie in Triwalk, senkrechte Stacheldrahtlinien, aber auch zusätzlich waagerechte Stacheldrahtlinien am Rand angebracht sind. Darüber hinaus können die Schultergefäße von Niedersachsen, wie die von Dötlingen, Kreis Oldenburg (Fansa 1982, 328, Taf. 95, 2232. 2180 oder 2234), oder Kleinenkneten, Kreis Oldenburg (Fansa 1982, Taf. 49, 78), ebenso in diese Inventargruppe eingeordnet werden. Bei der letztgenannten konischen Schulterchale liegt wieder der typische Stacheldraht am Rand in dreifacher Ausführung vor. In Sandhatten (Fansa 1982, 323, Taf. 90, 1548) und Dötlingen (Fansa 1982, 324, Taf. 91, 2175 und 2121), beide Kreis Oldenburg, sind sogar die stehenden Dreiecke in Stacheldrahttechnik ausgeführt. Die Keramikgruppe C von Laux (1991b, 188) entspricht zum Teil exakt dem Formenspektrum des MN II von MV, also der Inventargruppe D, mit seinen bereits besprochenen Schultergefäßen, wie den konischen Henkeltassen. Auch in Salzmünde C bzw. Salzmünde/Walternienburg kommen stark gegliederte Gefäßformen vor (Müller 2001, 114). Eine deutliche Parallele zu Walternienburg (Müller 2001, 164 ff.) ist in einer achthenkligen stark profilierten Amphore (Schuldt 1972b, Abb. 57 b) von Ostorf im Kreis Schwerin ersichtlich. Kochs (1998, 103 ff.) Trichterhalstyp VII datiert an das Ende des MN Ib und an den Anfang vom MN II. Diese Form besitzt, auf den Hals-Schulter-Übergang bezogen, ein abgeflachtes Profil. Der Hals ist relativ steil und sehr lang. Er kann mit dem Triwalker Typ 7 parallelisiert werden, der ähnliche Merkmale aufzeigt. Dennoch hat auch dieser Typ 7 eine stärker ausgebildete Schulter, die für das MN II in MV auch typisch ist und sich in diesem Punkt vom dänischen Stil in dieser Zeitphase unterscheidet. Auch Konushalstassen (Koch 1998, 540, Taf. 142, 227) von den dänischen Inseln können aufgrund ihrer scharfwinkligen Form und ihrer Linienbündel auf der Schulter mit denen von Triwalk oder Ziesendorf im Landkreis Bad Doberan verglichen werden. Zu den dänischen Konushalstassen ist beispielsweise die von Lundbygård (Midgley 1992, 143, Fig. 47, 1) auf der Insel Seeland zu zählen. Daneben kann eine Amphore von Maglebylong I (Koch 1998, 540, Taf. 139. 220,1) auf der dänischen Insel Seeland aufgrund ihrer waagerechten Stacheldrahtlinien am Hals, dem gleichen Muster in senkrechter Anordnung ebenfalls am Hals und der konischen Halsform, aber auch der stärkeren Profilierung des Gefäßes zur Inventargruppe Triwalk D, dem MN II, zugeordnet werden. Stärker profiliert sind ebenfalls Gefäße vom Fundplatz Blandebjerg (Hoika 1987, Taf. 34, 22), wie eine Zylinderhalsschale mit waagerechten Mustern und senkrechten Bandverzierungen andeutet.

Bereits Nilius (1971, 43) stellte fest, dass scharfwinklige Schultergefäße in der Ostgruppe der TBK kaum auftreten. Halbmondförmige Knubben hingegen haben beste Parallelen in der Ostgruppe, wo sie beispielsweise in Śrem nahe Poznań (Tetzlaff 1991, 151, Abb. 1, 1. 3. 6. 10 oder Abb. 2, 9. 11), Bronocice am Fluß Nidzica (Kruk/Milisauskas 1991, 177, Fig. 4, 11) oder Janówek, Gem. Jordanów (Wojciechowski 1991, 199, Abb. 1) in Niederschlesien, auftreten. Vom Fundkomplex im Nemerower Holz (Nilius 1971, 176, Abb. 23 a, b) stammen zwei Kannen mit Fransenmustern, die ebenfalls enge Verbindungen zur Ostgruppe der TBK, zur Luboń-Phase (Wiślański 1979, Abb. 102, 115 und 103, 8), zeigen. Typische Muster für das MN II sind aus Stacheldraht hergestellte Dreiecke, wie sie in Gaj (Midgley 1992, 48) in Kujawien im nördlich-zentralen Polen vertreten sind.

An der mittleren Elbe bis hin zum Havelraum lässt sich die Walternienburger Gruppe fassen. Ihre scharf gegliederten konischen Henkeltassen, wie die von Walternienburg (Schwertfeger 1994, 200, Taf. 1, 1 und 2) im Kreis Zerbst, können direkt mit denen von MV verglichen werden, was ebenfalls auf die Spinnwirtel zutrifft.

4.9.5. Inventargruppe Triwalk E

Wie bereits erwähnt, sind für diese Inventargruppe in MV Trommelfunde belegt, was auf Kontakte zur Altiefstichkeramik (Haldenslebener Horizont), aber auch zur Walternienburger Gruppe, zur Wartberggruppe und anderen Kulturen hindeutet. Trommeln gehören zusammen mit den Webgewichten in einen Zeithorizont, was das gemeinsame Vorkommen in einer Schicht von Befund 117 in Triwalk 2 belegt. Das Webgewicht von Triwalk und Strasburg im Landkreis Uecker-Randow zeigt direkte Entsprechungen im Material von Nowy Młyn (Grygiel/Bogucki 1991, 139, Fig. 5) in Kujawien im nördlich-zentralen Polen. Die sechs entdeckten Webgewichte dieses Fundplatzes sind ebenfalls durchlocht und relativ flach, wobei sie in der Mitte etwas dicker werden. Auch von anderen Fundplätzen, wie von Śrem nahe Poznań (Tetzlaff 1991, 153, Abb. 3, 1. 9. 10), können derartige Webgewichte, aber auch zahlreiche Spinnwirtel (Tetzlaff 1991, 153, Abb. 3, 2-8) vorgestellt werden. Immer wieder tauchen unterschiedliche Bezeichnungen für Webgewichte und Spinnwirtel auf, weshalb hier für eine vereinfachte Terminologie flache „Scheiben“ als Webgewichte und konische Objekte als Spinnwirtel bezeichnet werden sollen. Dazu sei angemerkt, dass Webgewichte auch konisch gestaltet sein können. Deren Unterscheidungskriterien sind also nicht immer ganz eindeutig. Webgewichte der Triwalker Art kommen auch in der Wartberg-Gruppe im hessischen Bergland vom Fundplatz Güntersberg im Schwalm-Eder-Kreis (Schwellnus 1979, Taf. 18, 4 und 5), aber auch in Bernburger Siedlungen, wie in Halle-Heide (Behrens/Schröter 1980, Abb. 8 und 39 e), und in der Kugelamphorenkultur in Dahlen (Müller 2001, 575, Taf. 19, 10) bei Leipzig vor. Evident wird, wie großräumig diese Webgewichte, die, wie in Halle-Heide und anderen Fundplätzen, oft mit Spinnwirteln vergesellschaftet sind, angesiedelt sind.

Da Spinnwirtel und Webgewichte funktional voneinander zu unterscheiden sind, muss offen bleiben, ob sie zusammen in einen Zeithorizont gesetzt werden können, was jedoch aufgrund des häufigen gemeinsamen Vorkommens anzunehmen ist. Bis auf Ausnahmen, wie in Schnakenbek (Schirren 1997, Taf. 53, 12) in Südostholstein und Glasow im Landkreis Uecker-Randow in MV, sind Spinnwirtel in der Nordgruppe der TBK kaum vertreten. Aufgrund der konischen Form und der gewölbten Unterseite des Schnakenbeker Spinnwirtels liegen kulturelle Kontakte zur Walternienburger und Bernburger Kultur (Behrens/Schröter 1980, Abb. 13 B oben, 28 rechts unten und 59 a und b), in der ähnliche Formen bestehen, vor. Schirren (1997, 193) betont in seinem Horizont V für Südostholstein das Erscheinen von vor allem unverzierter Keramik, was für Triwalk ebenfalls angenommen werden kann. Da die unverzierte Keramik nur in Form von Gefäßformen in die KA eingegangen ist, ist es möglich, dass sie aus diesem Grund in der Inventargruppe Triwalk E im MN III nicht auftaucht.

Auch Laux (1979b, 120) stellt eine Regression in der Verzierung, Technik und Form heraus, allerdings in seiner Keramikgruppe E, die ihm zufolge noch nicht im MN III zu Tage tritt. Er nimmt als eine Ursache die mögliche Konfrontation mit der Kugelamphorenkultur aus dem Osten im östlichen und nördlichen Niedersachsen an. Nagel (1991, 8) fasst ähnliche Erscheinungen in ihrer Stufe III und IV, dem MN III und MN IV entsprechend, zusammen, in denen sie auch die Einflüsse der Kugelamphorenkultur erwähnt. Beide Stufen werden von ihr zu einer dritten Hauptphase zusammengefügt. In der Stufe IV spricht Nagel (1991, 8) auf Grundlage Nilius' (Nilius 1971) Auswertungen von „Kümmerkeramik“, doppelkonischen Gefäßen und Gefäßen mit hoch liegendem Umbruch. Aus der Bernburger Kultur (Behrens/Schröter 1980, 93-139) fällt ebenfalls die Tendenz zur doppelkonischen Form auf, was auf Kontakte zwischen MV und dem Hauptverbreitungsgebiet der Bernburger Kultur im nördlichen und östlichen Harzvorland, im östlichen Niedersachsen und im Thüringer Becken schließen lassen kann. Weitere Vergleiche lassen sich zwischen der

Tunnelöse von Triwalk (Taf. 12.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 155,5) und denen der Bernburger Kultur (Torres-Blanco 1994, 161) ziehen.

Laux (1991b, 191) stellt in seiner Keramikgruppe der jüngeren Westhannoverschen Megalithkultur Tassen und Schultergefäße mit verflauten Formen, schmalen, zum Teil gerundeten Schultern und kleinen wulstigen Henkeln vor. In Triwalk konnte eine ähnliche kleine Henkeltasse mit abgerundeter Schulter und zylindrischem Hals (Taf. 6.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 105,1) in diesen Zeithorizont gestellt werden. Auch Laux (1991b, 191) betont für seine Keramikgruppe der jüngeren Westhannoverschen Megalithkultur ein allmähliches Verschwinden der Trichterbecher, worauf schon zuvor für MV eingegangen wurde.

In diesem und in möglicherweise folgenden Horizonten sind für Triwalk verschieden verzierte und durchlochte Tonscheiben typisch, die, wie schon dargelegt, deutliche Parallelen zu Schleswig-Holstein zeigen. Kloß (2008, 130 ff.) stellt die durchlochten und mit Fingerrillen verzierten Tonscheiben vom Fundplatz Wangels LA 505 aufgrund von Davidsens (1978, 103) Einordnung ins MN V. Der mittelneolithische Fundplatz weist zudem auch durch das typische Flintinventar und die Tonware ins MN V, was darauf hindeutet, dass auch die Triwalker Besiedlung bis ins ausgehende MN, d. h. bis ins MN V, verlief.

5. Die Radiokarbonaten von Triwalk

Aus den Triwalker Gruben, teilweise sogar aus einzelnen Schichten (s. Tab. 4), konnten insgesamt elf ¹⁴C-Daten gewonnen werden. Die Qualität der Proben kann als gut eingeschätzt werden, da die in größerer Menge vorliegenden Holzkohleproben kurzlebige Gehölzarten, wie Kernobst und in einem Fall Erle, präsentieren. Zwei Eichenproben (KIA-41833 und KIA-39345) liegen auch im Probenspektrum vor, die allerdings für den trichterbecherzeitlichen Zusammenhang aufgrund ihrer Datierung in die Eisenzeit keine Rolle spielen (s. Tab. 4). Drei der Proben (KIA-40006, KIA-39351, KIA-39352) stammen aus kremiertem Knochen und eine weitere einzelne Probe (KIA-39355) vermutlich vom Zahnschmelz, genauer gesagt von höherkristallinem Apatit. Aufgrund der geringen Probenmenge und der starken Fragmentierung konnte nicht eruiert werden, um welche Tierarten es sich bei diesen Proben handelt oder ob sogar menschliches Material vorliegt.

Fundplatz	Bef.	Schicht/ Tiefe	Material	Inv.- Nr.	Proben- Nr.	Alter BP	Alter BC cal	Phasenzuordnung nach BC cal-Wert	δ ¹³ C ‰
Triwalk 2 1995/1197	142	0-10 cm	kremierter Knochen	1323	KIA- 40006	4651±29	3517-3364	Triwalk I	-24,0
Triwalk 2 1995/1197	131	?	Holzkohle (Erle)	1260	KIA- 39347	4567±33	3493-3105	Triwalk I und II	-27,49
Triwalk 2 1995/1197	116	10-20 cm	kremierter Knochen	1305	KIA- 39352	4512±30	3352-3099	Triwalk I und II/III	-25,93
Triwalk 2 1995/1197	157	60 cm- Sohle	Holzkohle (Kernobst)	1273	KIA- 40007	4343±63	3325-2874	Triwalk II-VI	-25,0
Triwalk 2 1995/1197	104	Schicht 3 und 4	Holzkohle (Kernobst)	1249	KIA- 39349	4399±35	3264-2910	Triwalk II-V	-27,63
Triwalk 2 1995/1197	54	Schicht 1	Holzkohle (Kernobst)	1226	KIA- 39346	4385±32	3091-2916	Triwalk III-V	-27,53
Triwalk 2 1995/1197	1	?	kremierter Knochen	1284	KIA- 39351	4372±30	3089-2908	Triwalk III-V	-28,92
Triwalk 11 1995/1441	32	60-70 cm	Zahn? Apatit	194	KIA- 39355	4373±38	3092-2906	Triwalk III-V	-13,89
Triwalk 2 1995/1197	173	?	Holzkohle (Kernobst)	1278	KIA- 40008	4345±28	3023-2900	Triwalk IV und V	-28,08
Triwalk 2 1995/1197	101	0-10 cm	Holzkohle (Eiche)	1241	KIA- 39345	2259±30	395-208	s. Text (Kapitel 2.5.2.)	-23,8
Triwalk 2 1995/1197	150	50-70 cm	Holzkohle (Eiche)	1267	KIA- 41833	2174±28	361-121	s. Text (Kapitel 2.5.2.)	-27,0

Tab. 4. Übersicht der ¹⁴C-Daten von Triwalk 2 und 11 für den 2-Sigma-Bereich (Wahrscheinlichkeit von 95,4%).

„Mit Ausnahme der Laugenrückstandsfraktion der Probe KIA-40007 haben alle Probenfraktionen mehr als die für eine präzise Datierung empfohlene Mindestmenge von ca. 1 mg Kohlenstoff und damit ausreichend Probenstrom in der AMS-Anlage ergeben. Die $\delta^{13}\text{C}$ -Werte liegen im Normalbereich für organische Proben bzw. kremiertes Knochenapatit, so dass die Ergebnisse insofern zuverlässig sind“ (Hüls 2009, 2). Ein Reservoir-Effekt kann nach Auskunft von M. Hüls an kremiertem Knochen nicht mehr festgestellt werden. Dennoch ist es möglich, dass ein Reservoir-Effekt an den Knochen und an der Zahnprobe vorliegt. Da jedoch die ^{14}C -Daten der Befunde 142 von Triwalk 2 (KIA-40006), 1 von Triwalk 2 (KIA-39351) und 32 von Triwalk 11 (KIA-39355), die allesamt ein mögliches Reservoir-Risiko aufweisen könnten, nicht viel älter als die anderen Proben sind (s. Tab. 4), kann von einer geringen bis keiner Verunreinigung durch "altes Wasser" ausgegangen werden. Dennoch ist insbesondere die Probe von Befund 32, Triwalk 11, aufgrund der Problematik der Apatit-Datierung, die sich methodisch noch im Probestadium befindet, als kritisch zu beurteilen.

Die typochronologische Einordnung (s. Kapitel 6.2.) lässt zudem auch keinen Zweifel an der korrekten Datierung. Da die Laugenrückstandsfraktion der Probe KIA-40007 einen normalen Probenstrom in der AMS-Anlage geliefert hat (98% des mittleren Probenstromes einer normalen 1 mg Kohlenstoffprobe), ist auch diese Datierung im Rahmen der Messunsicherheit zuverlässig. In Tab. 4 sind die Proben im Detail im 2-Sigma-Bereich mit einer Wahrscheinlichkeit von 95,4% aufgelistet. Auch andere Kalibrierungsergebnisse basieren auf dem 2-Sigma-Bereich. Zu unsicher erscheinen die 1-Sigma-Wahrscheinlichkeiten der ^{14}C -Daten mit einer Wahrscheinlichkeit von nur 68,3%.

Für die BC-Werte erfolgte an dieser Stelle keine sequentielle Kalibration. Vom Leibnitz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel wurden die Daten bereits mit „CALIB rev 5.01“ (Datensatz: IntCal04, Reimer et al., Radiocarbon 46: 1029-1058) kalibriert. Eine sequentielle Kalibration der Radiokarbonaten wurde später von der Verfasserin mit dem Programm OxCal (Version 4.1. von Bronk Ramsey 2010) durchgeführt.

Die Projektion der Triwalker Radiokarbonaten in die Seriation der Einzelmuster (Abb. 77), und der Einzelmuster und Gefäßformen zusammen (Abb. 78) weist dieser Sequenz eindeutig eine chronologische Bedeutung zu. Zuvor konnte dieser chronologische Faktor bereits durch die Vertikalstratigraphie mit Hilfe von Pfeilmustern belegt werden. Für die KA der Gefäßformen allein konnte nur ein ^{14}C -Datum aus Grube 173 zugeordnet werden, was für die chronologische Zuordnung und somit für die bildliche Darstellung wenig Sinn macht. Dennoch kann in Abb. 78 die Zuteilung der Radiokarbonaten zu den Gefäßformen, kombiniert mit den Einzelmustern, erfolgen.

Warum zeigt jedoch das Datum von Befund 142 (3517-3364 BC cal) ein scheinbar jüngeres Alter als das von Befund 131 (3493-3105 BC cal) im Verlauf der KA der Einzelmuster (Abb. 77)? Eine mögliche Begründung ist, dass die Datierung 3493-3105 BC cal (Befund 131) einen großen Streubereich hat und daher auch teilweise einen gleichen Überschneidungsbereich mit dem scheinbar älteren Datum von 3517-3364 BC cal (Befund 142) aufweist.

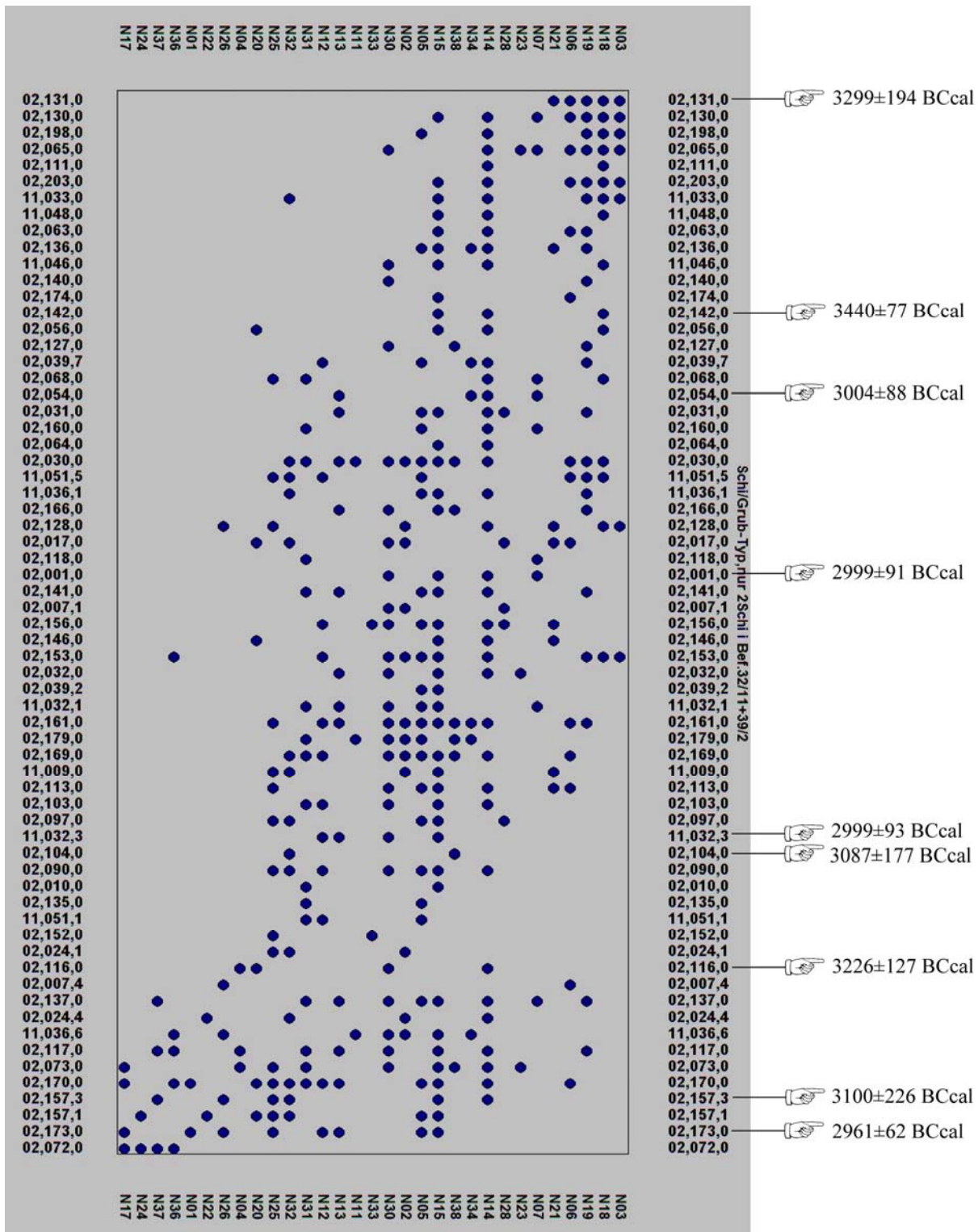


Abb. 77. Radiokarbonaten in der serierte Matrix des 1. EV der Einzelmuster mit Gruben und ihren Typen (N = Typen, T = Gruben).

Die Ergebnisse aus der Vertikalstratigraphie, die durch die Pfeilmodelle bestätigt wurden, zeigen zudem deutlich, dass das Datum von Befund 131 älter ist als das von Befund 142. Ein weiteres Datum von Befund 116 (3352-3099 BC cal) wirft auch Fragen auf, da es im unteren jüngeren Bereich der KA (um 3000 BC cal) liegt und offensichtlich zu alt ist. Eine Erklärung dafür wäre ein Reservoir-Effekt, der für diese Probe denkbar wäre.

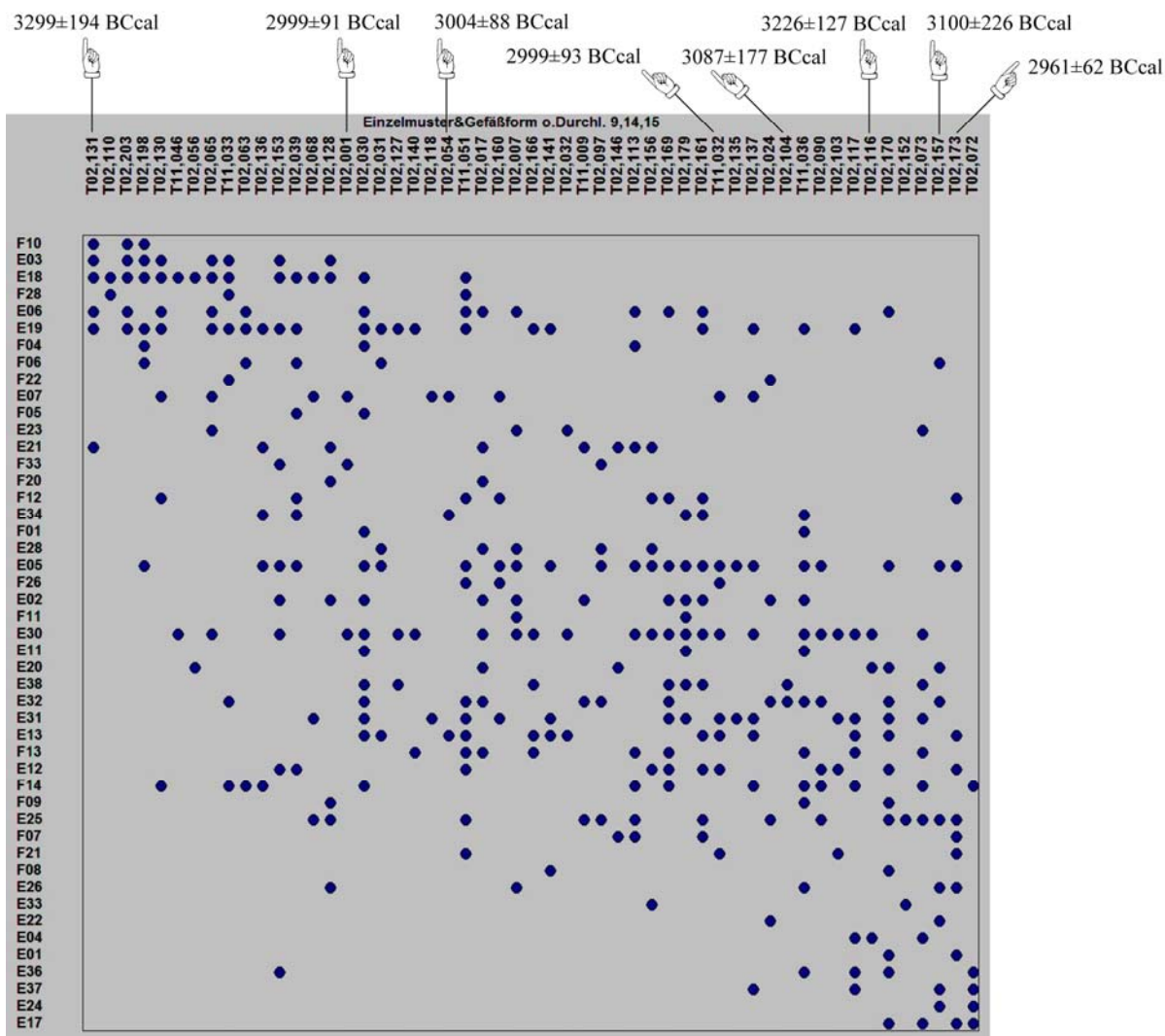


Abb. 78. Radiokarbonaten in der seriierten Matrix des 1. EV der Einzelmuster und Gefäßformen mit Gruben und ihren Typen (N = Typen, T = Gruben).

6. Absolutchronologische Einordnung der Triwalker ¹⁴C-Daten

Um engere Mutungsintervalle für die Radiokarbonaten von Triwalk zu gewinnen, wurde im Programm OxCal (Version 4.1. von Bronk Ramsey 2010) eine sequentielle Kalibration (Abb. 79) vorgenommen. Für die Triwalker Daten bietet sich die Vorgabe der vertikalstratigraphischen Information an. Auf Grundlage der Ergebnisse aus der abgesicherten KA und der Einhängung der ¹⁴C-Daten in diese wurden Zeitphasen ermittelt. Diese Phasen, Triwalk I bis VI, synchronisieren mit den Inventargruppen Triwalk A-E. Ausführlicher wird dieser Sachverhalt noch in Kapitel 6.1. zu besprechen sein.

Für die Bildung einer Phase war weniger die typo-chronologische Zuordnung, sondern vielmehr die räumliche Entfernung der chronologisch angeordneten Radiokarbonaten in der KA (s. Abb. 83 und 84) ausschlaggebend. OxCal berechnete so die absolutchronologischen Grenzen, die „boundaries“ (Abb. 79). Auch in Abb. 80 wird ersichtlich, dass sich die meisten ¹⁴C-Daten um 3000 BC cal bewegen. Aufgrund der genannten Unsicherheiten bei dem Befund 116 (KIA-39352) wird das ¹⁴C-Datum aus dieser Grube nur am Rande, unter anderem in der Betrachtung der Grubeninventare, in die Auswertungen einbezogen. Im Kalibrationsmodell wird es außen vor gelassen. Die meisten Radiokarbonaten befinden sich in einem Plateau, was aus der Kalibrationskurve in Abb. 81 hervorgeht. Für einige Daten ist dies der Grund für die hohe Standardabweichung.

Name	Unmodelled (BC/AD)			Modelled (BC/AD)			Indices				Select	Page break		
	from	to	%	from	to	%	A _{model} =119.2	A _{overall} =115.6	A _{comb}	A			L	P
▼ Sequence Triwalk*												<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
Boundary Beginn_SeqTriwalk				-3825	-3359	95.4						<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
▼ Phase												<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 39347	-3494	-3105	95.5	-3493	-3110	95.4			107.2			<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 40006	-3518	-3363	95.4	-3505	-3359	95.4			93.3			<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>
Boundary 1 to 2				-3361	-2965	95.4						<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>
▼ Phase												<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 39351	-3090	-2908	95.4	-3091	-2956	95.4			86.5			<input checked="" type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 39346	-3091	-2916	95.4	-3094	-2955	95.4			95.3			<input checked="" type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>
Boundary 2 to 3				-3073	-2933	95.4						<input checked="" type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>
▼ Phase												<input checked="" type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 39355	-3093	-2906	95.4	-3035	-2918	95.4			115.9			<input checked="" type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 39349	-3309	-2910	95.4	-3040	-2920	95.4			111.9			<input checked="" type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>
Boundary 3 to 4				-3017	-2911	95.4						<input checked="" type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>
▼ Phase												<input checked="" type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 40007	-3325	-2875	95.5	-3002	-2891	95.4			128.3			<input checked="" type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 40008	-3024	-2900	95.4	-3000	-2901	95.4			109.9			<input checked="" type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>
Boundary End_SeqTriwalk				-3009	-2787	95.4						<input checked="" type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>

Abb. 79. Modell I: Sequentielle Kalibration für acht ¹⁴C-Daten von Triwalk im 2-Sigma-Bereich (Wahrscheinlichkeit von 95,4%) (nach OxCal 4.1. von Bronk Ramsey 2010).

An dieser Stelle soll noch auf ein zweites Kalibrationsmodell, Modell II, eingegangen werden, das nicht, wie das erste, bereits besprochene, die Phasen nach der Lage der ¹⁴C-Daten bildet, sondern die Radiokarbonaten, den Inventargruppen Triwalk A-E (Synchronisation mit Triwalk I-VI) zufolge (Abb. 84), zu Phasen zusammenschließt. Die ¹⁴C-Daten, die also innerhalb der Inventargruppe Triwalk A oder C - als ein Beispiel - angeordnet sind, wurden so zu einer Phase vereint und kalibriert. Bis auf die „boundary A to B“, der Inventargruppe Triwalk A zu B, stimmen die Ergebnisse aus dieser sequentiellen Kalibration (Abb. 82) weitestgehend mit dem Modell I überein, was an den „boundaries“, den Phasenübergängen, klar erkennbar wird. Diese bewegen sich in einem fast identischen Zeitintervall, was aus Abb. 82 deutlich wird. Allerdings ist die „boundary“ von Inventargruppe Triwalk A zu B anzuzweifeln, da für den ersten Wert (KIA-39347 aus Befund 131) in der Inventargruppe Triwalk A eine „poor agreement“ (Abb. 82) vorliegt, was sicherlich mit der nicht vorhandenen chronologischen Reihenfolge des ersten ¹⁴C-Datums in dieser Kalibration zusammenhängt.

Durch das Modell II, das bis auf wenige Jahre mit dem Modell I synchronisiert, konnte die Richtigkeit der durchgeführten sequentiellen Kalibration mit ihren Phasenübergängen bestätigt werden.

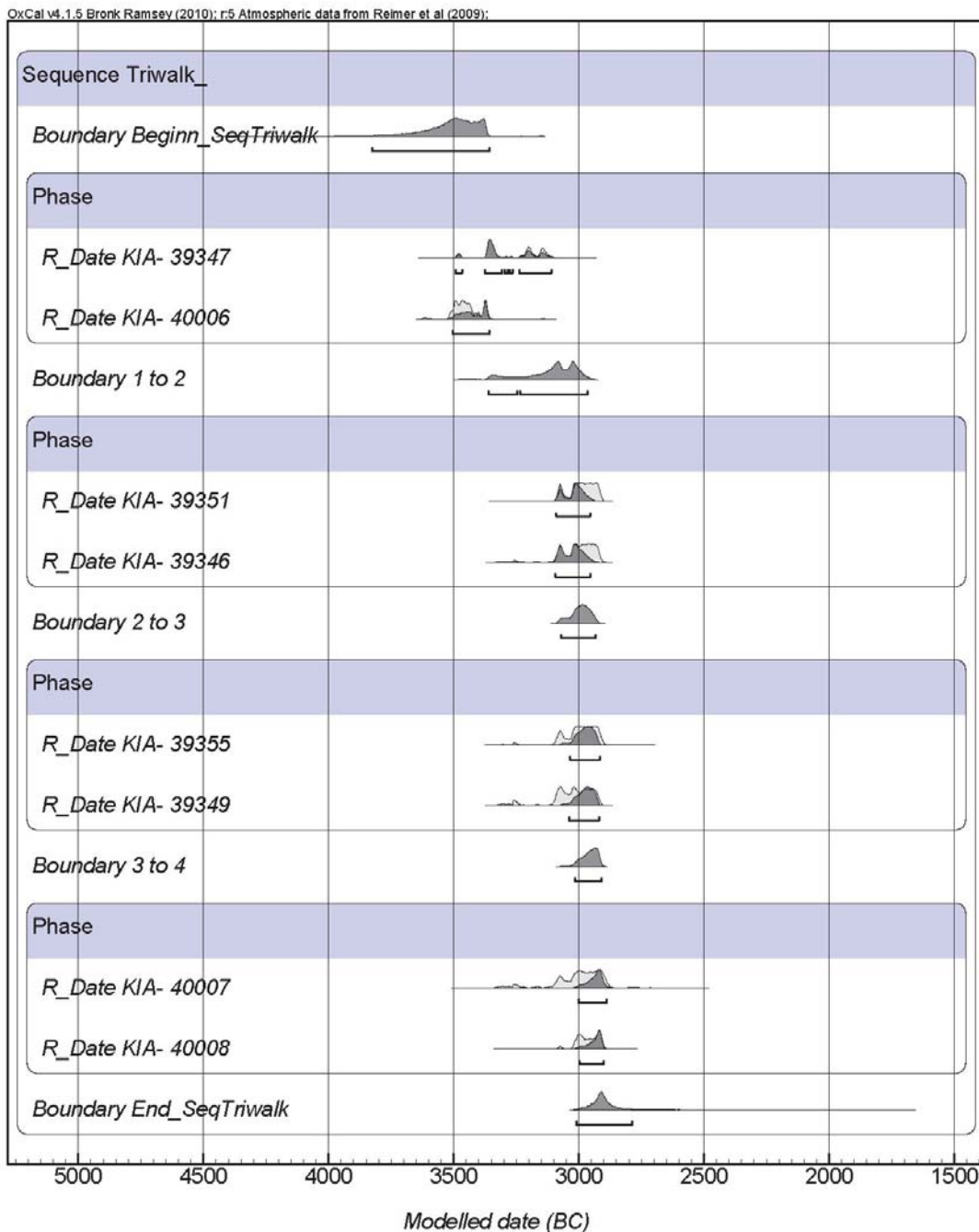


Abb. 80. Modell I: Sequentielle Kalibration für acht ^{14}C -Daten von Triwalk im 2-Sigma-Bereich (Wahrscheinlichkeit von 95,4%) in dunkelgrau, unmodelliert in hellgrau (nach OxCal 4.1. von Bronk Ramsey 2010).

In Abb. 83, dem Diagramm des 1. und 2. EV mit den Typen der Einzelmuster und Gefäßformen, sind die sequentiell modellierten ^{14}C -Daten von Modell I sowie die einzelnen Zeitphasen bzw. Inventargruppen aufgeführt. Die Inventargruppen sind über grob gestrichelte Linien voneinander abgegrenzt - die entsprechenden Bezeichnungen sind unter den Linien in Höhe der einzelnen Segmente der Inventargruppen zu finden. Auf die Gesamtdarstellung der Gruben in der Parabel wurde - Abb. 84 ausgenommen - der Übersicht halber verzichtet. Nur die Gruben, aus denen die Radiokarbonaten stammen, sind über ein weißes Kreuz markiert. Zudem sind die zeitlichen Grenzen der einzelnen Inventargruppen in Einklang mit den ^{14}C -Daten über den bereits genannten gestrichelten Linien dargestellt. In Abb. 83 ist die Grube 142 mit seinem Radiokarbonatum nicht vorhanden, da dieser Befund in der KA durch WinBASP aussortiert wurde. Da jedoch in der KA der Einzelmuster Befund 142 nicht eliminiert wurde, wird diese KA im Stil der Abb. 83 als Abb. 84 vorgestellt. Auch zum Abgleich der Inventargruppengrenzen und für deren zeitliche Zuordnung ist

es sinnvoll, beide Diagramme miteinander zu vergleichen. Wichtig ist noch die folgende Erläuterung: Hinter den sequentiell kalibrierten ¹⁴C-Daten ist in Klammern die Befundnummer - teilweise hinter einem Komma auch die Schicht - der Grube, aus der die Probe stammt, aufgeführt. Nur in einem Fall stammt die Probe von Triwalk 11, was in Form von 11/32,2 (Triwalk 11/ Befund 32, Schicht 2 (Synonym s. Kapitel 13, Anhang unter „Übersicht 2A“) vermerkt ist.

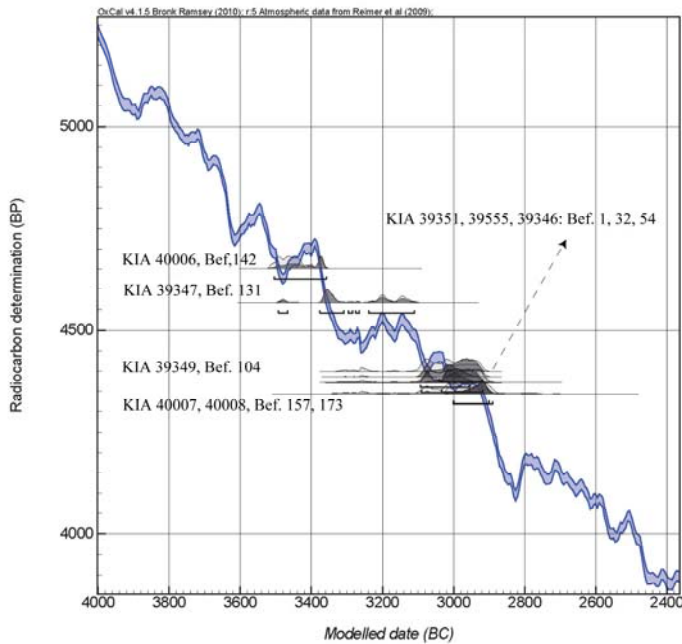


Abb. 81. Kalibrationskurve mit den sequentiell modellierten (Modell I) ¹⁴C-Daten von Triwalk im 2-Sigma-Bereich (Wahrscheinlichkeit von 95,4%) in dunkelgrau, unmodelliert in hellgrau (nach OxCal 4.1. von Bronk Ramsey 2010, bearbeitet von K. Staudé).

Name	Unmodelled (BC/AD)			Modelled (BC/AD)			Indices				Select	Page break			
	from	to	%	from	to	%	A _{comb}	A	L	P			C		
Show all												All			
Show structure												Visible			
▼ Sequence Triwalk*												<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	
Boundary Beginn_SeqTriwalk				-3831	-3144	95.4					97.8	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	
▼ Phase A*												<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	
R_Date KIA- 39347, 131	-3494	-3105	95.5	-3504	-3145	95.5	40.3					99.8	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>
Warning! Poor agreement - A= 40.3%(A'c= 60.0%)															
Boundary A to B				-3497	-3139	95.4					99.6	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	
▼ Phase B*												<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	
R_Date KIA- 40006, 142	-3518	-3363	95.4	-3477	-3136	95.4	80.7					99.2	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 39351, 1	-3090	-2908	95.4	-3261	-2960	95.4	70.1					99.5	<input checked="" type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>
Boundary B to C				-3079	-2935	95.4					99.4	<input checked="" type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	
▼ Phase C*												<input checked="" type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	
R_Date KIA- 39346, 54	-3091	-2916	95.4	-3046	-2921	95.4	113.1					99.7	<input checked="" type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 39349, 104	-3309	-2910	95.4	-3050	-2922	95.4	112.1					99.7	<input checked="" type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 39355, 32	-3093	-2906	95.4	-3041	-2920	95.4	114.8					99.7	<input checked="" type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>
Boundary C-D to E				-3021	-2911	95.4					99.7	<input checked="" type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	
▼ Phase E*												<input checked="" type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	
R_Date KIA- 40007, 157	-3325	-2875	95.5	-3006	-2891	95.4	128.2					99.6	<input checked="" type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>
R_Date KIA- 40008, 173	-3024	-2900	95.4	-3004	-2902	95.4	108.8					99.6	<input checked="" type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>
Boundary End_SeqTriwalk				-3007	-2781	95.4					97.7	<input checked="" type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	

Abb. 82. Modell II: Sequentielle Kalibration für acht ¹⁴C-Daten von Triwalk im 2-Sigma-Bereich (Wahrscheinlichkeit von 95,4%) (nach OxCal 4.1. von Bronk Ramsey 2010).

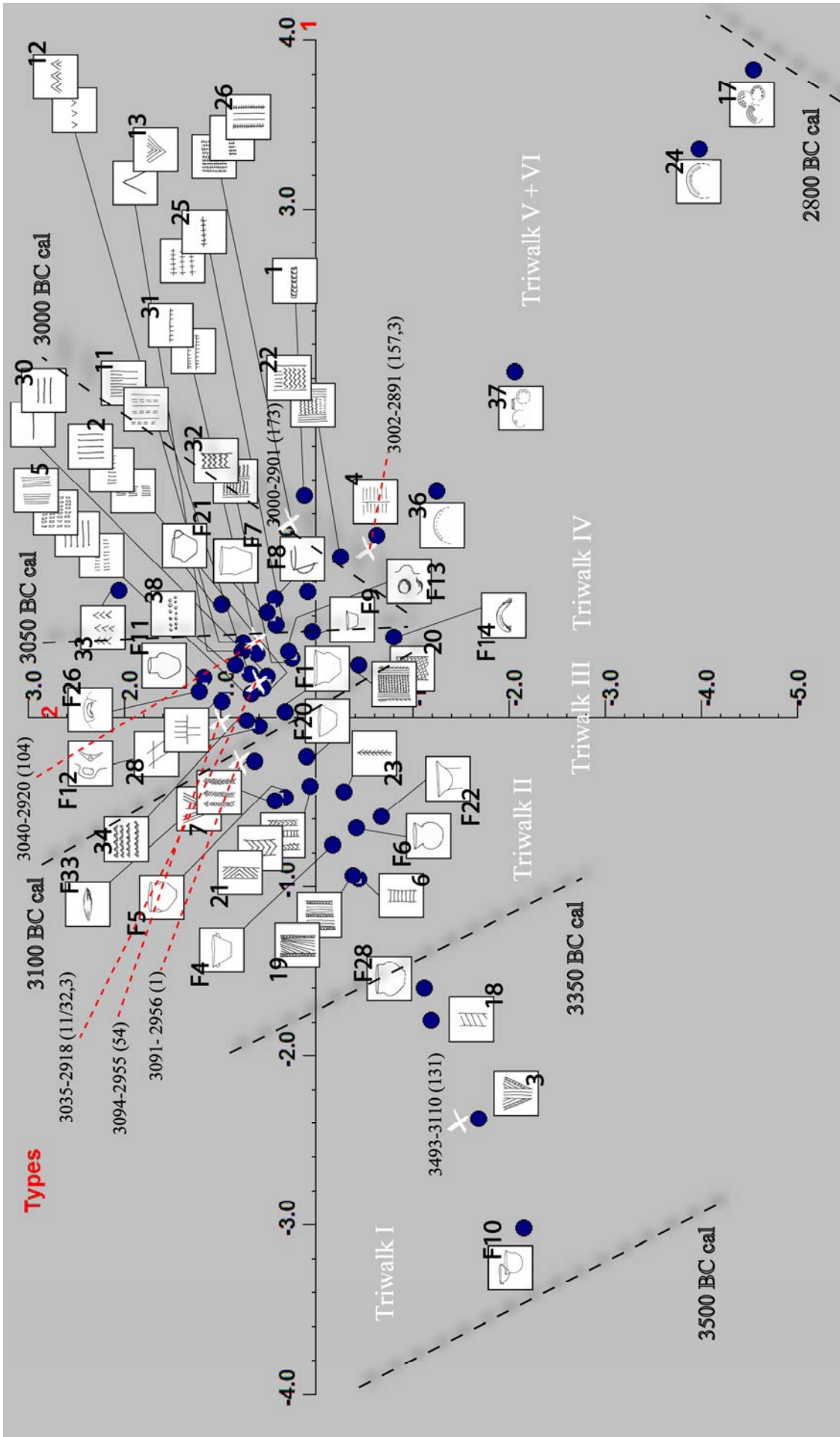


Abb. 83. Diagramm des 1. und 2. EV: Typen der Gefäßformen (F und Typnummer) und der Einzelmuster (nur Typnummer) mit bildlicher Darstellung der Typen und Zuordnung der sequentiell modellierten ¹⁴C-Daten aus den Gruben inklusive zeitliche Phasenbildung.

6.1. Ergebnisse

Vorweg soll darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Auswertung der Diagramme immer nur im Zusammenspiel mit anderen Phasen im Diagramm erfolgen kann. Die Phasenübergänge in Abb. 83 und 84 stellen immer nur Wahrscheinlichkeiten dar.

Angefangen bei der Inventargruppe Triwalk A, der Zeitphase Triwalk I, im Diagramm der Einzelmuster und Gefäßformen (Abb. 83), lässt sich in Einklang mit den dargestellten ¹⁴C-Daten und den ermittelten Phasenübergängen, den „boundaries“ aus Abb. 79, folgendes feststellen: Der Beginn der Phase Triwalk I kann zwischen 3825-3359 BC cal festgehalten werden. Die beiden ältesten Radiokarbonaten aus der sequentiellen Kalibration von den Befunden 131 (3493-3110 BC cal) und 142 (3505-3359 BC cal) weisen zudem, von ihrem älteren Wert des Mutungsintervalls ausgehend, einen einheitlichen Wert um 3500 BC cal auf, weshalb der Beginn der Triwalk I-Phase auf diesen Wert fixiert werden kann. Im folgenden typochronologischen Vergleich (Kapitel 7.2.) kristallisiert sich ebenfalls dieses Datum um 3500 BC cal für den Anfang der genannten Phase heraus. Das Ende dieser Phase ist um 3350 BC cal zu fassen, was aus dem älteren Datum der „boundary“ von Phase 1 zu 2, aber auch vom älteren Datum des Befundes 142 (3505-3359 BC cal) geschlussfolgert werden kann (s. Abb. 79). Der Beginn der folgenden Phase Triwalk II könnte somit auch bei 3350 BC cal liegen. Diese Phase scheint sich, den Diagrammen zu folge, bis ca. 3100 BC cal ausgedehnt zu haben. Dieses Datum kann aufgrund der Lage zweier ¹⁴C-Daten an der Grenze zur Phase Triwalk III auf den genannten Zeitpunkt relativ genau fixiert werden (Abb. 83). Um auf den Übergang von Triwalk I zu Triwalk II zurückzukommen, kann nun der Wert von 3350 BC cal aufgrund des Durchschnittswertes zwischen 3500 BC cal und 3100 BC cal bestätigt werden.

Warum soll jedoch das Datum von 3100 BC cal als Fixpunkt gelten können? Dicht an seiner „boundary“ befinden sich auf der Seite von Triwalk II der zugehörige Einzelmustertyp 7 mit einem nahe gelegenen Radiokarbonatum von Befund 1 (3091-2956 BC cal), auf der Seite von Triwalk III der zugehörige Einzelmustertyp 28 mit einem ebenfalls nahe gelegenen Radiokarbonatum von Befund 54 (3094-2955 BC cal) (Abb. 83). Da beide Daten auf einen Übergang um ca. 3100 BC cal hindeuten, kann das Ende von Triwalk II und der Beginn von Triwalk III auf diesen annähernden Zeitpunkt festgelegt werden. Das Ende der Phase Triwalk III bzw. der Beginn der Phase Triwalk IV lässt sich schwer fassen. Im Abgleich mit den folgenden Phasen ist aber auch hier ein zeitlicher Mittelwert auszumachen, weshalb vorerst das Ende von Triwalk V+VI besprochen werden soll. Dieses Enddatum kann dem jüngeren Datum des Mutungsintervalls vom Sequenzende der gesamten Triwalker Kalibration von 3009-2787 BC cal (s. Abb. 79) entnommen werden. In Kapitel 7.7. wird dieses Datum, das sich um 2800 BC cal bewegt, durch Davidsens Datierung (1978, 103 und 170 ff.) typochronologisch bestätigt.

Die älteren Datierungswerte (die älteren Daten des Mutungsintervalls von Befund 173 und 157 sowie vom „boundary end“ der gesamten Sequenz (s. Abb. 79)) aus dieser Phase Triwalk V+VI sind bei 3000 BC cal zu vermerken, weshalb ein Übergang von Triwalk IV zu V+VI zu diesem Zeitpunkt als möglich erscheint. Untermuert wird diese Annahme zusätzlich durch die sequentiell ermittelte „boundary“ von Phase 3 zu 4 zwischen 3017 und 2911 BC cal (s. Abb. 79), also durch den älteren Wert dieser Grenze. Um nun Triwalk IV zeitlich zu fixieren, muss das Fehlen eines ¹⁴C-Datums bzw. eines unsicheren nicht verwendbaren Datums für diese Phase konstatiert werden, weshalb nur ein Mittelwert zwischen Triwalk III und IV angegeben werden kann. Da Triwalk III um 3100 BC cal beginnt und Triwalk IV bis 3000 BC cal andauert, ist der Wert um 3050 BC cal für die „boundary“ realistisch. Dass diese Grenzbereiche zwischen den einzelnen Phasen nicht jahrgenau angeführt werden können, verdeutlichen auch die älteren Werte zweier Radiokarbonaten aus Triwalk III, die bei 3035 (Befund 32) und 3040 BC cal (Befund 104) liegen - also vor der ermittelten „boundary“ von Triwalk III zu IV.

Da Triwalk V und Triwalk VI aufgrund typologischer und räumlicher Übereinstimmungen zusammengefasst wurden (s. Kapitel 4.6.), ist es an dieser Stelle schwierig, eine Trennung der beiden Phasen vorzunehmen. Im Zusammenspiel mit den Ergebnissen aus der relativen, aber auch der absoluten Datierung soll dies in Kapitel 7.7. erfolgen.

In Zusammenschau aller ¹⁴C-Daten für Triwalk kann ein Mindestnutzungszeitraum von Triwalk I bis Triwalk VI, absolut ein Zeitraum von ca. 3500-2800 BC cal, angegeben werden.

Aus dem regionalen und überregionalen typochronologischen Vergleich (Kapitel 4.8. und 4.9.) wurde deutlich, wie stark die Übereinstimmungen zwischen den Inventargruppen Triwalk A bis E und den Perioden, angefangen im FN II bis hin zum MN V, sind. Die ausgeprägten Analogien spiegeln sich insbesondere inhaltlich und teilweise auch zeitlich wieder. Nach der absolutchronologischen Einordnung, die

in diesem Kapitel dargelegt wurde, kann nun, wie bereits angewendet, von den Zeitphasen Triwalk I-VI (s. auch Kapitel 7.7.) gesprochen werden. Diese Phasen entsprechen den Inventargruppen Triwalk A-E, was auch aus Tab. 4 ersichtlich wird.

Inventargruppe	Periode (inhaltlich)	Zeitraum in BC cal	Phase
A	FN II/ frühestes MN	3500-3350	Triwalk I
B	MN Ia	3350-3100	Triwalk II
C	MN Ib	3100-3050	Triwalk III
D	MN II	3050-3000	Triwalk IV
E	MN III/IV	3000-2900	Triwalk V
E	MN V	2900-2800	Triwalk VI

Tab. 4. Synchronisation der Inventargruppen, Perioden, absoluten Daten und Zeitphasen.

6.2. Inventare der absolut datierten Gruben

In Form, Gestalt und Inhalt werden die datierten Gruben bzw. Schichten im Kapitel 12., dem Befundkatalog, beschrieben, wozu auch die komplette Auflistung der Funde gehört. Das Keramik- und Silexinventar der angeführten Gruben wird je Befund auf den Tafeln im Kapitel 15 dargestellt (Tafelzuordnung s. Befundkatalog).

An dieser Stelle soll auf die typologisch wertvollen Funde aus den datierten Gruben eingegangen werden. Erstaunlich ist, dass die Datierungsergebnisse der ¹⁴C-Proben aus den folgenden neun Gruben - bis auf eine Ausnahme - der typochronologischen Zuordnung, die aus der KA ermittelt wurde, entsprechen.

Befund 1, Triwalk 2 (KIA 39351: 3089-2908 BC cal)

Die Grube 1 weist drei Schichten auf. Die entdeckten Artefakte - inklusive der datierten Knochenprobe - wurden jedoch vom Ausgräber keiner dieser Schichten zugeordnet. Typologisch interessant sind Keramikstücke mit Verzierungen, wie den senkrechten Linien, die von horizontalen Linien durchbrochen werden (Taf. 9.11, Inv.-Nr. 1995/1197, 5,1). Dieser Einzelmustertyp 28 ist der Inventargruppe Triwalk C zuzuordnen, steht also einer Datierung in Triwalk III nicht im Wege. Die scharfen Umbrüche an zwei Gefäßen (Taf. 9.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 2,3 und Taf. 9.11, Inv.-Nr. 1995/1197, 5,1) sprechen zudem für eine typologische Einordnung zu Triwalk III und IV. Das Datierungsergebnis aus der ¹⁴C-Probe steht also in Einklang mit der typochronologischen Zuordnung zu Triwalk III und IV.

Zu den charakteristischen Steingeräten gehören eine in die jüngere TBK zu datierende (Hoika 1987, 54) geraute Flintkugel (Taf. 9.26, Inv.-Nr. 1995/1441, 6,1), ein Rückenmesser (Taf. 9.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 4,1), eine Klinge mit Lackglanz (Taf. 9.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 4,2), ein Löffelschaber (Taf. 9.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 4,3) und eine Stichellamelle (Taf. 9.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 4,4). Aus der Grube kamen auch drei Stücke verzierten Lehms und eine unbekannte Menge an Holzkohle und Knochen zu Tage.

Befund 54, Triwalk 2 (KIA 39346: 3091-2916 BC cal)

Der Befund 54 von Triwalk 2 besteht aus einer homogenen Schicht. Der Ausgräber des Fundplatzes nimmt an, dass die Grube von einer Pflugspur gestört wurde. Typologisch wertvoll sind folgende Verzierungsmuster: hängende (Taf. 14.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 295,1) oder stehende (Taf. 14.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 293,1) gefüllte Dreiecke vom Einzelmustertyp 13 (Triwalk III) und Stäbchenmuster (Taf. 14.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 295,1) vom Einzelmustertyp 2 (Triwalk III - nach Preuß (1980, 63 und 93) Haldenslebener Horizont, der dem MN Ib entspricht). Für das geschliffene Beilbruchstück aus dieser Grube lassen sich aufgrund des fragmentarischen Zustandes, typologisch gesehen, keine Aussagen treffen. Neben diesen und anderen Funden (s. Befundkatalog, Kapitel 12.) konnten auch 22 Stücke verzierten Lehms und eine unbekannte Menge an Holzkohle geborgen werden. Das Datierungsergebnis und die typologische Einordnung der Funde sind in Übereinstimmung und können an das Ende von Triwalk III eingeordnet werden.

Befund 131, Triwalk 2 (KIA 39347: 3493-3105 BC cal)

Die Keramik dieser Grube wurde vom Ausgräber keiner der insgesamt zwei Schichten zugewiesen. Typochronologisch passt die Keramik am besten an den Übergang von Triwalk I zu Triwalk II, was mit dem Datierungsergebnis korreliert. Die Einzelmuster der Spanten vom Typ 3 (Taf. 23.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1220,1 und Taf. 22.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 797,2), Bänder mit Schräg-, Kreuz- oder X-Schraffur, zum Teil von senkrechten Linien umgeben oder innerhalb des Musters auftretend, vom Typ 18 (Taf. 23.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1220,1) und Leiterbänder vom Typ 6 fallen in die Phase Triwalk I und Triwalk II. Insbesondere die häufig vorkommende Musterkombination aus Dreieckszier unter dem Rand, kombiniert mit darunter befindlichen Spanten-, Dreiecks- (z. T. schraffiert) oder Leiterbandmustern vom Typ 7 (Taf. 22.1-4, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1 und Taf. 23.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,2) verweisen, vom Düsedau-Horizont nach Preuß (1980, 63 und 93) ausgehend, direkt auf Triwalk II, aber auch über den runden Boden einer Trichterschale (Taf. 22.1-4, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1) an den Übergang von Triwalk I zu Triwalk II. Charakteristische Steinartefakte traten in dieser Grube nicht auf.

Befund 104, Triwalk 2 (KIA 39349: 3264-2910 BC cal)

In dieser Grube konnten sechs Schichten aufgedeckt werden. Die datierte Holzkohleprobe stammt aus einer Tiefe von 20-62 cm, also aus Schicht 3 oder 4. Ebenfalls aus diesen Schichten, aber aus einer Tiefe von 30-45 cm, stammt eine innen verzierte Randscherbe mit Tupfenstichreihen (Taf. 16.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 529,3). Bei anderen Funden kann keine Schichtzuweisung erfolgen, da die Tiefenangabe meist zu weit streut. Weitere mit Winkellinien innen verzierte Randscherben (Taf. 17.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 543,1) konnten in dieser Grube entdeckt werden, aber auch Scherben mit Bändern aus Winkellinien vom Einzelmustertyp 32 (Triwalk III). Die Verzierung am inneren Rand deutet, typologisch gesehen, eine Datierung ab Triwalk II bis Triwalk V an. Auch hier liegt also eine Übereinstimmung von absoluter und relativer Chronologie vor.

Befund 116, Triwalk 2 (KIA 39352: 3352-3099 BC cal)

Dieser Befund zeigte eine Resttiefe von 30 cm und wies wahrscheinlich auch aufgrund dieser geringen Tiefe nur eine Schicht auf. Im Gegensatz zur Keramik wurden hier keine typologisch einzuordnenden Steinartefakte gefunden. Die Keramik ist der Typologie der KA zufolge, aber auch im Vergleich zu regionalen und überregionalen typochronologischen Zuordnungen, in die Inventargruppe Triwalk C und möglicherweise auch wegen des waagerechten Stacheldrahtes an der Innenseite einer Randscherbe (Taf. 19.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 658,1) in die Inventargruppe Triwalk D einzugliedern. Für Triwalk III ist das Einzelmuster des Typs 28 (senkrechte Linien, von horizontalen durchbrochen (Taf. 19.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 646,2)) typisch. Auffällig ist, dass insbesondere das ¹⁴C-Datum dieser Grube nicht in voller Übereinstimmung mit der vorgestellten Typochronologie korreliert. Die Ursache ist in einem bereits erwähnten Reservoir-Effekt oder einer anderen Verunreinigung der Probe zu suchen.

Befund 142, Triwalk 2 (KIA 40006: 3517-3364 BC cal)

Da für die Lage der Keramik meist nur die Tiefe angegeben wurde und die Hauptschicht 4 sowohl im oberen als auch im unteren Bereich der Grube verläuft, kann keine Schichtzuordnung der Funde erfolgen. Die entdeckte Keramik ist in Bezug auf die zeitliche Einordnung nicht sehr aussagekräftig. Dennoch unterstützt sie durch ihr Einzelmuster des Typs 18 (Bänder mit Schräg-, Kreuz- oder X-Schraffur, zum Teil von senkrechten Linien umgeben oder innerhalb des Musters auftretend (Taf. 24.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 896,2)) die am Knochen vorgenommene Datierung zu Triwalk I. Auch ein Scheibenbeil in Miniatur (Taf. 24.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 901,1) weist auf eine frühe Datierung innerhalb der Triwalker Inventargruppen hin. Scheibenbeile kommen nach Wechler (1993, 57) im gesamten FN vor, was die Zuordnung der Grube an den Übergang vom FN zum MN wahrscheinlich macht. Ihm zufolge (Wechler 1993, 57) tauchen diese Geräte erst wieder im Spätneolithikum und der Bronzezeit auf.

Befund 157, Triwalk 2 (KIA 40007: 3325-2874 BC cal)

Das Datum der Holzkohledatierung aus dieser sehr fundreichen Grube mit seinen fünf Schichten streut sehr weit: um 226 Jahre zeitlich nach unten und oben. Die Angaben zur Lage der Keramik erfolgten in Form der Darlegung der Grubentiefe, was meist keine Zuordnung zu einzelnen Schichten zur Folge hatte. Auch die in dieser Grube entdeckten Funde zeigen Merkmale, die ähnlich, wie die Datierung von Triwalk II bis Triwalk V und VI, verlaufen. An das Ende von Triwalk II weist die Gefäßform vom Typ 6 (Taf. 26.1a und 26.1b, Inv.-Nr. 1995/1197, 1050,5+1050,1), die teilweise mit Stacheldraht (Einzelmustertyp 25 und 26), aber auch mit Stäbchenreihen (Einzelmustertyp 2) verziert ist. Diese Muster des Typs 25 und 26, aber auch des Typs 2

weisen der KA zufolge auch in die Phasen Triwalk IV und Triwalk III. Auch ein Band mit integriertem waagrecht Stacheldraht (Taf. 25.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,3) ist Triwalk III zuzuordnen. Ein Band auf einer anderen Scherbe (Taf. 25.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,2) mit Winkellinien und zwei Strichreihen vom Einzelmustertyp 22 kann wiederum in Triwalk V und VI eingliedert werden. Ebenfalls zu diesem Zeithorizont können die verzierten Tonscheiben (Taf. 25.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 1041,1 und Taf. 26.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1050,3) aus dieser Grube gerechnet werden, die tendenziell in die Phase Triwalk VI weisen. Eine Schlussfolgerung aus dieser breit gefächerten Typverteilung ist ein mögliches längerfristiges Offenstehen der Grube, was mit der Funktion als langjähriger Grubenofen, der später zur Vorratsgrube umfunktioniert wurde (s. Kapitel 2.7.1.5.), in Zusammenhang stehen könnte.

Befund 173, Triwalk 2 (KIA 40008: 3023-2900 BC cal)

Auch diese sehr fundreiche Grube, die besondere Funktionen erfüllte (s. Kapitel 2.7.1.6.), wies fünf Hauptschichten auf. Die in ihnen entdeckte Keramik wurde leider keiner Schicht zugeteilt. Aus typologischer Sicht streut sie von Triwalk III bis VI, was unter Umständen auch hier mit der lang anhaltenden Nutzung als Grubenofen und Vorratsgrube in Verbindung zu bringen ist. Das entdeckte Scheibenmesser (Taf. 31.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1122,1) deutet sogar einen noch früheren Zeitraum am Anfang von Triwalk II an. Die Holzkohleprobe, die keiner Schicht oder Tiefe zugeordnet wurde, datiert in die Phase Triwalk V, möglicherweise auch noch in die Phase Triwalk IV. Dies steht nicht im Widerspruch zur typo-chronologischen Einordnung, da die Holzkohle nur einen kleinen Bereich aus der Grube, räumlich und zeitlich gesehen, darstellt. Die innen verzierte Keramik (Taf. 30.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 1120,1 und Taf. 31.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 1123,1) aus dieser Grube verweist ebenfalls auf einen frühen Zeitraum (Triwalk II), könnte aber auch in Triwalk V und VI datieren. Die Stäbchenmuster auf einer Randscherbe mit Innenverzierung (Taf. 30.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 1120,1) belegen auch einen frühen Ansatz in Triwalk III. Ein Trichterbecher des Typs 17 (Taf. 30.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1120,5) mit Stacheldrahtverzierung des Typs 25 und Reihen aus stehenden Dreiecken des Typs 12 deutet zudem eine Einordnung an den Übergang von Triwalk III zu Triwalk IV an, was ebenso für eine Konushalstasse des Typs 21 mit Pfeilstichttechnik des Typs 7, Stacheldrahtmuster des Typs 26 und Reihen aus stehenden gefüllten Dreiecken des Typs 12 (Taf. 5.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2)) gilt. Tonteller, die mit Fingereindrücken (Taf. 30.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1126,4) und beidseitig mit rechteckigen Grübchen (Taf. 31.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1120,6) verziert oder auch komplett unverziert sind, kommen in Triwalk V und VI vor.

Befund 32, Triwalk 11 (KIA 39355: 3092-2906 BC cal)

Die Keramik aus dieser fundreichen Grube (s. Kapitel 2.7.3.1.) kann prinzipiell nur einem oberen, mittleren und unteren Tiefenbereich zugeordnet werden. Trotz dieser groben Zuordnung, gibt es auch hier Überschneidungen der Schichten, weshalb die Keramik nicht eindeutig einem Horizont zugeteilt werden kann. Die Datierungsergebnisse zeigen eine zeitliche Eingliederung vom Anfang der Phase Triwalk III bis zum Ende von Triwalk V, was die typo-chronologische Zuordnung zu Triwalk III und Triwalk IV, bzw. an den Übergang beider Phasen, bestätigt. So weisen die stehenden mit Winkelstapeln gefüllten Dreiecksmuster des Typs 13 auf einem Keramikfragment (Taf. 1.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 47,2) in die Phase Triwalk III, was ebenso auf eine innen verzierte Schale (Taf. 1.11, Inv.-Nr. 1995/1441, 186,1) mit dem gleichen Muster zutrifft. Auch hängende gefüllte Dreiecke des Typs 13 (Taf. 1.8, Inv.-Nr. 1995/1441, 54,3) belegen der KA zufolge eine typologische Einordnung in Triwalk III. Eine Konushalstasse (Taf. 1.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 180,4) zeigt Stäbchenmuster des Typs 2 und die soeben beschriebenen Dreiecksmuster. Dieses Gefäß ist aufgrund der Gefäßform des Typs 21 zu Triwalk IV zu stellen, was bedeutet, dass diese Tasse an den Übergang beider Phasen, Triwalk III zu IV, eingeordnet werden muss. Auch zwei Randscherben mit innen angebrachter Knubbe des Typs 26 stützen die typo-chronologische Zuordnung zu Triwalk III. Der Grubeninhalt stammt also aus dem Übergang vom endenden Triwalk III bis zum frühen Triwalk IV, was die Datierung am höherkristallinen Apatit von Triwalk III bis Triwalk V bestätigt.

7. Absolute und relative Datierung: Ein neues Chronologieschema von MV im Vergleich zu seinen Nachbarregionen

In der Auswertung der Keramik von MV und seinen Nachbarregionen wurde deutlich, wie weitreichend MV in kulturelle Beziehungen eingebunden war. Der durchgeführte Vergleich ist auch deshalb von Bedeutung, da insbesondere MV, das zur Nordgruppe der TBK zählt, ein wichtiges geographisches Bindeglied zwischen

dem Norden und Mitteleuropa ist, was bereits festgestellt wurde. Bei der vorgenommenen Darstellung wurden vor allem die überregionalen Übereinstimmungen zur TBK in MV betont. Es existieren jedoch auch diverse Unterschiede zwischen den einzelnen regionalen Gruppen, wie beispielsweise die in MV nicht auftretende Fuchsberg-Phase. Diese Differenzen sollen jedoch in dieser Arbeit nicht den Schwerpunkt bilden.

Die Grenzen zwischen den einzelnen Gruppen sollten nicht als statisch angesehen werden, sondern als fließende breite Zonen, in denen oft Elemente mehrerer benachbarter Regionen kombiniert sind. Im Folgenden wird eine Synthese der verschiedenen Chronologieschemata im Abgleich (Tab. 5) mit bekannten ¹⁴C-Daten von MV und seinen Nachbarregionen vorgestellt. Aus MV stammen zwar, wie bereits dargelegt, einige Radiokarbondaten aus der Zeitspanne zwischen Triwalk I bis Triwalk V - doch können diese nicht zur Bildung einer Chronologie beitragen, da sie meist aus Gräbern entnommen wurden. Auch andere Datierungsversuche, wie in Gristow im Landkreis Ostvorpommern, ein vom Triwalk I zu Triwalk II datierender Fundplatz, erwiesen sich als schwierig. Eine Holzkohleprobe dieses Fundplatzes ergab ein bronzezeitliches bzw. eisenzeitliches Datum (Wechler 1993, Anm. 75). Von Schönermark aus dem Landkreis Uckermark im nördlichen Brandenburg konnte ein Holzkohle-¹⁴C-Datum ermittelt werden, was als zu alt für den entdeckten Keramikkomplex aus dem Übergang vom FN zum MN (Kirsch 1994, 31 ff.) erachtet wird. Datierungsunsicherheiten liegen ebenfalls bei Carpin im Landkreis Mecklenburg-Strelitz vor, da hier eine Vermischung von verschieden altem Siedlungsmaterial nicht auszuschließen ist (Terberger/Pieck 1997, 23). Ohnehin ist das Artefaktspektrum von Carpin nicht aussagekräftig genug, um es als für die TBK chronologisch bedeutsam einzustufen. Vom Fundplatz Glasow im Landkreis Uecker-Randow, der nach typochronologischer Einschätzung der Verfasserin von Triwalk I bis Triwalk VI verläuft (entgegen der bisherigen Datierung ins MN III/IV+V (Nagel 1980, 33)), ist ebenfalls ein Radiokarbondatum bekannt. Dieses Datum fällt mit 2600 BC cal sehr jung aus und ist wahrscheinlich eher mit der Einzelgrabkultur in Verbindung zu bringen (Terberger/Pieck 1997, 23). Wechler (1993, 19) und Vogt (2009, 169) behaupten, dass man über die Daten von Carpin und Glasow Fundkomplexe, wie die von Zieslow, Lindenbeck, Gristow und Basedow, aufgrund ihres Fundmaterials absolutchronologisch fixieren kann. Dem soll jedoch an dieser Stelle widersprochen werden, da es trotz Vorhandensein zweier Daten nicht möglich ist, andere Fundplätze, die zeitlich zwischen diesen Daten liegen, absolut zu bestimmen - vor allem, wenn ein Datum zudem noch unsicher ist.

cal B.C.	Period	Mecklenburg-Vorpommern	Südost-Holstein	Dänische Inseln	Nordjütland	Niedersachsen	Altmark	Mittel-Elbe-Saale	Polen	
-4100	Final Mesolithic									
-4000		Wangels/ Flintbek	Wangels/ Flintbek		Final Ertebølle			TRB-MES I Spätlangyel	Sarnowo?	
-3900	FN Ia				Volling				A/B (Sarnowo-Phase)	
-3800				FN I (Becher I-III) Oxie/ Svaleklint	Oxie/ Volting			TRB-MES II Baalberge		
-3700	FN Ib	Siggen-eben-Süd/ Satrup	Siggen-eben-Süd/ Satrup							
-3600							Lüdensen			
-3500								TRB-MES III Baalberge	Pikutkowo-Phase	
-3400	FN II	Triwalk I	Horizont I		Fuchsberg	Laux A	Düsedau 1			
-3300				FN II + MN A I+II (Becher IV, V.1, V.2, VI, VII)			Düsedau 2		Wiorek-Ph.	
-3200	MN Ia	Triwalk II	Horizont II			Troldebjerg	Laux B	Haldens-leben 1	TRB-MES IV Salzmünde	Ustowo-Gruppe Luborń-Phase Lupawa-Gruppe
-3100	MN Ib		Horizont III			Klintebakke	Laux C	Haldens-leben 2		
-3000	MN II	Triwalk III				Blandbjerg		Haldens-leben 3	TRB-MES V Bernburg/ KAK	
-2900	MN III-IV	Triwalk IV	Horizont IV			Bundsø/ Lindø	Laux D	Haldens-leben 4		
-2800	MN V	Triwalk V	Horizont V	MN A III/IV+V (Becher VIII)	Store Valby	Laux E				

Tab. 5. Schematisierte Chronologietabelle der TBK in Südsandinavien und in der Nordmitteleuropäischen Tiefebene (Nachweise s. Text von Kapitel 7).

Mit Hilfe von neuen Radiokarbonaten, der vertikalstratigraphisch abgesicherten KA von Triwalk und auf Basis von typologischen Vergleichen konnte für MV eine neue chronologische Feingliederung vorgenommen werden, die mit den Nachbargebieten abgeglichen werden konnte (Tab. 5). Dabei bestätigte sich im Großen und Ganzen das von Nilius (1971) gezeichnete Bild, was aber in Einzelheiten geändert und verfeinert wurde. Zeitliche Verschiebungen der neuen Phaseneinteilung sind ebenfalls augenscheinlich. Da die TBK in MV zahlreichen Einflüssen, wie beispielsweise dem Düsedau-Horizont der Altmark, unterliegt, kann die Entwicklung einer Chronologie nur auf der Gesamtschau aller möglichen kulturellen Verbindungen erfolgen. Bei der folgenden Darstellung ist zu beachten, dass es zwischen den einzelnen Regionen zu absolutchronologischen Verzerrungen durch die Radiokarbonaten kommen kann. Häufig werden Daten ganz unterschiedlicher Qualität (Stichwort Altholzeffekt s. Kapitel 2.5.2.) oder Herkunft (z. B. Einwaschung jüngerer Proben in die zu datierende Grube) miteinander vermengt, so dass nicht unerhebliche zeitliche Abweichungen auftreten können.

Fehlende chronologische Ansätze im FN und entwickelten MN, die durch die begrenzte Besiedlungsdauer in Triwalk von Triwalk I bis VI zu verzeichnen sind, werden in dieser Arbeit durch neue Forschungsansätze in MV und überregionale Vergleiche ausgeglichen. Schwerpunkt dieser Darstellung bleibt allerdings MV.

7.1. Ergänzende Chronologieansätze zum FN I

Madsen (1990, 31 ff.) unterteilt auf Basis zahlreicher Radiokarbonaten für Dänemark das FN ins FN I von 3940-3450 BC cal und das FN II von 3450-3350 BC cal. Wie bereits in der Forschungsgeschichte angedeutet, stimmt das frühe FN in MV, das aufgrund neuerer Untersuchungen (Hartz/Lübke 2004) in die Wangels- und Siggeneben-Phase gegliedert werden kann, zeitlich mit dem FN I von Dänemark überein. Das FN II, welches in Dänemark schon um 3450 BC cal beginnt (Madsen 1990, 32 und Klassen 2000, 79), kann mit dem Einsetzen der Phase Triwalk I synchronisiert werden. In MV kann jedoch das FN II mit dem

frühesten MN, das bereits Elemente vom Düsedau-Horizont aufzeigt, zu einer Phase - Triwalk I - zusammengeschlossen werden. Ausführlich beschrieben Hoika (1987, 101 ff.), aber auch Schirren (1997, 194 ff.) die Gliederung des FN in Schleswig-Holstein und Dänemark, weshalb diese Ausführungen nicht nochmals dargelegt werden sollen.

7.1.1. Wangels-Phase

Dass die TBK in MV als autochthone Entwicklung, basierend auf der Ertebølle-Kultur, angesehen werden muss, kann aufgrund neuerer Forschungen (Hartz 2004, 65) nicht mehr angezweifelt werden. Dafür spricht die kontinuierliche Fortsetzung von Teilbereichen der materiellen Kultur aus der Ertebølle-Kultur, genauer gesagt aus der Timmendorf-Phase (4450-4100 v. Chr.). Geweih-, Knochen- und Holzgeräte, aber auch das Steingeräteinventar mit weichen regelmäßigen Klingen und den daraus hergestellten Werkzeugtypen haben sich über das endende Mesolithikum hinaus weiterentwickelt, so dass keine prägnanten Unterschiede zur TBK zu erkennen sind (Hartz/Lübke 2004, 133). Anhand von AMS-¹⁴C- Untersuchungen und Radiokarbonaten von Speisekrusten an ertebølle- und trichterbecherzeitlicher Keramik konnte ein Beginn der TBK in der südlichen Mecklenburger Bucht auf 4100 v. Chr. festgelegt werden. Diese erste Phase der TBK, die von 4100-3800 v. Chr. verlief, erhielt ihren Namen vom Fundplatz Wangels, Kreis Ostholstein. Mit dem Forschungsfortschritt kristallisieren sich immer häufiger die Übereinstimmungen mit Dänemark bezüglich des chronologischen TBK-Beginns innerhalb der gesamten Nordgruppe heraus (Hartz/Lübke 2004, 135). Charakteristisch für die Wangels-Phase, die zuvor von Hartz/Heinrich/Lübke (2000) als Wangels-Gruppe bezeichnet wurde, sind nach Hartz und Lübke (2004, 133) weitmundige Trichterbecher mit umgelegten Arkadenrändern oder Einstichen unter dem Rand, Trichterschalen, Ösenbecher und Ösenamphoren mit rückengedellten Henkeln sowie dünnwandige Schalen, Kämpfe, Flaschen und Tonscheiben. Der Vorschlag Schwabedissens (1994, 375) eine Rosenhof-Gruppe von 4400-4100 v. Chr. als Beginn der nordischen TBK zu bilden, konnte unter anderem durch neue Radiokarbonaten und einer fehlenden stratigraphischen Geschlossenheit am Fundplatz Rosenhof widerlegt werden (Hartz 2004, 66). Obwohl die Wangels-Phase von Hartz und Lübke (2004, 133) auf Grundlage von nur zwei absolut datierten Fundplätzen in Ostholstein, Wangels LA 505 und Rosenhof-Grube LA 58, gebildet wurde, kann diese Phase des FN I auch in MV festgestellt werden. Leider sind kaum Vergleichsfunde, auch was das Werkzeugspektrum anbelangt, von Hartz und Lübke (2004, 133) zur Untermauerung der Wangels-Phase herangezogen worden. Auch überregionale Vergleiche, wie beispielsweise die Betrachtung der dänischen absolut datierten Trichterbechertypen von Koch (1998, 81 ff.), wurden nicht unternommen. Die Tonware von Wangels LA 505 (Grohmann 2004) und Rosenhof-Grube LA 58 (Schwabedissen 1979, 169, Abb. 2, 1) finden nämlich direkte Entsprechungen zu Kochs (1998, 81 ff.) Typ 0, den sie zeitlich von 4000-3800 v. Chr. absolutchronologisch ins frühe FN einordnet. Bis zu Triwalk IV liegen für Dänemark, Schleswig-Holstein und MV große Übereinstimmungen im Keramikinventar vor, was der überregionale Vergleich in dieser Arbeit ab Triwalk I bereits darlegte. Aus diesem Grund sind derartige Interpretations-Übertragungen möglich. In MV gelangen Altfunde, wie ein Trichterbecher von Dargun (Schuldt 1972b, Abb. 3) im Landkreis Demmin, aufgrund der Ähnlichkeiten zu Kochs Typ 0 (1998, 81 ff.) mit fließendem Übergang vom Hals zur Schulter, den Randeinstichen und der flach abfallenden Schulter in den Blickpunkt. Kochs Datierung (1998, 86) ihres Typs 0 zwischen 4000-3800 v. Chr. fügt sich bestens in die Wangels-Phase ein. In dem gleichen geschlossenen Fund von Dargun, einem Flachgrab, konnte eine rundbauchige Amphore mit zwei Ösen und ausschwingendem Trichterhals geborgen werden, die ebenfalls diesem Zeitkontext zuzuordnen ist. Was zusätzlich den Darguner Fund in seiner zeitlichen Einordnung unterstützt, sind die komplett erhaltenen und über Speisekrusten absolut datierten Amphoren von Nustrow (Fundmeldung von 2003 aus dem Ortsaktenarchiv des LaKD/A) aus einem Depotfund im Landkreis Bad Doberan. Insbesondere die kleinere rundbauchige Amphore 1 von Nustrow (Abb. 85) hat erstaunliche Übereinstimmungen mit der Darguner Amphore, was ebenfalls für die vierhenklige Amphore von Rosenhof-Grube LA 58 (Schwabedissen 1979, 170, Abb. 3, 1) gilt. Der etwas längere Hals der Nustrower Amphore 1 ist der einzige Unterschied zu den genannten Kontaktfunden. Die ¹⁴C-Daten der Nustrower Amphore 1 ergaben einen Zeitpunkt um ca. 3880 BC cal (KIA 26411: 5075±25) (Fundmeldung von 2003 aus dem Ortsaktenarchiv des LaKD/A), was sich sehr gut in diese Phase einfügt. Weitere Kontaktfunde sind in den Amphoren von Moltzow im Landkreis Müritzt, Groß Methling im Landkreis Demmin und Gnoien im Landkreis Güstrow (Schuldt 1972b, Abb. 5 a, b, d), aber auch von Bernitt, ebenfalls im Landkreis Güstrow (Schuldt 1972b, Abb. 2), zu erkennen.

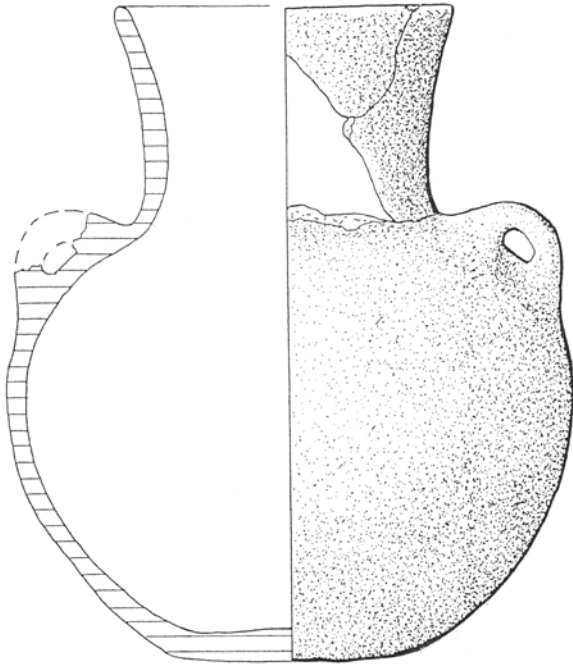


Abb. 85. Amphore 1 von Nustrow, Fpl. 8, Landkreis Bad Doberan. M 1:2. (Zeichnung: Ortsaktenarchiv LaKD/A, G. Uhlig).

Die Amphore 2 von Nustrow (Abb. 86), die ein absolutes Datum von ca. 3860 BC cal (KIA 26410: 5040±30) (Fundmeldung von 2003 aus dem Ortsaktenarchiv des LaKD/A) ergab, zeigt ebenso deutliche Parallelen zu anderen Amphoren, wie die von Böhlendorf (Nilius 1971, 162, Taf. 8 b) bei Tribsees im Landkreis Nordvorpommern und Neuenkirchen (Nilius 1971, 162, Taf. 8 c) bei Neubrandenburg im Landkreis Mecklenburg-Strelitz. Kontaktfunde sind somit in den gleichen Zeitraum zu stellen. Ausschlaggebend dafür ist der deutlich trichterförmig ausschwingende Hals und Rand, die zwei sich gegenüberstehenden schulterständigen Henkel und der im Gegensatz zur Amphore 1 weniger kugelige langgestreckte, aber dennoch rundliche, Bauch. Ähnlichkeiten sind auch in einer Amphore aus einem Flachgrab von Neuenfeld 17 im Landkreis Uecker-Randow zu erkennen. Das Skelett aus diesem „geschlossenen Fund“ datiert auf ein Alter von ca. 3860 BC cal (Lübke/Lüth/Terberger 2007, 284). Die Amphore von Neuenfeld 17 zeigt wiederum Analogien zu den Amphoren von Ostorf (Schuldt 1963, Abb. 36) im Kreis Schwerin, von Forst Kläden (Nilius 1971, 7 b) im Landkreis Parchim, von Zislow (Wolff 1991, Taf. 27 a) im Landkreis Müritz oder von Wartin (Kirsch 1993, 68) im Landkreis Uckermark in Brandenburg. Auf weitere Kontaktfunde, wie die zweihenkligen Amphoren von Altensien im Landkreis Rügen oder wie die bereits erwähnte von Zislow, die zusammen mit Kragenhalsflaschen auftreten, soll hier nicht weiter eingegangen werden. Lübke, Lüth und Terberger (2007, 285) gehen auf den Zusammenhang zwischen diesen Kragenhalsflaschen und einem in die Wangels-Phase datierten Skelett von Laschendorf im Landkreis Müritz ein, in dem ebenfalls ein derartiges Gefäß entdeckt wurde.

Um auf Kochs Typ 0 (1998, 86) zurückzukommen, muss ein wichtiger Vergleichsfund, ein kleiner unverzierter Trichterbecher mit gerundetem Boden von Parow-Sportboothafen (Terberger/Seiler 2004, 159 und Abb. 4,5), Landkreis Nordvorpommern, genannt werden. Nicht nur als Kontaktfund zu dänischen Trichterbechern des Typs 0 nach Koch kann er in die frühe Wangels-Phase um ca. 4000-3900 BC cal eingegliedert werden, sondern auch über AMS-Datierungen an Speisekrusten von Scherben, die ebenfalls in dieser Schicht auftraten (Terberger/Seiler 2004, 161 und Tab.1). Ein weiterer Fund von Niendorf (Nilius 1971, 160, Taf. 6 e) im ehemaligen Kreis Bützow, heute Landkreis Bad Doberan, kann aufgrund der starken Ähnlichkeit zum Parower Trichterbecher ebenso in diesen Zeithorizont eingegliedert werden. Vom Fundplatz Stralsund-Mischwasserspeicher, Stadt Stralsund, konnten Proben von verkohlten Speisekrusten an einem Trichterbecher (Kaute/Schindler/Lübke 2004, 236, Abb. 14) des Typs II nach Koch (1998, 88) genommen werden. Die AMS-¹⁴C-Datierung ergab ein Alter von 4004±35 BC cal, was gut mit Kochs früher Einordnung des Typs II von 3900-3500 v. Chr. einhergeht. Direkte Analogien zu dem Stralsunder Gefäß

spiegeln sich in dem Trichterbecher von Moltzow (Schuldt 1972b, Abb. 1) im Landkreis Müritz wieder, der ebenfalls zum Typ II nach Koch gestellt werden kann.

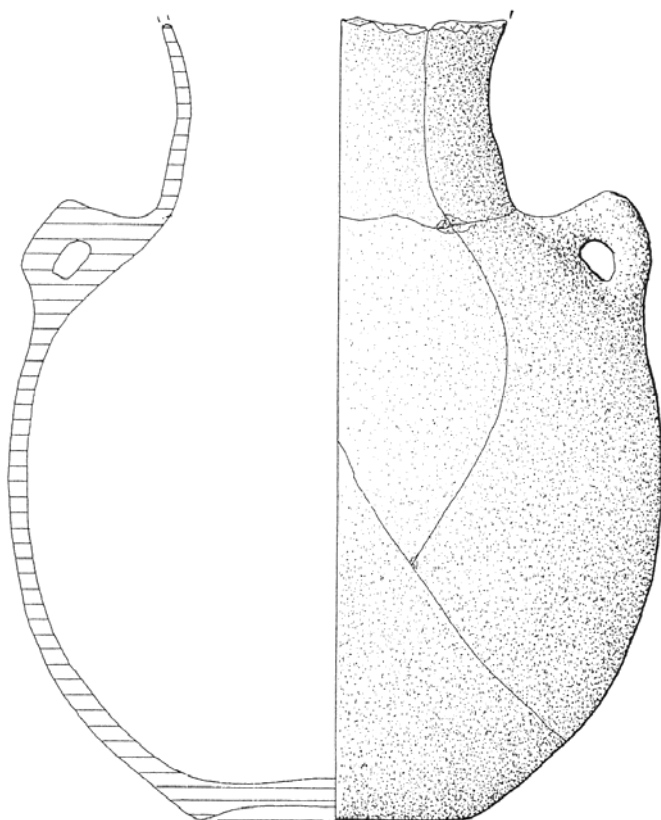


Abb. 86. Amphore 2 von Nustrow, Fpl. 8, Landkreis Bad Doberan. M 1:2. (Zeichnung: Ortsaktenarchiv LaKD/A, G. Uhlig).

Die einheitlichen in die frühe Phase des FN weisenden Datierungen, die aufgezählten Kontaktfunde der absolut datierten Amphoren und Trichterbecher und deren weite Verbreitung sprechen für ein gleichartiges frühes FN I in MV, Dänemark und Teilen von Schleswig-Holstein. Die vielen - in dieser Arbeit nicht komplett aufgezählten - Vergleichsfunde in MV bezeugen sowohl an den Küsten als auch im Binnenland ein einheitliches keramisches Bild der beginnenden TBK, wobei die Uckermark im späten FN und MN eine Sonderstellung einnimmt. Dass aber auch hier Ähnlichkeiten zum frühen FN bestehen, deuten Inventare der wahrscheinlich frühen TBK an (Kirsch 1994, 15-21). Es existieren weitere Kontaktfunde für MV, die hier aber nicht alle aufgeführt werden sollen. Schwerpunkt ist das mit Triwalk verbundene späte FN und MN I-V. Die ausschließlich auf Typologien begründete „AB-Gruppe“ von Becker (1947) kann größtenteils mit der Wangels-Phase synchronisiert werden. Noch heute hat Beckers Gliederung grundlegende Bedeutung in der trichterbecherzeitlichen Chronologie, obwohl sie von Koch (1998), Klassen (2000) oder Nielsen (1993 und 2001) für Dänemark geändert bzw. verfeinert wurde. So fasst Koch (1998) die Oxie- und Svaleklintgruppe mit ihren Bechertypen I bis III zum FN I zusammen und vereint das FN II mit dem MN A Ia in einer Phase. In Polen können Funde von Sarnowo (Wiślański 1979, Abb. 90: 1, 3-10, 12, 18) und Pikutkowo (Lichardus 1976, Taf. 79 und Wiślański 1979, Taf. 91: 3, 5, 7, 9, 11-15) ebenfalls diesem fast verzierungslosen Abschnitt zugeordnet werden.

7.1.2. Siggeneben-Phase

Die der Wangels-Phase folgende Siggeneben-Phase (3800-3500 v. Chr.) ist durch den Fundplatz Siggeneben-Süd im Kreis Ostholstein und Timmendorf-Tonnenhaken bei Wismar im Landkreis Nordwestmecklenburg belegt. In dieser Phase sind nach Hartz und Lübke (2004, 134) vor allem unverzierte Gefäße, wie Trichterbecher, Flaschen und Ösenflaschen, aber auch Tonscheiben, zu finden. Ausgangsbasis für diese Aufstellung ist die Keramik von Siggeneben-Süd (Meurers-Balke 1983). Wenn Verzierung an den Gefäßen angebracht ist, tritt sie meist nur als Randkerbe, Fingernageleindruck, Ritzlinie und Stempel- und

Schnureindruck hervor. Hartz und Lübke (2004, 133) ordnen auch einen bei Baggararbeiten entdeckten Trichterbecher von Tarnevitz (Schuldt 1972b, Abb. 4c), Landkreis Nordwestmecklenburg, dessen Fundplatz in der Wohlenberger Wiek im Westen der Wismarbucht zu vermuten ist, in diesen Kontext ein. Übereinstimmung in dieser Zuordnung kann in Kochs Typ III gesehen werden, der ebenfalls Einstiche am Rand, einen langen Hals und eine leicht abgesetzte runde Schulter hat. Zeitlich ist Kochs absolut datierter Typ III ebenfalls in den Zeitraum zwischen 3800-3500 v. Chr. eingeordnet. Kontaktfunde, wie der Trichterbecher von Scharstorf (Nilius 1971, 160, Taf. 6 c) im Landkreis Bad Doberan, der auch zu Kochs Typ III zu zählen ist, runden das Bild der Siggeneben-Phase auch im Binnenland von MV ab. Ein hoher Trichterbecher von Göhren (Jantzen 1999, 399 und Abb. 33, 3) im Landkreis Müritzkreis, der Kochs (1998, 88) Typ II (3900-3500 v. Chr.) entspricht, weist auch auf die in MV südliche Verbreitung der Siggeneben-Phase hin. Da ihr Typ II jedoch auch ins frühe FN datieren kann, kommen andere Funde aus dem geschlossenen Fund, einem Grab, wie die Kragenhalsflaschen und das dünnnackige Beil (Jantzen 1999, 399 und Abb. 33, 1 und 4), zu Hilfe, da diese Beigaben schon ins späte FN und darüber hinaus bis ins MN datieren. Der Trichterbecher von Göhren ist also tendenziell - nach südschandinavischer Terminologie - an den Übergang vom FN I zum FN II einzuordnen.

Für MV kann festgestellt werden, dass aus frühneolithischer Zeit wenige Keramikinventare vertreten sind. Aufgrund der erheblich verbesserten Fund- und Datierungslage kann in jüngster Zeit ein wesentlich besserer Forschungsstand konstatiert werden.

7.2. Inventargruppe Triwalk A = Triwalk I

Hoika (1987, 112, Abb. 44) bemerkte schon 1987 eine starke Überschneidung zwischen den ¹⁴C-Daten des FN und der Phase MN I. Dieselbe Ansicht vertraten auch Kirsch (1994, 31) und Midgley (1992, 212), die anhand des Fundmaterials keine klar archäologisch belegte Abgrenzung von Keramikkomplexen der Phasen FN C und MN I/II (Midgley 1992, 212) beobachten konnten. Auch Schirren (1997, 202, Abb. 126) bildete eine Übergangsphase zwischen dem ausgehenden FN und dem frühen MN in seinem Horizont I. Weitere Untersuchungen für diese Übergangsphase wurden von Andersen und Madsen (1978) durch die Bildung einer Fuchsberg-Gruppe zwischen dem FN und MN und von Madsen und Petersen (1984) anhand des Vergleichs von Randscherben und der Bildung einer Phase vom FN II zum MN A Ia angestellt. Diese Ergebnisse wurden später durch entsprechende Radiokarbonaten gestützt (Klatt 2009, Abb. 31: Liste A und Abb. 3). Auch die Virum-Gruppe auf den süddänischen Inseln verläuft über diesen Zeitraum, von ca. 3600/3500 bis 3350 BC, und somit parallel zur Fuchsberg-Phase in Südjutland (Midgley 1992, 215). Midgley (1992, 215) nimmt daher an, dass die genannten Regionen Ausgangspunkt einer gleichartigen Keramikentwicklung waren.

In Triwalk und im restlichen MV zeichnet sich in Triwalk I (3500-3350 BC cal) ebenfalls solch eine Überschneidung dieser beiden Phasen, in südschandinavischer Terminologie dem FN II und dem frühesten MN, das, wie schon erläutert, bereits Elemente vom Düsedau-Horizont aufweist, deutlich ab. Untermauert wird diese These von dem Gefäßtyp 10, der die Merkmale des späten FN und dem frühen MN widerspiegelt, d. h. die konvexe Bodenform kombiniert mit Spanten- und Leiterbandmustern (s. Kapitel 4.8.1.).

Auch die Zuordnung von Gefäßen aus MV zu Kochs (1998, 94 ff.) Trichterhalstypen IV und V.1 (inklusive Muster und Form) weisen in die Übergangsphase vom FN II zum frühen MN. Auch Koch stellt somit eine Überlappung des späten FN und frühen MN fest, so dass sie das FN II mit dem MN A Ia und b, aber auch noch das MN A II, also mit den Trichterhalstypen IV, V.1, V.2 und VI-VIII, zusammenschließt und daraus eine Phase 3 entwickelt. Für MV kann das MN I allerdings in Triwalk II und Triwalk III unterteilt werden und das MN II als eigenständige Phase Triwalk IV herausgestellt werden. Wie bereits erwähnt, konnten diese Phasen mit den Inventargruppen Triwalk A-E bzw. den daraus abgeleiteten Phasen Triwalk I bis Triwalk V und VI synchronisiert werden. Koch ordnet ihren Typ IV, der der Phase Triwalk I entspricht, über stratigraphische Zuordnungen und vor allem durch ihre ¹⁴C-Daten an den Beginn des FN II um ca. 3500 BC cal ein. Auch Klassens (2000, 79) absolutchronologische Ansätze für Dänemark, die auf Radiokarbonaten von Madsen (1990, 31 ff.) beruhen, datieren in diesen Zeitraum. Klassen (2000, 79) zufolge können ebenfalls das FN II und das MN A Ia, die zeitlich zwischen 3500-3300 BC cal zu fokussieren sind, nicht unterschieden werden. Da diese Datierungen mit den Radiokarbonaten von Triwalk, zumindest für den Beginn des FN II, übereinstimmen (s. Kapitel 6.1.), kann der Beginn von Triwalk I für MV um 3500 BC cal bestätigt werden. Aufgrund der Triwalker ¹⁴C-Daten und deren sequentielle Kalibration, die zudem mit

Madsens Absolutchronologie (1990, 31 ff.) synchron verlaufen, kann für Triwalk I ein Ende der Phase um 3350 BC cal vorausgesetzt werden. Ausführlich wird darauf in der nächsten Phase, Triwalk II, eingegangen.

Nach Ansicht der Verfasserin kann aufgrund des Gingster Moorfundes von Rügen und seinen Vergleichsfunden kein eigener namensgebender Stil, der Gingster Stil oder die Gingster Gruppe, wie dies Jazdzewski (1932, 89 ff.) und Ebbesen (1978, 84), aber auch jüngst Klassen (2000, 78) taten, gebildet werden. Dazu lassen sich die verschiedenen Formen und Verzierungen (Schuldt 1972b, Abb. 41 a-f) „zu passend“ in das Gefäßspektrum von Triwalk I und II angleichen. Zudem sind einige Muster oder Musterkombinationen als typisch für einen gruppentübergreifenden Zeithorizont im gesamten TBK-Gebiet anzusehen, aber nicht als eigenständige Regional- oder Lokalgruppe. Dazu fehlen, ähnlich wie bei der „Moltzower Gruppe“, die Prägnanz und die Anzahl dieser Muster in der Umgebung. Auch wenn gewisse Ähnlichkeiten zwischen den Keramikfunden vorherrschen, kann längst nicht auf einen gemeinsamen Stil geschlossen werden. Ebbesen (1979, 92, Fundliste 9), der den von Jazdzewski (1932, 89 ff.) definierten Gingster Stil aufgriff, hat zwar eine Fundliste mit ähnlichen Mustern erstellt, doch entsprechen diese Verzierungen unterschiedlichen Stilen, d. h. Musterkombinationen und -techniken, entsprechend unterschiedlichen zeitlichen Phasen. Das Gleiche gilt für Jazdzewskis (1932, 87) Zusammenstellung, die die Basis für Ebbesens Fundliste darstellt. Die Analogien zwischen den Gingster Gefäßen und den Vergleichsfunden von Ebbesen und Jazdzewski müssen also angezweifelt werden. Viel eher ist beim Gingster Moorfund eine sukzessive Deponierung von Gefäßen anzunehmen, weshalb der Fundplatz auch über mindestens zwei Phasen, Triwalk I und II, streut.

Becker (1947, 225 ff.) verband die bereits angesprochene Moltzower Gruppe mit der Periode C des nordischen FN, wohingegen Nilus (1971, 41) deren charakteristisches Muster eher in das Mittelneolithikum eingliederte. Diese seltene Verzierung taucht im östlichen MV, wie in der Uckermark oder im Landkreis Müritz, auf. Aus diesen Mustern eine eigene Gruppe zu bilden, wie dies ursprünglich Jazdzewski (1932, 90 ff.) tat, ist mit Schwierigkeiten belegt. Für jede Phase der TBK gibt es typische Verzierungen und Formen, die nicht in einer Gruppe zusammengefasst werden, sondern vielmehr Charakteristika einer Phase - wie die Dreieckszier am Rand mit darunter angebrachten Spanten- oder Leiterbandmustern in Triwalk II - darstellen. In diesem Sinne sollte auch das Moltzower Motiv, das zudem nicht nur in MV vorkommt, sondern auch in Mitteldeutschland in der altmärkischen Tiefstichtonware, aber auch in Salzmünde und in der Bernburger Kultur auftritt, angesehen werden. Ausführlich wurde dazu im Kapitel 4.8.2. eingegangen.

In MV lässt sich der für Südjütland und den Norden Schleswig-Holsteins vertretene Fuchsberg-Stil, den Davidsen (1973, 36) als regionale Gruppe ansieht, nicht fassen.

Eine Ausnahme in Triwalk I bildet in MV nach Kirsch (1994, 139 ff.) die Uckermärkische Gruppe mit ihren nördlichen Ausläufern, die in den Landkreisen des östlichen Mecklenburgs, wie Uecker-Randow oder Mecklenburg-Strelitz, zu finden sind. Nach Vogt (2009, 158 ff.) können diese Ausläufer in die Übergangszone zwischen der nördlichen und südlichen Gruppe der TBK eingegliedert werden.

Neuere chronologische Ergebnisse mit Hilfe von ¹⁴C-Daten, einer KA, aber auch stratigraphischen Beobachtungen wurden von Müller (2001, 95 ff.) für Baalberge und andere Kulturen im Mittelbe-Saale-Gebiet erarbeitet. Sie widerlegen, dass Baalberger Grabinventare chronologisch unterschieden werden können, während sich zwei Siedlungsphasen (frühe Baalberger Siedlungskeramik und Hutberg) voneinander trennen lassen. Diese beiden Phasen verlaufen synchron zu den Baalberger Grabinventaren (Müller 2001, 439). Für Baalberger Bestattungsinventare kann nach Radiokarbonaten auch aus den Nachbarregionen ein Zeitraum zwischen 3800 BC cal und 3350 BC cal angenommen werden. Mit der Siedlungskeramik kann ebenfalls schon ab ca. 3800 BC cal gerechnet werden (Müller 2001, 96). Wie ausführlich dargestellt, liegen für die Baalberger Grabinventare direkte Parallelen zu MV vor (s. Kapitel 4.9.1.).

Aufgrund von Müllers (2001, 96 ff.) Erkenntnissen kann heute nicht mehr von einer „Salzmünder Kultur“ (Grimm 1938) gesprochen werden, sondern nur noch von einem Salzmünder Stil, der sich in Salzmünde A-C aufspaltet und bis zur Schnurkeramik verläuft. In MV existieren, wie bereits erläutert, einige Beispiele für Verbindungen zu Salzmünde. Salzmünde A verläuft ab ca. 3500 BC cal synchron zu Baalberger Inventargruppen (Müller 2001, 127). Salzmünde B beinhaltet wesentliche Merkmale des Walternienburg-Bernburger Komplexes und ist daher ab ca. 3300 BC cal anzusetzen. Salzmünde kann aber weder eindeutig vom späten Baalberge noch von Walternienburg getrennt werden (Müller 2001, 187).

Auch in MV ist die Keramikgruppe A mit seinen Meißelstichverzierungen und Halbbogenmustern nach Laux (1979a) deutlich erkennbar. Der Meißelstich ist eine in den Süden und Südosten weisende Verzierungstechnik, die für Lauxs Keramikgruppe A, ursprünglich wohl aber für Baalberger Grabinventare in Mitteldeutschland, insbesondere aber in Böhmen, typisch ist. Der Meißelstich, hängende Halbkreise, Spantenmuster und Leiterbänder sind aber auch für die Wiórek-Phase der Ostgruppe der TBK in Polen (Jazdzewski 1973, 68) typisch. In weiten Teilen von MV sind ebenfalls der Meißelstich, hängende Dreiecke und Halbkreismuster zu finden, weshalb auch hier - ähnlich wie für Südostholstein von Schirren (1997, 161 ff.) - eine Zweiteilung des FN/MN in eine Phase mit der Dominanz des Meißelstichs und eine mit großen hängenden Spanten- und Dreiecksmustern sowie Halbkreismustern erwogen werden kann. In Triwalk kommt jedoch erst die zweite Phase (s. Kapitel 4.8.1.) mit großen hängenden Spanten- und Dreiecksmustern sowie Halbkreismustern vor.

Die Wiórek-Phase, die in mehrere Lokalgruppen, wie der Westpolnischen, der Chełmno oder der Łupawa-Gruppe (Jankowska/Wiślański 1991, 60, Abb. 3) in Polen, gespalten ist, folgt auf die vorhergehende weitgehend verzierungslose Pikutkowo-Stufe (Wiślański 1979, Abb. 91). Uneinigkeit herrscht noch immer über die genaue zeitliche Einordnung der einzelnen Phasen, da Radiokarbonaten teilweise noch nicht sicher eingeordnet werden konnten (Jankowska/Wiślański 1991, 58 und Schirren 1997, 198). Fest steht allerdings, dass sich die Ostgruppe deutlich von anderen Gruppen der TBK unterscheidet, wobei geographisch in etwa die Oder die Grenze bildet (Jankowska/Wiślański 1991, 58).

7.3. Inventargruppe Triwalk B = Triwalk II

Beckers (1954, 1957) Gliederung des dänischen MN in MN Ia (Troldebjerg-Stufe), MN Ib (Klintebakken-Stufe), MN II (Blandebjerg-Stufe), MN III (Bundsø-Stufe), MN IV (Lindø-Stufe) und MN V (Store Valby-Stufe) hat in seinen Grundzügen bis heute noch Gültigkeit (s. Tab. 5). Diese Einteilung basiert teilweise auf älteren Gliederungsansätzen anderer Autoren, wie Winther (1926, 1928, 1935, 1943), Mathiasen (1944) oder Berg (1951).

Von Nilius (1971, 45) konnte aufgrund des geringen Fundmaterials keine Feingliederung in MN Ia und MN Ib unternommen werden, was bisher auch für Dänemark mit Schwierigkeiten belegt war. Die verfügbaren Radiokarbonaten (Midgley 1992, 216) lassen keine Zweiteilung des MN I für Dänemark erkennen, was auch Nielsen (1993) oder Madsen (1998, 424, Tab. 32) bestätigen (s. Tab. 5). Durch die Triwalker vertikalstratigraphisch abgesicherte Chronologie, deren überregionalen typo-chronologischen Vergleich und die vorliegenden ¹⁴C-Daten gelang hingegen diese Feingliederung in Triwalk II und III. In diesen Phasen ist insbesondere - im Gegensatz zu skandinavischen Regionen - ein Einfluß der altmärkischen Gruppe in MV stark zu spüren. Die altmärkische Tiefstichkeramik reicht vom Einzugsgebiet der unteren Elbe, im Mittelbe-Saale-Gebiet, der mittleren Elbe bis hin zur Köthener Region (Preuß 1980, Karte 3 und 4). Die von Preuß (1980) gebildeten Horizonte Düsedau und Haldensleben beruhen auf typologischen Erwägungen. Ihre zugehörigen Fundplätze weisen als Ausgangsbasis keine eindeutig geschlossenen Funde, verwendbare Radiokarbonaten oder Stratigraphien auf, weshalb Vorsicht in der Beurteilung der Horizonte geboten ist. Müller (2001, 188 ff.) konnte jedoch trotz der dürftigen Ausgangslage die beiden Horizonte bestätigen. Er bezeugt, dass „...kaum Zweifel an einer typologisch begründeten Synchronisation von Troldebjerg und Düsedau bzw. Klintebakken und Haldensleben besteht...“, weshalb „...die altmärkischen Inventargruppen entsprechend absolutchronologisch eingeordnet werden dürfen“ (Müller 2001, 190). Nach neuen Ansätzen (Müller et al. 2010, 3) kann dem Düsedau-Horizont noch eine Stufe einfach verzierter Trichterbecher vorangestellt werden. Da diese Forschungen aber noch in Vorbereitung sind, wird an dieser Stelle nicht weiter darauf eingegangen. Im typo-chronologischen Vergleich (s. Kapitel 4.8. und 4.9.) konnte aufgezeigt werden, wie groß die Ähnlichkeiten zwischen Troldebjerg, aber auch Klintebakken und der Tonware aus MV sind. Wie bereits diskutiert, ist der Düsedau-Horizont (Preuß 1980, 62 ff.) in MV in Triwalk II deutlich vertreten, obwohl dieser Horizont in der Altmark im MN Ia bereits vom Haldenslebener Horizont abgelöst zu sein scheint (Müller 2010, 2 und Abb. 1). Möglicherweise tritt der Düsedau-Horizont in MV zeitverzögert auf.

Da die Analogien für MV auch für die altmärkische Tiefstichkeramik so stark ausgeprägt sind, kann in diesem Sinne direkt an Müllers Feststellung, der Synchronisation zu dänischen Inventaren, angeknüpft werden. Madsen (1990, 31 ff.) trug für Dänemark eine sehr große Anzahl von ¹⁴C-Daten zusammen, die noch im Jahr 2000 von Klassen (2000, 79) als Datierungsgrundlage für Dänemark genutzt wurden. Durch diese Absolutchronologie konnte das dänische MN A I von 3350-3070 BC cal eingeordnet werden. Für MV kann somit durch die dänische und mecklenburg-vorpommerische Synchronisation, in erster Linie aber durch

die Triwalker Radiokarbonaten selbst, deren sequentielle Kalibration und deren Zuordnung in die KA (s. Kapitel 6.) der Beginn der Phase Triwalk II auf ca. 3350 BC cal festgelegt werden. Das MN A Ib beginnt nach Klassen (2000, 79) für Dänemark um 3300 BC cal, was aber nicht bedeuten muss, dass die Phase Triwalk II in diesem Zeitraum auch in MV um 3300 BC cal endet. Die absolute Datierung von Triwalk und deren typochronologische Zuordnung zeigen, dass Triwalk III in MV um 3100 BC cal beginnt und somit Triwalk II in diesem Zeitfenster endet.

Nach Müller (2001, 191 ff.) kann aufgrund von typologischen Parallelen von megalithischen Grabformen die Gleichzeitigkeit des Düsedau-Horizontes mit dem späten Baalberge, der späten Gruppe Hutberg, Salzmünde A aber auch Laux Keramikgruppe B belegt werden. Diese Synchronisation konnte durch die typochronologischen Ausarbeitungen in dieser Arbeit (s. Kapitel 4.8. und 4.9.), wenn auch zeitlich verschoben, für MV erkannt werden.

Der Übergang von der Wiórek- zur Luboń-Phase tritt in Polen nicht deutlich hervor, da die Abgrenzungen untereinander nicht zweifelsfrei sind, was auch Jankowska (1980, 154 ff.) vom Fundplatz Łupawa bei Słupsk in Hinterpommern bestätigen kann. Wiślański (1986, 143) betonte die Verbindungen von Luboń zur Badener Kultur, was nach Jankowska und Wiślański (1991, 62) die einzige Möglichkeit darstellt, die Luboń-Phase zu untergliedern. Anzunehmen ist, dass der Übergang in Triwalk II stattfand, wovon auch Hoika (1991, 205, Tab. 1) für das MN Ia ausgeht.

7.4. Inventargruppe Triwalk C = Triwalk III

Der Gefäßtyp V.2, der auch in MV vertreten ist, datiert nach Koch (1998, 101) ins MN A I, hauptsächlich ins MN A Ib (in rituellen Kontexten auch noch ins MN A II), was mit Hilfe von Radiokarbonaten ermittelt wurde und in die Zeit zwischen 3200-3000 BC cal fällt. Aus Listen diverser ¹⁴C-Daten von Midgley (1992, 495 ff.), Liversage (1992, 102 ff.) und Madsen (1990, 31 ff.) fasst Klassen (2000, 79) für das MN A I in Dänemark ein Zeitspektrum von 3350-3070 BC cal zusammen, was mit der Triwalker Absolutchronologie in Einklang zu bringen ist, da hier Triwalk III ebenfalls um 3050 BC cal endet. Dass die Phase Triwalk III um 3100 BC cal beginnt, wurde bereits erläutert.

Müller (2001, 190) stellt fest, dass die Phase Klintebakken, die der Phase Triwalk III entspricht, mit dem Haldenslebener Horizont, Salzmünde B, Walternienburg und Bernburg synchronisiert werden kann (s. auch Tab. 5). Wie bereits im Kapitel 4.8.3. erwähnt, ist in MV auch der Haldenslebener Horizont vertreten - wenn auch nicht sehr deutlich.

Nach Müllers (2001, 173) Untersuchungen im Mittelelbe-Saale-Gebiet erstrecken sich Walternienburger Gräber und deren Inventare über einen Zeitraum von 3300-2900 BC cal, wobei die Frühphase mit ihren drei- und zweigliedrigen Tassen und Amphoren bis 3100 BC cal datiert und somit an den Übergang von Triwalk II bis III fällt. Zu beachten ist hierbei, dass der Haldenslebener Horizont in der Altmark nicht nur bis zum MN II (Müller 2001, 189), sondern nach neuen Erkenntnissen auch noch bis zum MN V weiterlebt (Müller 2010, Abb. 1). Da diese neuen Forschungsansätze jedoch einen Arbeitsentwurf darstellen, wird dieses Thema nicht vertieft. Sowohl Midgley (1992, 179) als auch Schirren (1997, Abb. 126) postulieren eine Verbindung von Haldensleben, dessen Inventare deutlich seltener als Düsedau-Inventare vorkommen, mit dem südkandinavischen MN II.

Auch die Keramikgruppe C kann nach Laux (1991a, 11 ff.) durch ihre für den Haldenslebener Horizont typische Stäbchenverzierung am Rand in diesen Kontext eingeordnet werden, allerdings nur zum Teil, da die zu dieser Gruppe zugehörigen scharf profilierten und teilweise mit Stacheldraht geschmückten Tassen eher in die Phase Triwalk IV weisen.

7.5. Inventargruppe Triwalk D = Triwalk IV

Die seit 1971 ermittelten Radiokarbonaten bezeugen eine eher kurze Zeitspanne des südkandinavischen MN A II bis zum MN A IV (Koch 1998, 33), was auch Madsen (1998, 429) bestätigt. Das MN II kann mit seinen neuen strengen Formen, wie den Schultergefäßen, als Phase des Umbruchs gewertet werden. Dazu kommt, dass im mitteleuropäischen Vergleich eine Regionalisierung der Muster und Formen einsetzt, was für einen einschneidenden Wandel spricht. Malmer (2002, 60) kommt in Südschweden ab dem MN A II zu

dem gleichen Schluss. Midgley (1992) hingegen sieht eher eine einsetzende Uniformität der Keramik, die nach ihren zusammengetragenen ¹⁴C-Daten zwischen 3200/3150 bis 3000/2900 BC anzusetzen ist. Für MV konnte durch die Triwalker Radiokarbonaten ein Beginn der Phase Triwalk IV, die inhaltlich dem südkandinavischen MN II entspricht, um 3050 BC cal erkannt werden. Die Übergangsphase von Triwalk IV zu Triwalk V kann in MV um 3000 BC datiert werden. Überschneidungen einzelner Phasen sind bei diesen Angaben nie ausgeschlossen, sondern sind grundsätzlich anzunehmen. Auch die Datierung von Sarup IV um 3000 BC cal und die Zuordnung dieses Datums über die Keramik in das MN A III/IV (Andersen 1997, 118 und 25) spricht in Sarup für ein Ende des MN A II spätestens um 3000 BC cal. Diese Datierung kann also mit anderen Chronologien, wie die in MV, in Übereinstimmung gebracht werden.

Kochs (1998, 103 ff.) Trichterhalstyp VII, der mit dem Trichterbecher des Typs 7 von Triwalk in MV große Ähnlichkeit hat, kann in Triwalk IV eingeordnet werden, obwohl er nach Koch (1998, 103 ff.) an das Ende des MN A Ib und an den Anfang vom MN A II zu stellen ist, also zeitlich von ca. 3200-3000 BC cal nach dänischer Chronologie anzusetzen ist.

Im Mittelbe-Saale-Gebiet konnte Müller (2001, 242) mit Hilfe von Radiokarbonaten nachweisen, dass die Kugelamphorenkultur zwischen 3100/3000-2600/2500 BC cal anzusiedeln ist. Für die Phase Triwalk IV war es für MV bisher nicht möglich, einen Einfluß dieser Kultur festzustellen. Anders verhält es sich mit Salzmünde C bzw. Salzmünde/Walternienburg (Müller 2001, 114) und deren Inventare, die ab ca. 3150 bis 3000 BC cal mit zwei- und dreigliedrigen stark profilierten Tassen, aber auch Trommeln zu verzeichnen sind. Wie schon dargestellt, finden sich diese Erscheinungen auch in MV wieder. Auch für Bernburg als Inventargruppe mit primär eingliedrigen Gefäßformen (Müller 2001, 173) konnten Parallelen zu MV aufgedeckt werden. Bernburg beginnt um 3100 BC cal und endet um 2700 BC cal (Müller 2001, 173).

Die Keramikgruppe C von Laux (1991b, 188) entspricht zum Teil exakt dem Formenspektrum von Triwalk IV von MV mit seinen bereits besprochenen Schultergefäßen, wie den konischen Henkeltassen, weshalb beide Phasen miteinander parallelisiert werden können (s. Tab. 5).

Auch Verbindungen zur Ostgruppe der TBK, zur Luboń-Phase (Wiślański 1979), werden beispielsweise durch die halbmondförmigen Knubben deutlich. Die mit der Luboń-Phase verbundenen Gruppen Ustowo, Łupawa, Radziejów, die echte Luboń-Gruppe und die Westpommersche Gruppe sind nach Jankowska und Wiślański (1991, 60 ff. und Abb. 4) im polnischen Tiefland ein „fremdes Element“, da sie als Anpassung südlicher Elemente, wie der Badener Kultur, betrachtet werden müssen. Auch die Luboń-Phase, die dem MN I-V entsprechen soll, lässt sich bisher nur unzureichend gliedern.

7.6. Inventargruppe Triwalk E = Triwalk V

Ab Triwalk V scheint das Fundmaterial in Triwalk auszudünnen, was auch in der KA ersichtlich wird. Anzunehmen ist daher, dass ab dieser Phase die Besiedlung in Triwalk seinem Ende entgegengeht, aber noch nicht gänzlich abreißt. Ein Grund für das geringe Fundmaterial in dieser Phase könnte auch die Verzierungslosigkeit, die in der Triwalker KA nur über die Gefäßformen in Erscheinung tritt, sein. Laux (1979b, 120) stellt in seiner Keramikgruppe E dieses Phänomen ebenso fest und sieht in ihm eine Regression in der Verzierung, Technik und Form. Genauso wie Laux (1979b) und Hoika (1987) gehen auch Nilius (1971, 52 ff.) und Nagel (1991, 8) von einer Konfrontation mit der Kugelamphorenkultur aus dem Osten aus. Die Kugelamphorenkultur ist in Mitteldeutschland, Vorpommern, Brandenburg, Teilen Schleswig-Holsteins und Niedersachsens verbreitet. Nilius (1971, 52 ff.) ist der Überzeugung, dass das Aufkommen von Kümmerkeramik mit diesen Kulturkontakten einhergeht, allerdings erst in ihrer Stufe IV. Auch Midgley (1992, 88) geht von dem Vordringen der Kugelamphorenkultur im frühen MN in Schleswig-Holstein und Dänemark aus, wohingegen in Dänemark das MN V mit großer Wahrscheinlichkeit ohne Einflüsse der Kugelamphorenkultur bestanden hat. Dass beide Kulturen parallel verliefen, deuten auch Bestattungen der Kugelamphorenkultur in Megalithgräbern von MV an. Diese sind nicht von den Bestattungen der TBK getrennt, sondern „... während der andauernden Belegung in zahlreichen Grabkammern...“ (Schuldt 1972a, 106) verteilt. Die Gräber der Einzelgrabkultur liegen dagegen meist als Nachbestattungen im Füllboden (Schuldt 1972a, 106).

Zeitlich lassen sich frühe Inventare der Kugelamphorenkultur ab 3100-2900 BC cal und späte Inventare 2900-2600/2500 BC cal nach Müller (2001, 222) im Mittelelbe-Saale-Gebiet ausmachen. Die Kugelamphorenkultur verläuft also parallel zum späten Walternienburg, Bernburg und auch zur späteren Schnurkeramik (Müller 2001, 242). Dass der Ursprung der Kugelamphorenkultur tatsächlich in der Ostgruppe zu suchen ist, bekräftigen Untersuchungsergebnisse aus Kujawien im nördlich-zentralen Polen. Wenn der Methode der Kartierung ältester Daten von Kugelamphoren gefolgt wird, ist das primäre Entstehungszentrum hier spätestens im dritten Viertel des 4. Jahrtausends anzunehmen, was von Vertikalstratigraphien und Radiokarbonaten gestützt wird (Szmyt 1996, 63 ff.).

Trotz dieser Regression in Bezug auf die Keramik, können auch für diese Inventargruppe bestimmte Charakteristika ausgearbeitet werden. So sind Verbindungen zu Lauxs (1991b, 191) Keramikgruppe der jüngeren Westhannoverschen Megalithkultur ersichtlich. Trommelfunde, die auch schon in früheren Phasen von Triwalk belegt sind, bezeugen vielfältige Kontakte, wie zur Walternienburger Gruppe, zur Wartberggruppe oder zur Keramikgruppe C von Laux (1991a, Abb. 6). Trommeln, die in MV wahrscheinlich von Triwalk III bis Triwalk V vorkommen, gehören zusammen mit den Webgewichten in einen Zeithorizont. Ein Anhaltspunkt dafür ist der stratigraphische Zusammenhang in einer Grubenschicht (Befund 117, Schicht 1) von Triwalk 2, in der regelmäßig durchlochte Randscherben (Tontrommeln), Webgewichte und Sprossenmuster zusammen vertreten sind. Exakt diese Kombination tritt auch in der KA auf, was deren Deutung als „Kontaktgruppe“ untermauert. Auch Webgewichte zeigen vielfältige Kontakte, wie zur Wartberg-Gruppe, zu Bernburger Inventaren, zur Kugelamphorenkultur oder zur Ostgruppe der TBK in Polen. Mit Hilfe von fünf ¹⁴C-Daten von Grygiel und Bogucki (1991, 136) kann der Fundplatz Nowy Młyn in Kujawien, auf dem identische Webgewichte, wie in MV, entdeckt wurden, auf einen Zeitraum zwischen 3200-2900 v. Chr. datiert werden, weshalb auch die Webgewichte aus MV in die Phase Triwalk III bis Triwalk V zu stellen sein dürften.

Die Elb-Havel-Keramikgruppe, die vorrangig in der Uckermark verbreitet ist und zwischen 3100 und 2700 BC cal (Müller 2001, 247) zu fassen ist, ist aufgrund der Gleichzeitigkeit mit dem zweigliedrigen Walternienburg, aber auch wegen der regionalen Sonderstellung in MV von Bedeutung. Auch Hoika (1987, 108) geht davon aus, dass die Havelländer Gruppe in MV während der Phase Triwalk V eine gewisse Bedeutung erlangt hat.

Aufgrund der Ähnlichkeiten der Triwalker Keramik in Triwalk V zu den Phasen Bundsø und Lindø können die zu Triwalk synchron verlaufenden Phasen des südschandinavisches MN III und IV zu einer Phase zusammengefasst werden, was auch jüngst von Nielsen (2001, 39), aber auch von Andersen (1997, 118) für seine Sarup-Phase IV, von Schirren (1997, 202), von Hoika (1987, 108) und Nagel (1991, 9) direkt für MV, aber auch von Skaarup (1985, 364 ff.) durchgeführt wurde. Auch Midgley (1992, 211) betont die Zusammenfügung des MN III (Oldenburg-Dannau) mit dem MN IV (Heringsdorf-Süssau) für Nordostholstein aufgrund der Keramikinventare. Des Weiteren kommt sie auch auf die Tonnen- und Hängegefäße in Dänemark zu sprechen, die sie als typisch für das MN III und IV herausstellt (Midgley 1992, 170). Diese Feststellung spricht zusätzlich für eine Verknüpfung des MN III und IV, was auch auf die Tonnen- und Hängegefäße von Triwalk V (Nilius Stufe III und IV) in MV (s. Kapitel 4.8.5.) bezogen werden kann.

Die beiden Phasen Bundsø und Lindø wurden ohnehin nie sehr präzise definiert, was auch schon Malmer (1962, 741) feststellte. So werden Bundsø und Lindø von Nielsen (1993 und 2001, 39) zeitlich zwischen 3000-2900 BC cal eingeordnet. Andersen (1997, 118 und 25, Fig. 15) spricht sich aufgrund eines Radiokarbonatums für einen gleichen Ansatz zum Beginn des MN A III/IV um 3000 BC cal für seine Sarup-Phase IV aus. Der Beginn von Triwalk V um 3000 BC cal, der absolut bestimmt werden konnte, synchronisiert somit mit der dänischen Chronologie (s. Tab. 5). Für Schleswig-Holstein setzt nach Midgley (1992, 211) das MN III/IV schon um ca. 3050 BC ein und endet um ca. 2950 BC, was sie aus diversen zusammengetragenen ¹⁴C-Daten schlussfolgert. Diese zeitlichen Unterschiede - auch wenn sie sehr gering sind - können zum einen mit den bereits angesprochenen absolutchronologischen Verzerrungen (beispielsweise durch unterschiedliche Probenqualitäten) zusammenhängen, aber auch mit möglichen Überschneidungen der einzelnen Phasen. Zu ignorieren ist auch nicht die Möglichkeit eines verzögerten Einsetzens einer Phase. Auf das Ende der Phase Triwalk V wird im folgenden Kapitel 7.7. zu Triwalk VI eingegangen.

Bedacht werden muss, dass es in Dänemark im Verhältnis zu älteren Phasen in der Bundsø- und Lindøphase sehr wenig Siedlungsmaterial gibt (Midgley 1992, 151). Auf dem Fundplatz Lindø tritt sogar Keramik aus der Bundsøphase auf (Winther 1926 und 1928), was ein zusätzliches Indiz für den Zusammenschluss beider Phasen ist. Auch darüber hinaus ähnelt sich die Bundsø- und Lindøphase sehr: Vom Fundplatz Lindø stammen ebenfalls Verzierungen mit gefüllten Rauten oder großen Zickzackbändern (Hoika 1987, Taf. 37, 1 und 2), die den Bundsøstil ausmachen. Typisch für die Bundsøphase sind nach Mathiassen (1944, Fig. 19) horizontale Bänder von Zickzacklinien, gefüllte hängende und stehende Dreiecke, das Federmotiv, aber auch Augendekorationen. Bis auf das letzt genannte Muster, das aber von anderen Fundplätzen in MV, wie in Lütow-Netzelkow (Schuldt 1972b, Abb. 37 b) im Landkreis Ostvorpommern, Katelbogen (Schuldt 1972b, Abb. 22 c) im Landkreis Güstrow, Ziesendorf (Schuldt 1972b, Abb. 22 b) im Landkreis Bad Doberan und Gaarzerhof (Schuldt 1972b, Abb. 22 a), ebenfalls im Landkreis Bad Doberan, bekannt ist, sind alle Verzierungen auch in Triwalk, darüber hinaus aber auch in gesamt MV, zu finden.

7.7. Inventargruppe Triwalk E = Triwalk VI

Ein Hinweis auf eine Triwalker Besiedlung bis ins MN V hinein sind die bereits erwähnten fingerdick durchlochten und mit Fingerrillen verzierten Tonscheiben, die nach Davidsens (1978, 103 und 170 ff.) Einordnung ins MN V von ca. 2900-2800 BC cal weisen. Wie bereits erläutert, sind auch die Tonscheiben von Drammendorf, Fundplatz 6 (Saalow/Schmidt 2009, 54, Abb. 6), im Landkreis Rügen mit ihrer Verzierung aus konzentrischen Kreisen und parallel verlaufenden Linien für das MN V typisch. Weitere Indizien für das MN V sind das Vorkommen von dickwandiger und tonnenförmiger Keramik in Triwalk, aber auch einigen Gefäßformen, die sich in Davidsens (1978, Fig. 57, 7-11 und 13) Schema aus 13 verschiedenen Umrissen des Gefäßkörpers vom Store Valby-Typen zusammensetzen. Auch auf anderen bereits genannten Fundplätzen in MV kommen diese Charakteristika der Keramik vor. Aufgrund der genannten Funde (s. auch Kapitel 4.8.5. und 4.9.5.) ist daher eine Phase Triwalk VI in MV anzunehmen, wengleich nicht mit Sicherheit ausgesagt werden kann, wann diese Phase einsetzte (Triwalk V und VI wurden in der KA zusammengefasst). Für den Beginn von Triwalk VI kann nur ein Mittelwert angegeben werden, der aus dem Beginn von Triwalk V um 3000 BC cal und dem Ende von Triwalk VI um 2800 BC cal gebildet wird. Aufgrund Davidsens (1978, 103 und 170 ff.) Einordnung der durchlochten und mit Fingerrillen verzierten Tonscheiben zwischen 2900-2800 BC cal kann der Wert vom Übergang von Triwalk V zu Triwalk VI um 2900 BC cal bestätigt werden (s. Tab. 5). Wie aus Kapitel 6.1. deutlich wurde, hat die Kalibration ein Ende der gesamten Sequenz (s. Abb. 79) zwischen 3009-2787 BC cal ergeben, weshalb auch in Anbetracht von Davidsens Datierung das jüngste Datum um 2800 BC cal für das Ende von Triwalk VI in MV wahrscheinlich ist (s. Tab. 5).

In Dänemark scheint das MN V ohne Einflüsse der Kugelamphorenkultur fortbestanden zu haben. Der Umkehrschluss aus dänischer Sicht wäre, dass es in MV kein MN V gibt, da das südsandinavische Typenspektrum aus dem MN V größtenteils in MV fehlt. Ebbesen (1975) hingegen geht davon aus, dass eine MN V-Phase in Nordostholstein und Mecklenburg abgesichert ist, die zu diesem Zeitpunkt von der Kugelamphorenkultur noch nicht völlig abgelöst ist. Ihm zufolge fand seit dem MN IV eine Parallelentwicklung der TBK und Kugelamphorenkultur statt (Ebbesen 1975, Fig. 183), was auch für MV anzunehmen ist - hier jedoch schon seit der Phase Triwalk V. Im Gegensatz zu Ebbesen (1975) kann Nilus (1971, 54) kein MN V in MV abtrennen, was ohnehin auch für Dänemark nicht ohne Schwierigkeiten unternommen wurde. Mathiassen (1959, 34) deutet an, dass die Funde für den Store Valby-Typ sehr spärlich sind und zudem über einen sehr kurzen Zeitraum verlaufen. Midgley (1992, 219) schlussfolgert aus den ihr zur Verfügung stehenden zahlreichen Radiokarbonaten einen Zeitraum von 2950-2700/2650 BC für die Store Valby-Keramik. Ebbesen (2006, 28, Fig. 4) hingegen legt eine Liste mit zahlreichen Radiokarbonaten aus Dänemark - insgesamt 20 Daten von sieben verschiedenen Fundplätzen für die Store Valby-Keramik - vor und stellt eine Zeitspanne von 2600-2140 bc mit einem Durchschnitt von 2330 bc (in absoluter Datierung um 3000 BC) für die Store Valby-Typen (Ebbesen 2006, 28) heraus.

Radiokarbonaten belegen eine Überschneidung der endenden TBK und der Einzelgrabkultur, was Madsen (1998, 423 ff.) und zuletzt Ebbesen (2006, 29), aber auch schon Nielsen (1979, 63) anhand von ¹⁴C-Proben bestätigten. Auch Kühn (1979, 84) bemerkte gemeinsame Traditionen in der Flintbearbeitung zwischen der TBK und der Einzelgrabkultur. Die Einzelgrabkulturen können als nordwestliche Regionalgruppe der Schnurkeramischen oder Streitaxtkulturen in Dänemark, Norddeutschland und im nördlichen

Mitteldeutschland angesehen werden. Davidsen (1978, 167) stellte derartige Überlegungen einer Überlappung der Untergrabzeit (MN B I) mit der TBK (MN A V) anhand von stratigraphischen Beobachtungen an. Demzufolge kann die Übergangsphase für Südkandinavien mit einiger Unsicherheit zwischen 2850 und 2650 BC cal festgehalten werden, was mit Midgeleys Ausführungen (1992, 219) zum Ende des MN V korreliert. Weitere Belege für ein gemeinsames Auftreten beider Kulturen hat Hoika (1987, 107) zusammengestellt. Ebbesen (2006, 28, Fig. 4) stellt auch für die frühe Untergrabzeit in Jütland eine Liste mit 29 Radiokarbonaten vor, die eine Zeitspanne von 2290-2040 bc mit einem Durchschnitt von 2180 bc (in absoluter Datierung um 2850 BC) präsentieren (Ebbesen 2006, 29).

Die ¹⁴C-Daten von Parchim-Löddigsee im Landkreis Parchim, die sich auf einen Zeitraum zwischen 2900-2600 v. Chr. konzentrieren, können zusammen mit der mehrheitlich vorkommenden EGK-zeitlichen Keramik mit einiger Unsicherheit, wie stratigraphischen Problemen, Indizien für den Beginn der EGK in MV sein (Rassmann 2001, 274). Auch ein unerwartet junges Datum (2860-2490 v. Chr.) von Glasow gibt Hinweise auf ein Fortbestehen des von Wolff (1991, 42) ins MN IV datierten Siedlungsplatzes bis in die EGK hinein. Auch Datierungsergebnisse von Falkenwalde (Lehmkuhl/Nagel 1991, 7 ff.), Ortsteil der Gemeinde Uckerfelde in Brandenburg, deuten neben denen von Glasow eine Überschneidung von jüngerer TBK und EGK an, was auch für Dänemark und Schleswig-Holstein anzunehmen ist (Madsen 1998, 430).

8. Das Triwalker Silexinventar

8.1. Aufnahme und Übersicht

Bevor das Flintinventar von Triwalk 2 und 11 vorgestellt wird, folgen noch einige Bemerkungen zur Auswertung desselben. Statt einer statistischen Analyse mit einer Datensammlung zur Metrik sollen technologische und funktionale Ansprachen die Basis dieser Untersuchung bilden. Eine merkmalsanalytische Untersuchung mit Feststellung von Einzelmerkmalen (Dicke, Breite, Tiefe, Form des Bulbusses, Schlagwinkel, Anzahl der Schlagnarben, Schlagaugen oder Dorsalnegative), die Rückschlüsse auf Schlagtechniken zulassen, soll somit für den Triwalker Fundkomplex aus den folgenden Gründen nicht erfolgen. Mit Hilfe von Analysen zur gesamtheitlichen Betrachtung von Einzelmerkmalen, wie der Diskriminanzanalyse (Wenban-Smith 1989, 23), konnten häufig nur wenig aussagekräftige Tendenzen in den verschiedenen Schlagtechniken festgestellt werden. Wechler (1993, 27) betont zudem, dass Angaben zu Proportionen von Steinartefakten und zu Indizes der Schlagtechniken keine chronologische und kulturhistorische Relevanz besitzen. Gleiches trifft auch für „kulturtypische Wesenszüge der Schlagtechnik“ zu, „...die durch die Mittelwerte der Abbauwinkel neolithischer Abschlüge und zugehörige Variationskoeffizienten erfasst sein sollen, und eine summarische Betrachtung der Häufigkeit von Schlagnarben in Inventaren des Paläolithikums und Neolithikums...“ (Wechler 1993, 28) erlauben sollen. Auch die große Formenvielfalt der Geräte, wie die der Feuerschläger, zeigt, dass beispielsweise dieses zweckgebundene Werkzeug keiner engen Typologie folgt. Ohnehin gleichen sich viele Geräte des Meso- und Neolithikums - häufig werden einfache Formen bis in die Bronzezeit hinein genutzt.

Haßmann (2000, 71) bemerkt, dass das Messen des Schneidenwinkels bei Beilen, als einem Beispiel von diversen Einzelmerkmalen, zu keinem befriedigenden Ergebnis führt, da der Winkel von der Länge und Dicke der Beilklinge abhängig ist. Da Beile häufig nachgeschärft und überschleifen wurden, was im Triwalker Fundmaterial nachgewiesen werden konnte, kann der ursprüngliche Winkel durchaus um 10° stumpfer werden. Durch eine Überarbeitung und ein erneutes Schleifen eines beschädigten Beiles kann sich zudem die Länge um 1-1,5 cm verkürzen (Lüth 2004, 8). Diese Feststellungen treffen auch auf Stichel, Kratzer oder Schaber zu, deren Arbeitskanten ebenfalls häufig nachgeschärft wurden.

Auch die so genannten Daumennagelschaber können nachweislich aufgrund ihrer Größe nicht mehr ausschließlich dem Mesolithikum zugeordnet werden. Sie konnten bisweilen auch neolithischen Befunden und Fundkomplexen zugewiesen werden (Schirren 1997, 27), wozu auch Triwalk mit seinen Daumennagelschabern gerechnet werden kann. Auch Klingen können typologisch kaum genauer eingeordnet werden, da im Neolithikum sowohl hart als auch weich geschlagene Exemplare vorkommen. Nur über die Mengenverteilung - beispielsweise treten in Norddeutschland spätestens seit dem FN vermehrt hart geschlagene Klingen auf - können Anhaltspunkte gegeben werden. Mikroklingen wurden bisweilen aufgrund ihrer Zuordnung zu den Mikrolithen dem Mesolithikum zugesprochen. Haßmann (2000, 125) stellte jedoch für die Büdelsdorfer Mikroklingen heraus, dass „...sie mit größter Wahrscheinlichkeit neolithisch...“ sind, „...da die für „alte“ Artefakte typische Patina fehlt“ (Haßmann 2000, 125). Eine Seltenheit stellen Mikrolithen in trichterbecherzeitlichen Fundinventaren, wie in Gristow im Landkreis Ostvorpommern, aber

auch in Troldebjerg (Winther 1935, 28) in Dänemark, ohnehin nicht dar (Nilius 1973, 260). Auch in Bezug auf die Mikroklingen wird somit deutlich, wie schwierig sich eine zeitliche Einordnung gestaltet.

Auch Klingen mit Gebrauchspolitur bzw. Lackglanz, die meist an der gegenüberliegenden Seite eine steile Retusche aufweisen, können zeitlich nicht näher fixiert werden, was auch Schirren (1997, 27) für Südostholstein feststellt. In seinem Untersuchungsgebiet kommen diese Geräte auch noch bis zur Einzelgrabkultur und bis zum Spätneolithikum vor. Auch bei anderen Kleingeräten, wie den Querschneidern, ist eine chronologische Zuordnung schwierig, da sie sowohl im Spätmesolithikum als auch im Neolithikum auftreten.

Die entdeckten Steinartefakte stellen größtenteils Abfallprodukte oder Umarbeitungen dar und müssen daher mit Vorsicht interpretiert werden - auch in Bezug auf ihr ursprüngliches Aussehen. An diesen verworfenen Artefakten sind daher sicherlich auch „besondere“ technische Merkmale, wie wiederholte Umarbeitungsspuren, anzutreffen. Weiterhin sind auch das Können und die Willkür eines Handwerkers in die Betrachtung eines Silexinventars einzubeziehen. Dazu gehören auch mögliche Übungsstücke aus Kinderhand oder von ungelernten Personen.

Auf eine mikroskopische Gebrauchsspurenanalyse musste aus Gründen des technischen Aufwands und der notwendigen Erfahrung einer speziellen Untersuchung verzichtet werden.

Die in dieser Arbeit benutzten Termini sind mit den gängigen Begriffen aus der Steinzeitforschung kongruent. Haßmann (2000, 35) hat diese Bezeichnungen zur Artefaktbeschreibung auf Grundlage von Hahns Ausführungen (1986/7) zur Artefaktmorphologie anschaulich dargestellt (Abb. 87).

Das Triwalker Fundspektrum stellt ein typisches Siedlungsinventar aus einem großen Anteil an Abfällen aus der Flintbearbeitung, verworfenen bzw. unbrauchbar gewordenen Artefakten dar. Hahn (1993, 224), Schirren (1997, 27) und Wechler (1993, 56) stellen für das Neolithikum heraus, dass Abschlaggeräte in neolithischen Fundinventaren deutlich dominieren, was auf den Fundplatz Triwalk eindeutig zutrifft. Auch Weber (1981, 148) bemerkt dazu, dass im Neolithikum Abschlagschaber, die mengenmäßig die größte Anzahl in den untersuchten Inventaren darstellen, gehäuft vorkommen. Insgesamt hat das Triwalker Silexinventar einen einheitlichen Charakter gezeigt. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass bronze- bzw. eisenzeitliche Artefakte, wie es bei der Keramik der Fall war, im Fundspektrum vertreten sind.

Nur wenige Gerätetypen in Triwalk, wie Beile, Äxte oder Scheiben- und Bogenmesser, haben eine chronologische Signifikanz. Die Mehrheit der Artefakte, wie Schaber, Kratzer, Klingen, Bohrer, Spitzgeräte, Querschneider oder Scheibenbeile sind, wie schon erörtert, auch in anderen Zeitstufen zu finden, weshalb eine chronologische Einordnung erschwert oder nicht möglich ist.

Zur Fundverteilung in den einzelnen Gruben ist im Kapitel 2.6. genaueres zu erfahren. Vorweg soll jedoch schon erwähnt werden, dass in einigen Gruben von Triwalk 2 eine besonders große Fundmenge an Silex anzutreffen war. Dies gilt insbesondere für die Gruben 117 mit 1671 Abschlügen, 47 Stücken gebrannten Flintes, 86 Kernen und 97 Schabern, 43 Klingen und klingenartigen Abschlügen und 6 Beilfragmenten, aber auch für die Gruben 113, 137 und 173 mit jeweils rund 800 Abschlügen.

Aus einigen Gruben in Triwalk 2, in den Befunden 30, 39, 67, 68, 72, 73, 104, 113, 116, 117, 137, 146, 153, 156, 161, 169, 173, wurden besonders viele Werkzeuge geborgen. Im Gegensatz dazu wurde in den Gruben von Triwalk 11 deutlich weniger Silexmaterial gefunden.

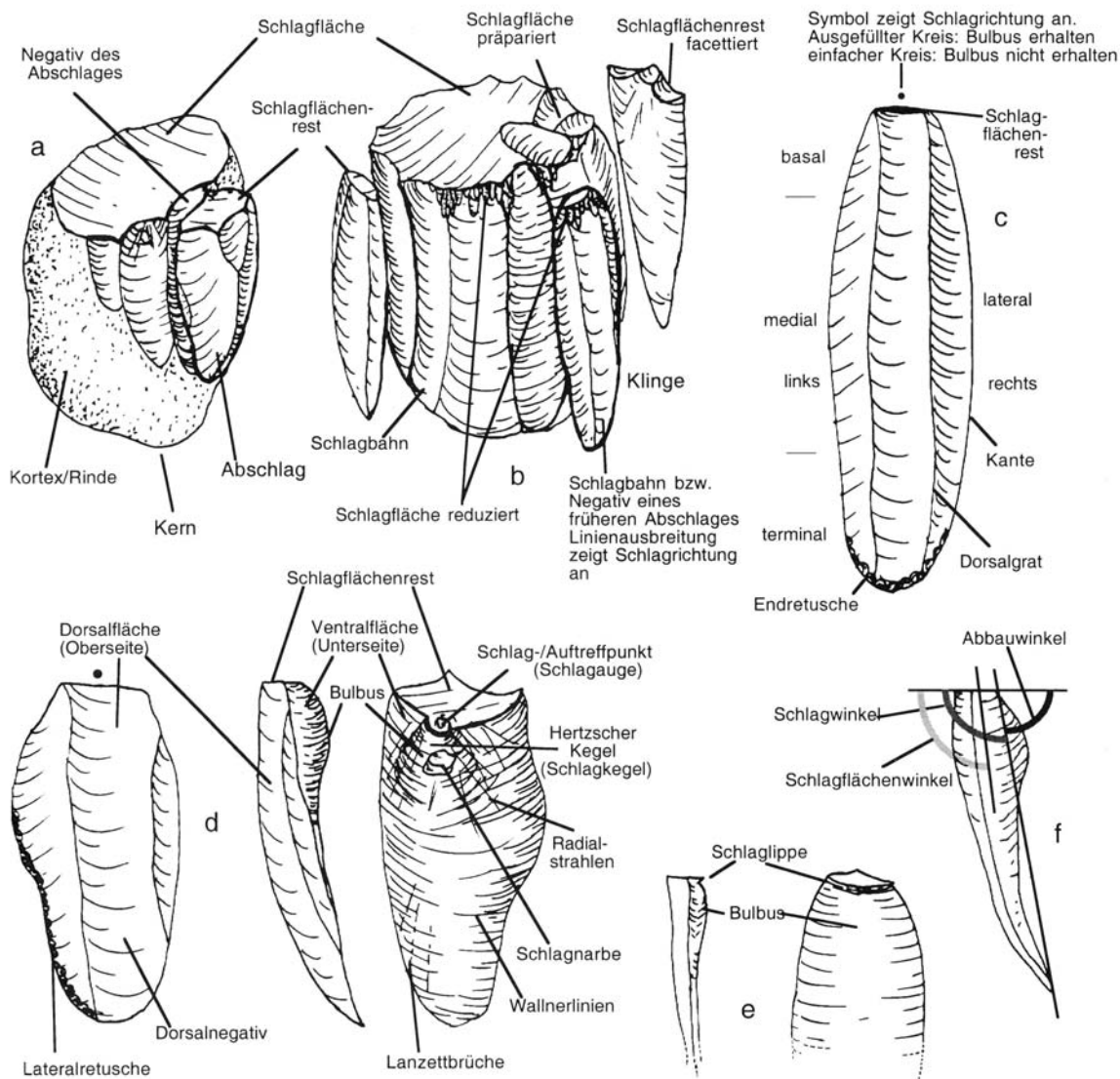


Abb. 87. Terminologie der Steinartefakte (Haßmann 2000, 35).

8.2. Prozentuale Verteilung von Grundformen und Werkzeugen

Die Flintartefakte von Triwalk 2 und 11 lassen sich in Werkzeuge und Grundformen unterteilen (Abb. 88 und 89). Die letztere Gruppe kann auch als Schlagabfall, zu dem Abschläge und Kerne gehören, bezeichnet werden. Naturgemäß ist im Vergleich zu den Werkzeugen der weitaus größte Anteil zu den Schlagabfällen zu zählen. Zu den Abschlägen gehören die unmodifizierten bzw. mit unspezifischen Retuschen versehenen Abschläge, unmodifizierte klingenartige Abschläge, unmodifizierte Klingen und Präparationsabschläge von Beilen oder Meißeln. Dieser sehr hohe Anteil der Schlagabfälle ist für Fundplätze mit einer guten Rohstoffsituation typisch (Haßmann 2000, 64). Trotz der bereits erläuterten Ähnlichkeiten zwischen Triwalk 2 und 11 sollen die Silexfunde beider Fundplätze in den Diagrammen getrennt betrachtet werden. Verteilungsunterschiede zwischen Schlagabfällen und Werkzeugen zwischen den beiden Fundplätzen werden so besser deutlich. Trümmer- und Naturstücke wurden von den Ausgräbern von Triwalk 2 und 11 meist nicht aufgenommen, weshalb die Menge dieser Artefaktgruppe im Ungewissen bleiben muss.

In Triwalk 2 und 11 hat eine rege Flintschlagstätigkeit stattgefunden, worauf die große Menge an Flintabschlägen hinweist. Insgesamt wurden 19.713 Steinartefakte in Triwalk 2 und 11 entdeckt. In Triwalk 2 konnten insgesamt 18.864 Flintfunde geborgen werden, wovon allein 16.815 unmodifizierte bzw. mit unspezifischen Retuschen versehene Artefakte Abschläge (inklusive des gebrannten Flintes mit 1250 Stücken, die vor allem unmodifiziert sind), 527 Exemplare unmodifizierte klingenartige Abschläge, 14

unmodifizierte Klingen, 29 Präparationsabschläge vom Beil oder Meißel und 510 Stücke Kerne darstellen. Klingen werden in dieser Arbeit als Abschläge definiert, die mindestens doppelt so lang, wie breit und annähernd kantenparallel sind, womit Wecklers (1993, 30) Begriffsverwendung annähernd gefolgt wird. Klingenähnliche Abschläge sind Abschläge, die klingenartig aussehen, aber nicht der Definition einer Klinge entsprechen. Aufgrund der sehr großen Fundmenge in Triwalk 2 wurde die genaue Anzahl der modifizierten unspezifischen Abschläge nicht ermittelt. Unter dieser Artefaktgruppe verbergen sich Abschläge mit einfachen Partialretuschen ohne eine mögliche Werkzeugansprache, also keine Abschlaggeräte, wie Schaber oder Spitzgeräte. Der Erkenntnisgewinn wäre bei Auflistung dieser Artefaktgruppe von kaum erkennbarer Bedeutung.

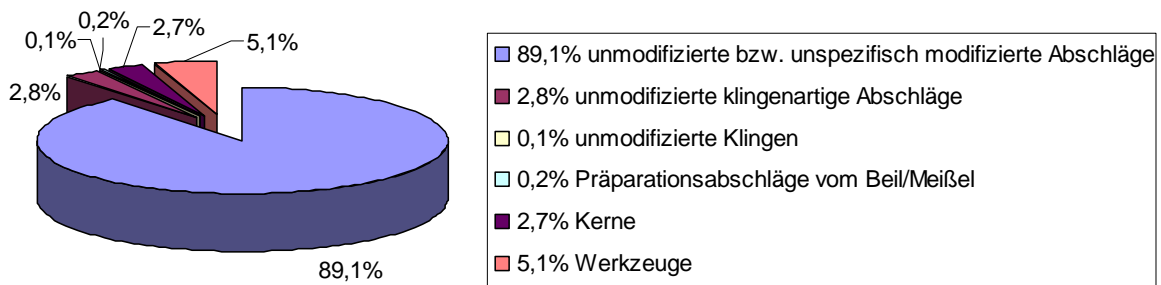


Abb. 88. Prozentuale Übersicht der Schlagabfälle (unmodifizierte bzw. mit unspezifischen Retuschen versehene Abschläge inkl. der unmodifizierten Abschläge mit Hitzeeinwirkung, unmodifizierte klingenartige Abschläge, unmodifizierte Klingen, Präparationsabschläge (Beil- und Meißelherstellung) und Kerne) und Werkzeuge von Triwalk 2.

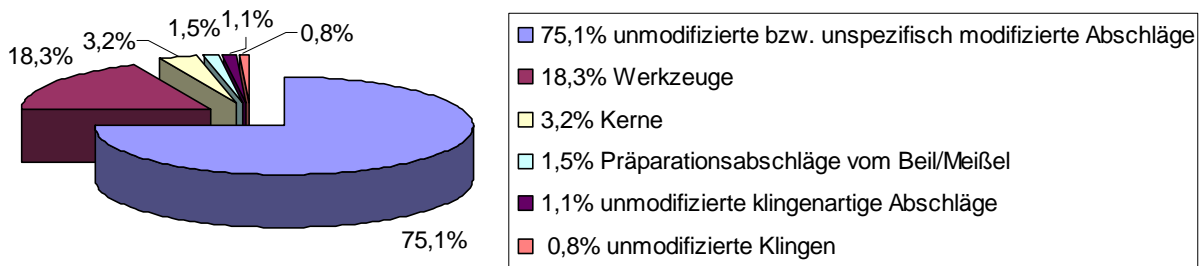


Abb. 89. Prozentuale Übersicht der Schlagabfälle (unmodifizierte bzw. mit unspezifischen Retuschen versehene Abschläge inkl. der unmodifizierten Abschläge mit Hitzeeinwirkung, unmodifizierte klingenartige Abschläge, unmodifizierte Klingen, Präparationsabschläge (Beil- und Meißelherstellung) und Kerne) und Werkzeuge von Triwalk 11.

Zu den Werkzeugen (Abb. 90) von Triwalk 2 sind 722 Schaber, 59 modifizierte Klingen und 38 modifizierte klingenartige Abschläge, 98 Fragmente von gut geschliffenen Beilen, 1 Scheibenbeil, 2 Scheibenmesser, 4 oder 5 Meißelfragmente, 4 Kratzer, 8 Spitzgeräte, 1 Feuerschläger, 1 Querschneider, 4 Stichel, 1 Bogenmesser, 1 gekerbter Abschlag und 24 Schlagsteine inklusive 1 gerauter Flintkugel zu zählen.

Vom Fundplatz Triwalk 11 sind - im Gegensatz zu Triwalk 2 (mit einem Werkzeuganteil von nur 5%) - unter den 849 Flintfunden relativ viele Werkzeuge, insgesamt ca. 18%, auszumachen. Die Ursache dieser nicht unerheblichen Differenz im Werkzeuganteil beider Fundplätze könnte in der unterschiedlichen Grabungstechnik zu suchen sein: Da in Triwalk 11 sehr wenige Trümmer, Naturstücke und Schlagabfall aufgeführt sind, wäre es denkbar, dass nicht alle Feuersteine aus den Gruben entnommen worden sind. Möglicherweise gibt es aber auch in Triwalk 11, im Vergleich zu Triwalk 2, ein prozentual vermehrtes Vorkommen an Werkzeugen, da für das lineare Grubenwerk von Triwalk 11 von anderen Funktionen ausgegangen werden kann. Diese Deutungsvariante kann als wahrscheinlicher angenommen werden, was im Kapitel 2.8. und 2.7.5. noch eingehender beschrieben wird.

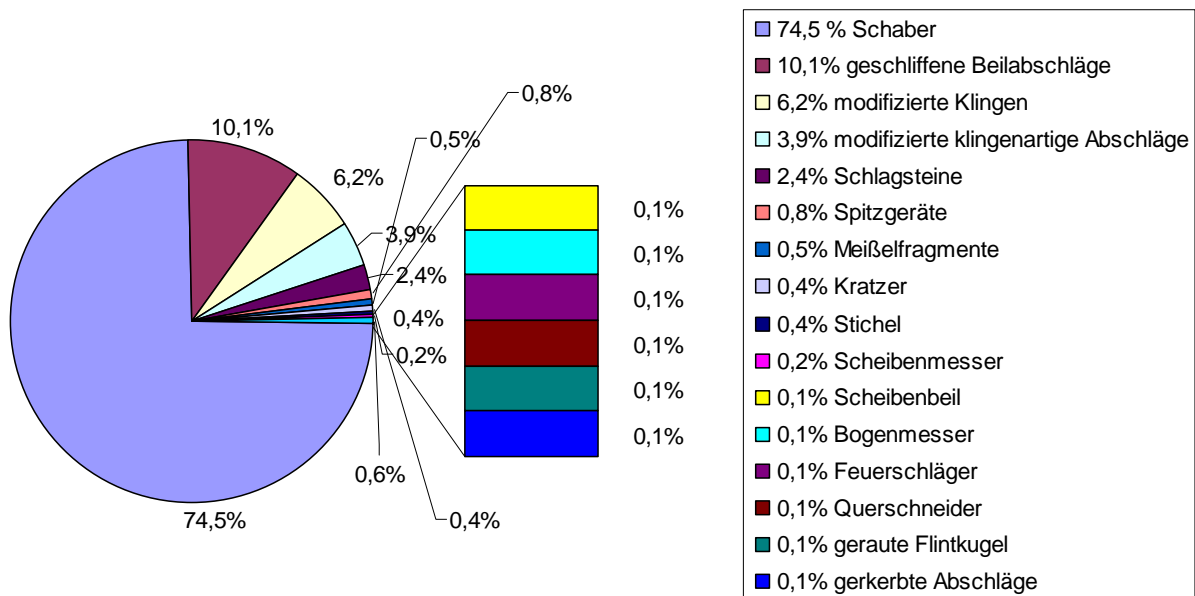


Abb. 90. Prozentuale Übersicht der Werkzeuge von Triwalk 2.

Die unmodifizierten Abschläge stellen in Triwalk 11 mit 582 Stücken mengenmäßig den größten Anteil des Flintinventars dar. In Triwalk 11 können neben den genannten Abschlägen weiterhin 78 unmodifizierte Abschläge mit Hitzeeinwirkung und 41 unspezifisch retuschierte Abschläge zu den Schlagabfällen gezählt werden. In Abb. 89 sind diese Schlagabfälle unter den „unmodifizierten bzw. mit unspezifischen Retuschen versehenen Abschläge inkl. der unmodifizierten Abschläge mit Hitzeeinwirkung“ zu finden. 14 Präparationsabschläge, 10 unmodifizierte klingenartige Abschläge, 7 unmodifizierte Klingen sowie 30 Kerne runden das Bild der Schlagabfälle ab (Abb. 89).

Es wurden zusätzlich 55 Schaber, 34 modifizierte klingenähnliche Abschläge, 23 modifizierte Klingen, 13 Spitzgeräte, 4 Bohrer, 2 Stichel, 19 geschliffene und 3 ungeschliffene Abschläge von Großgeräten (vor allem von Beilen), 1 Meißel, 2 Bogenmesser, 4 gekerbte Abschläge, 1 Kratzer und 2 Scheibenmesser geborgen. Ebenso sind unter den Kernen (fünf Stücke) und den Halbrundschabern (ein Stück) Schlagsteine mit den charakteristischen Schlagnarben zu finden, die zusätzlich in Abb. 91 aufgeführt sind.

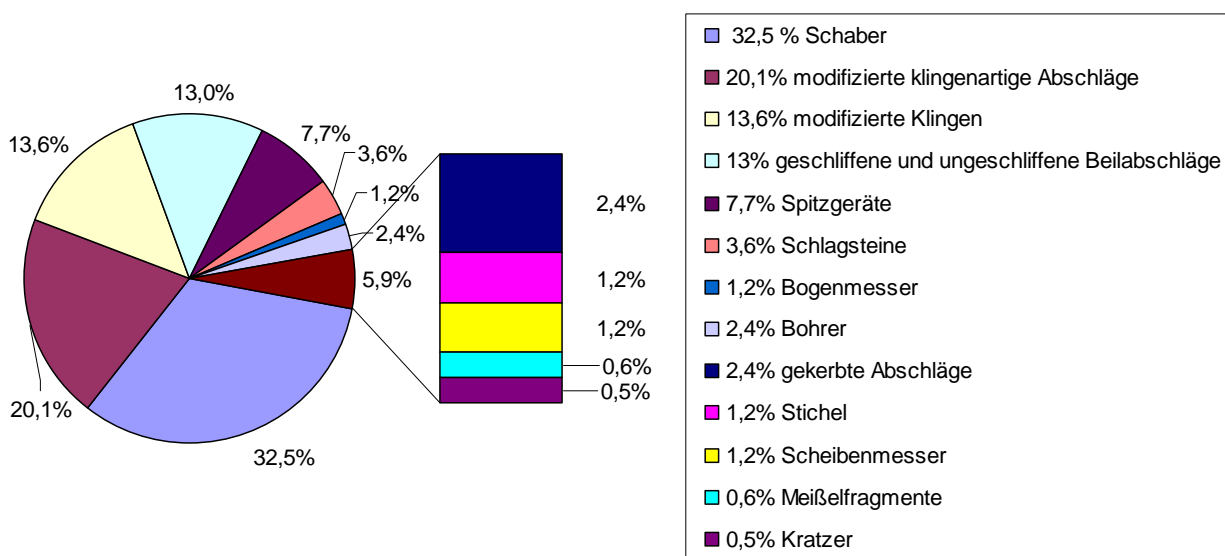


Abb. 91. Prozentuale Übersicht der Werkzeuge von Triwalk 11.

Das Einfüllungsmaterial einzelner von den Ausgräbern nicht bezeichneten Fundstellen vom Fundplatz 2 wurde geschlämmt. Trotz dieser Maßnahme konnten in dem Fundmaterial keine sehr kleinen Artefakte, wie Kerbreste oder Absplisse, entdeckt werden.

8.3. Rohmaterial

Im Gesamtfundspektrum liegt vor allem der Feuerstein vor. Nur drei Geräte, drei Äxte, bestehen in Triwalk aus Felsgestein. Bis auf Axt 2 konnten sowohl Axt 1 als auch Axt 3 nicht mehr im Original aufgefunden werden, weshalb es an dieser Stelle und im weiterführenden Kapitel 8.5.3. im Gegensatz zur bisherigen Funddokumentation und -beschreibung zu einer deutlich schlechteren Darstellung der fehlenden Äxte kommt. Nur anhand der verbliebenen wenig qualitätsvollen Fotos und Zeichnungen (z. B. Abb. 92, Taf. 11.2 (Inv.-Nr. 1995/1197, 84,1) und Abb. 93 (Inventarnummer 1994/1454, Unterinventarnummer nicht bekannt)) ist es möglich, eine annähernde Beschreibung dieser Stücke vorzunehmen.



Abb. 92. Beschädigte Felsgesteinaxt 3 (vermisst) aus Grube 17 von Triwalk 2 (Foto: LaKD/A, W. Müller).

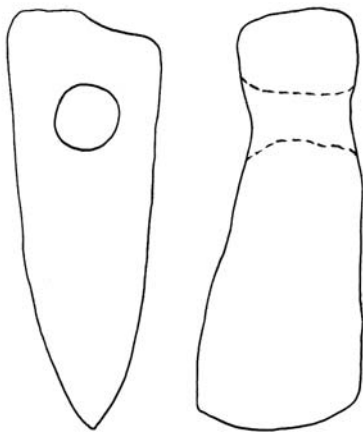


Abb. 93. Beschädigte Felsgesteinaxt 1 (vermisst) vom Fundplatz 11. M 1:2. (Zeichnung: Ortsaktenarchiv LaKD/A).

In Bezug auf die Äxte ist weiterhin zu bedenken, dass nur ein Werkzeug, die beschädigte Axt 3 (Inventarnummer 1995/1197, 84,1; Abb. 92 und Taf. 11.2) von Triwalk 2, einer Grube, dem Befund 17, zugeordnet werden konnte. Nicht nur diese als Foto und als Zeichnung vorliegende Gesteinsaxt, sondern auch eine ebenso dokumentierte Axt, Axt 1 (Inventarnummer 1994/1454, Unterinventarnummer nicht bekannt), von Triwalk 11 (Abb. 93) stellt einen Oberflächenfund von der Prospektion zum A 20-Bau dar.

Eine weitere Axt, Axt 2 (bisher noch ohne Inventarnummer, Abb. 94), aus einer unbekanntem Grube des Fundplatzes kann ebenfalls als Oberflächenfund angesprochen werden. Unklar ist, ob sie Triwalk 2 oder 11 zuzusprechen ist. Sie wurde von dem ehrenamtlichen Bodendenkmalpfleger U. Balscheit aus Wismar auf dem Triwalker Fundplatz entdeckt. Diese Axt wurde nach Auskunft von K. Schrottko aus dem Institut für Geowissenschaften der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel aus Gneis hergestellt. Ein Hinweis auf das Rohmaterial der nicht auffindbaren Axt 1 ist eine Notiz auf der Karteikarte des Fotos, auf der das Material Sandstein angegeben wird. In den Grabungsberichten (Kapelle 1996 und Giercke/Müller 1996) sind keine Angaben zu den Äxten zu finden.

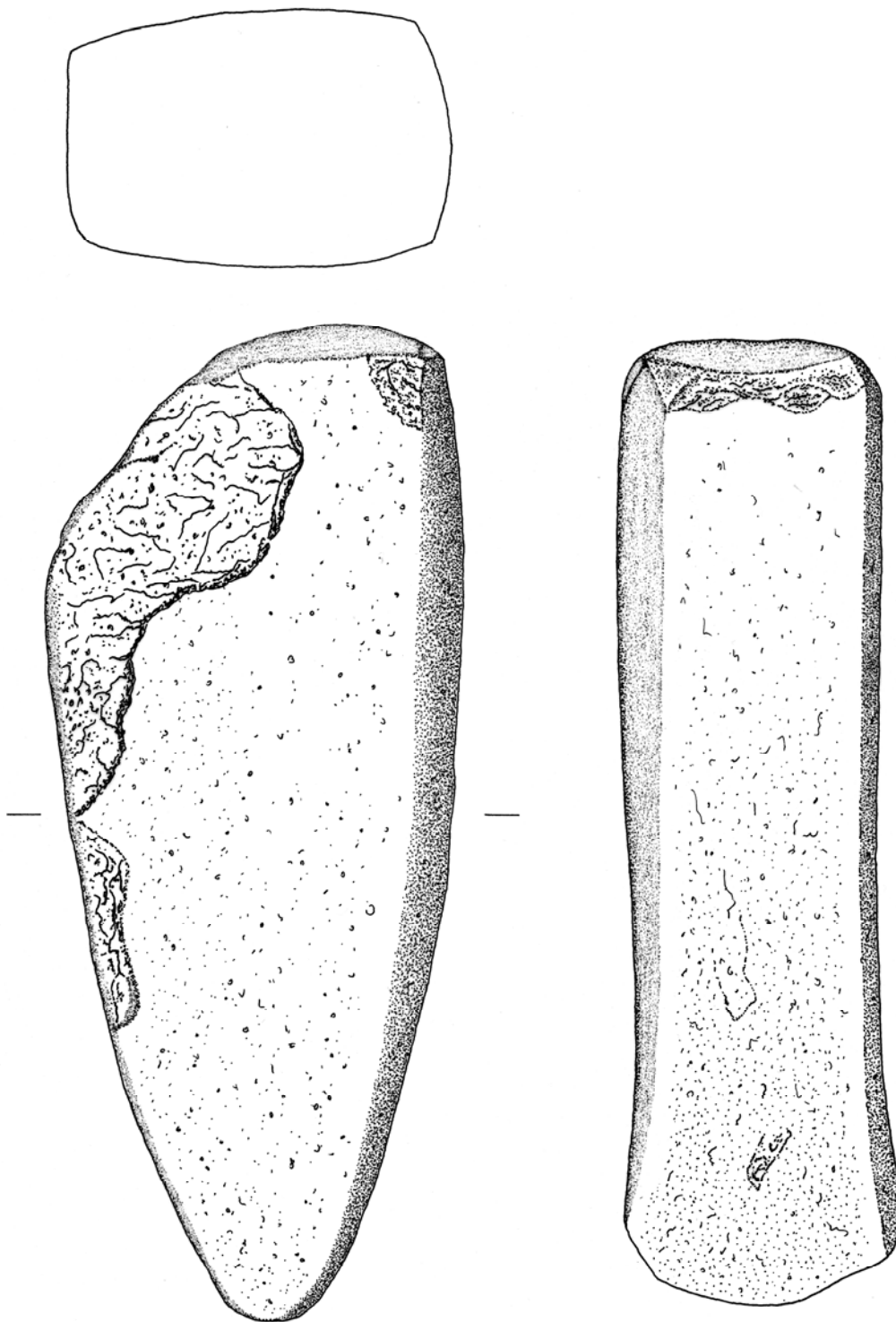


Abb. 94. Axt 2 (ohne Inv.-Nr.), Oberflächenfund. M. 1:1 (Zeichnung von M. Dankert).

Für die Flintartefakte von Triwalk wurde größtenteils Moränenflint verwendet, der durch die Gletscher aus Skandinavien nach Norddeutschland transportiert wurde, so dass hier die unterschiedlichsten Flintvarietäten auftreten. Einige wenige Naturstücke bezeugen die Entnahme von Knollen aus Moränenmaterial. In diesen sekundären Lagerstätten ist überwiegend mit senonischem Flint zu rechnen. In Bezug auf die einzelnen sekundären Lagerstätten lassen sich bisher keine Aussagen zur Größe und Qualität des in ihnen lagernden Feuersteins treffen (Wechler 1993, 23). Die Nutzung schlechten, frostrissigen Feuersteins - teilweise noch mit Kortex behaftet - aber auch die häufig beobachtete sekundäre Wiederverwendung von Beilfragmenten und anderen unbrauchbar gewordenen Geräten spricht außerdem für die Nutzung des oberflächennahen lokalen Rohstoffs aus Moränenmaterial, aber auch für die Wertigkeit des Feuersteins für die Trichterbecherleute von Triwalk. Die eher mäßige Qualität der meisten Werkzeuge ist somit auf das schlechte Rohmaterial, das vor Ort zur Verfügung stand, zurückzuführen.

Der größte Anteil des Flintes stammt von Knollen aus einem glasigen, duffen und teilweise transparenten Material. Die Farbe variiert zwischen weiß-grau und schwarz. Auf eine detaillierte Farbansprache wird in dieser Arbeit aufgrund des marginalen Erkenntnisgewinns verzichtet. Auch Feuereinwirkung, wie Craquelierung bzw. eine matte weiße Farbe, ist an vielen Flintstücken zu erkennen. Durch Experimente mit Flintbeilen konnte herausgefunden werden, dass sich die Farbe bei einer Temperatur von 270° nicht ändert, aber an diesem Punkt schon ein Springen des Flintes einsetzt (Larsson 2002, 352).

Einige Feuersteinbeile, Schaber, Klingen und andere Geräte weisen eine besondere Materialqualität, wie eine gute Bruchfestigkeit durch eine große Elastizität, auf, die mit einer teils zementartigen Erscheinung und einer weißen bis weiß-gräulichen Farbe einhergeht. Dieser als „weiße“ Flint bezeichnete Rohstoff belegt möglicherweise einen Import von den Steilküsten der Nord- und Ostsee, worauf Haßmann (2000, 180 ff.) in seiner Dissertation ausführlich eingeht. Auch Wechler (1993, 44) räumt ein, dass Geräte und Abschläge aus diesem Rohmaterial als Importstücke zu interpretieren sind. Lübke (2000, 376) hingegen vertritt die Ansicht, dass diese aus Danienflint hergestellte Varietät auch in sekundären Lagerstätten als Geschiebe in Schleswig-Holstein vorkommt und daher keines Importes bedurfte. Wie die Versorgungsmöglichkeiten jedoch in und um Triwalk aussahen, muss bei dem bisherigen Kenntnisstand noch offen bleiben.

Haßmann (2000, 72) geht aufgrund des häufigen Vorkommens von hellem Flint im beginnenden MN in Schleswig-Holstein davon aus, dass die Nutzung des „weißen“ Flintes eine Modeerscheinung ist. Dazu bemerkt Lübke (2000, 376), dass diese amorphe bis feinkörnige helle Danienflint-Varietät auch schon im Mesolithikum in Form von Kernbeilen und bereits im Spätpaläolithikum in undifferenzierter Verarbeitung vorkommt.

Anscheinend wurde der „weiße“ Flint nicht so selten und nicht nur für besondere Werkzeuge genutzt, was beispielsweise der hohe Anteil an Klingen und klingenähnlichen Abschlägen aus diesem Material mit 20% in Triwalk 11 (Triwalk 2: 11% der Klingen) oder der hohe Anteil an Schabern aus „weißem“ Flint mit 20% in Triwalk 11 und 12% in Triwalk 2, aber auch die Nutzung des „weißen“ Flintes für Spitzgeräte und Bohrer nahe legt. Sogar 26% der modifizierten Abschläge von Triwalk 11 bestehen aus „weißem“ Flint. Dennoch lässt die große Menge der „weißen“ Flintvarietät unter den Präparationsabschlägen zur Großgeräteherstellung mit 53% in Triwalk 2 oder unter den geschliffenen Beilabschlägen mit 58% in Triwalk 11 und 33% in Triwalk 2 eine gezielte Auswahl dieses Rohstoffes für Beile erkennen.

8.4. Grundformen

8.4.1. Abschläge

Die Abschläge bilden mit ihren modifizierten und in weitaus größerer Anzahl vorliegenden unmodifizierten Stücken die größte Fundgattung in Triwalk. In Triwalk 11 handelt es sich um 660 unmodifizierte Exemplare, zu denen auch 78 Stücke von gebranntem Silex, der aus unmodifizierten Abschlägen besteht, zählen. Neben diesen unbearbeiteten Abschlägen kommen in Triwalk 11 retuschierte unspezifische Abschläge mit insgesamt 41 Exemplaren vor. Zusätzlich sind 14 Präparationsabschläge zu nennen.

In Triwalk 2 handelt es sich um 16.815 unmodifizierte bzw. mit unspezifischen Retuschen versehene Abschläge (inklusive des gebrannten Flintes mit 1250 Stücken, die vor allem unmodifiziert sind). Aufgrund der sehr großen Fundmenge in Triwalk 2 wurde, wie bereits hervorgehoben, die genaue Anzahl der modifizierten unspezifischen Abschläge, womit nicht die Abschlaggeräte, wie Schaber oder Spitzgeräte, sondern Abschläge mit einfachen Retuschen ohne eine mögliche Werkzeugansprache gemeint sind, nicht ermittelt.

Eine besondere Form des Abschlags, hier jedoch unmodifiziert, stellt ein Abschlag mit zwei Ventralflächen und zwei Bulben aus „weißem“ Flint (Taf. 7.8, Inv.-Nr. 1995/1441, 5,6) dar. Diese ungewöhnliche Schlagtechnik ohne Dorsalseite könnte dazu gedient haben, eine besonders stabile Schneide zu schaffen, indem an der Ventralseite eines großen Abschlags ein weiterer Abschlag gewonnen wird.

Zu den Abschlägen sind auch die Präparationsabschläge zu zählen. Sie entstehen bei einem fortgeschrittenen Arbeitsgang zur spezialisierten Werkzeugproduktion, beispielsweise zur Herstellung von Großgeräten oder bei der Zurichtung von Klingenkernen. Arnold (1981, 154) hat diesen Schlagabfällen in einem übersichtlichen Schema ausführlich Aufmerksamkeit gewidmet. Auf der Dorsalseite zeigen diese meist kortexfreien Abschläge die Bearbeitungsspuren des vorangegangenen Arbeitsschrittes. Auffallend ist bei den Präparationsabschlägen der hohe Anteil an „weißem“ Flint, was nicht überrascht, da dieser qualitätsvolle Rohstoff besonders häufig für die Beil- und Meißelherstellung verwendet wurde. Wie unter dem Kapitel 8.4.2. erläutert, stammen Kernkantenklingen aus der Kernkantenpräparation, die eine grundlegende Voraussetzung für den Klingenabbau am Kern ist und die letzte Bearbeitungsmaßnahme vor dem Schlagen der Klingen darstellt. Andere Präparationsabschläge sind Stichellamellen, die in Triwalk auch aufgrund ihrer geringen Größe nur sehr selten aufgefunden wurden und zudem nicht immer leicht zu identifizieren sind. Charakteristisch sind ein spitzdreieckiger Querschnitt, ein kleiner Schlagflächenrest und zwei Ventralflächen. In den Artefakten (s. Taf. 9.9 (Inv.-Nr. 1995/1197, 4,4) und 17.5 (Inv.-Nr. 1995/1197, 567,2)) von Triwalk 2 sind derartige Abschläge zu erkennen - der eine (Taf. 17.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 567,2) sogar aus „weißem“ Silex bestehend.

Die Präparationsabschläge zur Beil- und Meißelherstellung kommen im Gegensatz zu anderen Präparationsabschlägen in Triwalk gehäuft vor, was für eine Werkstatttätigkeit vor Ort spricht. In Triwalk 11 konnten zumindest 14 von diesen Präparationsabschlägen festgestellt werden, wobei alle Artefakte die typischen dorsalen Zurichtungsspuren und die flache Form des Abschlags aufweisen (z. B. Taf. 6.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 144,1). Einige dieser Abschläge sind zusätzlich noch umgearbeitet - in einem Fall mit partieller Retusche versehen (Taf. 7.16, Inv.-Nr. 1995/1441, 2,4). Weitere Präparationsabschläge sind unter den Klingen und klingenartigen Abschlägen, zu denen ein Bogenmesser zählt, oder unter den Schabern zu finden.

In Triwalk 2 konnten 29 dieser Abschläge zur Bearbeitung von Großgeräten entdeckt werden, wovon acht Stücke aus „weißem“ Flint hergestellt waren. Aus einem dieser Präparationsabschläge wurde sogar eine Arbeitskante in Form eines Schabers angebracht.

8.4.2. Kerne

Die Kerne zeigen eine große Vielfalt in Material, Größe und Form. Neben gutem Flintmaterial wurde auch frostrissiges Ausgangsgestein genutzt. Für die Definition eines Kerns sind in dieser Arbeit mindestens zwei Abschlagnegative entscheidend. Zu differenzieren sind Abschlagkerne (beispielsweise Taf. 7.5, Inv.-Nr. 1995/1441, 5,4) und Klingenkernkerne, wobei die letzteren im Triwalk aber auch in anderen Fundspektren nur äußerst selten anzutreffen sind. In Triwalk 11 kann solch ein Exemplar (Taf. 3.6, Inv.-Nr. 1995/1441, 206,2) von mäßiger Klingenqualität verzeichnet werden, worauf die Abschlagnegative am Kern hindeuten. Da in Triwalk viele Klingen entdeckt wurden, ist davon auszugehen, dass es mehr Klingenkernsteine gab, als die tatsächliche Anzahl besagt. An Klingenkernen konnten durch Hoika (1987, 54 ff.) auch Umarbeitungen zu Abschlagkernen erfasst werden, weshalb sich die geringe Menge an Klingenkernen in Triwalk erklären ließe. Zusätzliche Indizien für Klingenkernkerne sind Abschläge mit Klingennegativen auf der Dorsalseite (Taf. 7.11 (Inv.-Nr. 1995/1441, 2,3), 18.7 (Inv.-Nr. 1995/1197, 621,1) und 31.5 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1177,1)), die einen Abschlag von einem Klingenkern bezeugen. Präparationsabschläge zur Herstellung oder zur Überarbeitung von Kernen, wie Kerntabletten oder Kernkantenabschläge, konnten nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Eine hart geschlagene Klinge aus „weißem“ Flint könnte eine Kernkantenklinge zur Kernkantenpräparation gewesen sein (Taf. 8.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 84,1).

Insgesamt sind in Triwalk 11 27 Abschlagkerne, davon vier mit Hitzeinwirkung und fünf Stücke mit Schlagnarben sowie drei Klingenkernkerne vertreten. Darunter konnte auch ein Abschlagkern entdeckt werden, der nach seiner primären Nutzung als Kern zum Schaber (Taf. 8.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 5,5) in sekundärer Verwendung umfunktioniert wurde, was ebenfalls von zwei Klingenkernen (Taf. 4.4 (Inv.-Nr. 1995/1441, 120,2) oder 20.10 (Inv.-Nr. 1995/1197, 722,1)) behauptet werden kann.

In Triwalk 2 wurden insgesamt 510 Kerne entdeckt. Darunter befanden sich elf Klingenkerne und ansonsten vor allem Abschlagkerne. Nicht nur in Triwalk 11, insbesondere auch in Triwalk 2, ist zu beobachten, dass die meisten Kerne soweit abgearbeitet wurden, dass nur noch kleinste Abschläge hätten gewonnen werden können.

Kerne wurden selten auch als Schlagstein verwendet, worauf Schlagnarben an vier Kernen in Triwalk 2 hindeuten. Ein anderes Merkmal an den Abschlagkernen von Triwalk 2 sind thermische Einwirkungen (weiße Farbe und Craquelierung) in zehn Fällen.

Natürlich zählen auch einige Beilbruchstucke, wie ein Stück von Triwalk 2 mit einem Schliffrest (Taf. 27.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1070,1), zu den Abschlagkernen. Das Flintmaterial zerbrochener Beile wurde so gut wie immer weitergenutzt, was die vielen geschliffenen Beilabschlage oder auch die aus ihnen hergestellten Werkzeuge belegen.

8.4.3. Klingen und klingenähnliche Abschläge

Die Klingen von Triwalk stammen grundsätzlich von Kernen mit einer Schlag- und einer Abbaufäche. Erstaunlich ist, dass reguläre Klingenkerne nur selten und von schlechter Qualität im Triwalker Fundspektrum auftauchen. Die meisten Klingen oder klingenähnlichen Abschläge zeigen einen unregelmäßigen Umriss. Die oft nicht vorhandene Kantenparallelitat lässt eine nachlässige Klingenproduktion erkennen. Eine Ursache für diese unregelmäßigen Klingen wird auch in der mangelnden Qualität des Flintes zu suchen sein. Schlagaugen, ausgeprägte Bulben, große Schlagflachenreste mit deutlich ausgebildetem Schlagpunkt, dicke Abschläge oder das Fehlen einer Schlaglippe weisen auf die Anwendung der direkten harten Schlagtechnik für die Herstellung der Klingen hin.

In der Zusammenfassung im Kapitel 8.6. wird auf Details zu den unmodifizierten Artefakten eingegangen.

8.5. Geräte

8.5.1. Dunnackige Beile

Der hohe Fragmentierungsgrad der Beile kann mit der starken Beanspruchung des Werkzeuges, also durch seinen Arbeitsansatz, in Zusammenhang gebracht werden, was für Siedlungsmaterial kennzeichnend ist. In vielen Fällen konnten sekundär wieder verwendete Nutzungen als Bohrer, Schaber, Spitzgerät, Bogen- oder Klingenmesser erkannt werden, aber auch Zurichtungs- oder Umarbeitungsspuren an den Beilen in Form von Preparationsabschlagen. Auch in Gristow (Nilius 1973) im Landkreis Ostvorpommern kommen Beile in stark aufgearbeiteter Form als Abschläge mit dorsalen Schliffresten und als Umarbeitungen zu anderen Gerätetypen vor, was ebenfalls ein Auf- oder Umarbeiten der Beile belegt. Neben den zahlreichen kleinfragmentarischen gut geschliffenen Beilabschlagen, an denen aufgrund ihrer uncharakteristischen Merkmale keine Typzuordnungen erfolgen konnte, sind in Triwalk vier größere Beilfragmente in Form von Nackenbruchstucken erhalten geblieben.

Für die zeitliche Einordnung des Triwalker Flintinventars eignen sich insbesondere die geschliffenen Flintbeile. Neben der Keramik zählen sie zu den wichtigsten typochronologischen Leitformen des nordischen Neolithikums. Zu diesem Thema erschienen bisher wenige, aber ausführliche Studien, wie die von Nielsen (1977), die allerdings von Strahl (1985, 165 ff.) aufgrund Nielsens Beilklassifikationen - basierend auf typologischen Überlegungen - kritisiert wurden. Die Übertragung der Nielsenschen Typologie (1977) auf Schleswig-Holstein (Schirren 1997, 20; Hoika 1987, 47 und Haßmann 2000, 69) und Nordwestniedersachsen (Nelson 1988, 251) führte zu keinem befriedigenden Ergebnis, sondern eher zu Unklarheit und Unübersichtlichkeit. Ursachen dafür sind in den schwierigen Zuordnungen der zahlreichen von Nielsen aufgestellten Beiltypen zu suchen. In den genannten Regionen kommt eine derartige Typenvielfalt, wie in Dänemark, nicht vor (Nelson 1988, 251 und Hoika 1987, 47), weshalb erstmals von Hoika eine vereinfachte Typengliederung vorgeschlagen wird. Seine Zweiteilung (Hoika 1987, 47) der dünnackigen Flintbeile beinhaltet den „Alten Typ“ mit allseitig geschliffenen Seiten, einem dünnen bis gratformigen Nacken und einer fast rechteckigen Form sowie den Typ „Blandebjerg“ mit einem schmalrechteckigen bis gratformigem Nacken und dezent bzw. ungeschliffenen Lateralseiten.

Für die beiden dünnackigen dickblattigen Flintbeile von Triwalk 2 und 11 (Taf. 20.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 685,1 und Taf. 4.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 120,3) wurde versucht, eine Zuordnung in die Typengliederung nach Nielsen (1977) zu erzielen. An das stark vereinfachte Typenschema von Hoika soll an dieser Stelle nicht

angeknüpft werden, da wesentliche typologische Unterscheidungskriterien bei der Ansprache der Silexartefakte außen vor gelassen werden, was auch schon Haßmann (2000, 68 ff.) kritisierte. Zudem werden von Hoika (1987, 47) die dünn- und dicknackigen Beile unter den dickblattigen Beilen vereint, obwohl sich diese beiden charakteristischen Nackenformen - chronologisch gesehen - ausschließen (Haßmann 2000, 69). Beide Nackenfragmente der dickblattigen Beile seien nun kurz vorgestellt:

Beil 1: Triwalk 11, Inventarnummer 120,3 (Taf. 4.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 120,3)

- erhaltene maximale Länge x Breite x Höhe: 7,7 cm x 4,7 cm x 2,4 cm (dickblattig)
- schmaler gratförmiger Nacken (Höhe max. 7 mm; min. 4 mm außen)
- Nackenstärke: 1,6 cm (bei Niensens (1977) Nackenstärkemaß von ca. 2 cm Entfernung vom Nacken)
- Nackenbreite: 4,4 cm
- grau-weißlicher Feuerstein
- Schliff an den Breitseiten und am Nacken, aber auch an den Schmalseiten (eher angeschliffen)
- Nackenindex Dicke/Breite: 0,32

Beil 2: Triwalk 2, Inventarnummer 685,1 (Taf. 20.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 685,1)

- erhaltene maximale Länge x Breite x Höhe: 8,0 cm x 5,1 cm x 2,6 cm (dickblattig)
- rechteckiger an den Breitseiten leicht gewölbter Nacken (Höhe max. 1,2 cm; min. 9 mm außen)
- Nackenstärke: 1,7 cm (bei Niensens (1977) Nackenstärkemaß von ca. 2 cm Entfernung vom Nacken)
- Nackenbreite: 4,3 cm
- hell- bis dunkelgrauer Feuerstein mit einzelnen besonders hellgrauen Einsprengseln
- partieller Schliff am Nacken und an den Breitseiten, nur an einer Schmalseite partieller Schliff erkennbar (ansonsten Muschelung)
- Nackenindex Dicke/Breite: 0,37

Kennzeichen beider Beile sind die trapezoide Gestalt des Beilkörpers, die gewölbte Form im Längsschnitt von der Schneide zum Nacken und im Querschnitt von Lateralfläche zur gegenüberliegenden Lateralfläche. Die aufgeführten Nackenquotienten entsprechen zudem den Erfordernissen von Nielsen (1977, 89 und Fig. 32) und Hoika (1987, 47) für ein dickblattiges dünnnackiges Beil unterhalb eines Quotienten von 0,5. Qualitativ sind beide Beile durchaus zu unterscheiden. Ein feinerer und ausführlicherer Schliff erfolgte am weiß-gräulichen, also „weißen“, Flintbeil 1.

In Büdelsdorf stellt Haßmann (2000, 71) bei den qualitativ hochwertigen Beilen einen „weißen“ Flint fest, was auch auf Beil 1 von Triwalk 11 zutrifft. Am Beil 1 sind zudem deutliche Abschlagnegative aus mindestens zwei Abschlägen am Nacken und an der Bruchstelle circa in der Mitte des Beiles zu erkennen. Diese sekundäre Wiederverwendung als Kern kann an Beil 2 nicht identifiziert werden.

Von einem weiteren Beil mit erhalten gebliebenem Nacken (Taf. 12.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 144,1) ist leider nur eine qualitativ schlechte Zeichnung und ein ebenso geartetes Foto überliefert. Anhand dieser ist zumindest auszumachen, dass es sich um einen dünnnackigen dünnblattigen Beiltyp (der Nackenindex und die Nackenstärke sprechen dafür) mit leicht trapezoider Form und starker Muschelung handelt, der wahrscheinlich weder an den Breit- noch Schmalseiten geschliffen war. Wie jedoch die Schmalseiten tatsächlich beschaffen waren, lässt sich anhand der schlechten Dokumentation nicht mehr feststellen, was ebenfalls auf die farbliche Einschätzung zutrifft. In diesem Sinne ist es schwer, das vorliegende Flachbeil 3 typologisch einzuordnen - insbesondere weil unklar ist, ob Schlißspuren vorliegen.

Beil 3: Triwalk 2, Inventarnummer 144,1 (Taf. 12.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 144,1)

- erhaltene maximale Länge x Breite x Höhe: 6,5 cm x 3,7 cm x 1,9 cm (dünnblattig)
- gratförmiger Nacken (Höhe max. 1 mm)
- Nackenstärke: 1,5 cm (bei Niensens (1977) Nackenstärkemaß von ca. 2 cm Entfernung vom Nacken)
- Nackenbreite: 3 cm
- Nackenindex Dicke/Breite: 0,5

Weitere schlechter erhaltene als die bereits beschriebenen Beilfragmente, sind ein Nackenfragment eines dünnnackigen Beiles (Taf. 18.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 573,1), hier als Beil 4 angesprochen, und ein gut geschliffenes und überschliffenes Schneidenfragment eines „weißen“ Beiles (Taf. 11.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 85,1), hier als Beil 5 bezeichnet. Bei Beil 4 ist die Beildicke und Nackenbreite unbekannt. Nicht nur die Breitseite, sondern auch die Schmalseite ist bei diesem Beil geschliffen, was ebenfalls auf Beil 5 zutrifft.

Beil 5 zeigt eine minimale Stärke am Schneidenrest - ca. 3 cm von der Schneidenkante entfernt - von ca. 2,3 cm, was dieses Beil als dickblattigen Typ ausweist. Beil 4 hat eine Nackenstärke von über 1,8 cm (bei Nielsens (1977) Nackenstärkemaß von ca. 2 cm Entfernung vom Nacken), wobei die direkt am Nackenbruchstück gemessene minimale Höhe ca. 1,3 cm beträgt. Es ist grau, glasig und scheint am rechteckig geformten Nacken einer Hitzeeinwirkung ausgesetzt gewesen zu sein. Fünf weitere dickblattige Beile von Triwalk 2 (Taf. 24.12, Inv.-Nr. 1995/1197, 1000,2 oder Taf. 19.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 627,1) zeigen keine charakteristischen Merkmale zur chronologischen Einordnung. Weder Nacken noch Schneide sind bei diesen Stücken erhalten - nur Reste der beiden Breitseiten, teilweise auch noch der angeschliffenen Schmalseiten, sind noch erkennbar.

Davon auszugehen ist, dass nur leicht beschädigte Beile nachgearbeitet wurden, indem sie bei kleineren Aussplitterungen, beispielsweise an der Schneide, nachgeschlagen und neu überschliffen wurden. Bei diesem Vorgang verliert das Beil an Länge, wobei der Längenverlust bei etwa 1-1,5 cm liegt, was sich auch im rechnerischen Mittelwert zeigt (Lüth 2004, 4). Die mittlere Länge der „vollständigen“ Beile liegt nach Lüth (2004, 4) bei 15,2 cm, die der nachgeschliffenen bei 14,1 cm.

8.5.2. Scheibenbeil

Scheibenbeile wurden aus Abschlägen hergestellt. Sie kommen in einer großen Bandbreite von Formen und Größen vor, wobei vor allem trapezoide Formen überwiegen. Das von Triwalk 2 aus der datierten Grube 142 stammende sehr kleine Scheibenbeil (Taf. 24.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 901,1) kann als Rohling angesprochen werden, da es kaum Retuschen aufweist. Es hat eine leicht gebogene Schneide und zwei zur Basis spitz zulaufende Kanten, die grob behauen sind. Auffallend ist der „weiße“ und zementartige Flint, aus dem das Beil hergestellt wurde. Zur neolithischen Datierung ist in Kapitel 8.7. genaueres zu erfahren.

8.5.3. Felsgesteingeräte

Wie bereits vorgestellt, konnten in Triwalk zwei Äxte als Oberflächenfunde aufgedeckt werden. Axt 1 ist eine rund durchlochte Axt (Abb. 93, Inventarnummer 1994/1454, Unterinventarnummer nicht bekannt) von Triwalk 11, deren Nacken nicht mehr erhalten ist. Sie ist 11 cm lang, scheint einen rundlich quadratischen Querschnitt in Höhe des Schaftloches und eine spitz zulaufende Schneide mit einseitig leicht zipfelartig auslaufendem Ende aufzuweisen. Am Schneidenende weist die Axt eine Höhe von 4,3 cm auf, am Schaftloch beträgt sie nur 2,3 cm. Die Breite am Schaftloch der Axt beläuft sich auf 3,8 cm und der Durchmesser des Schaftloches auf 1,7 cm. Da die Axt 1 nicht im Original auffindbar war, konnten die metrischen Angaben jedoch nur den Fotos und Zeichnungen entnommen werden, weshalb Ungenauigkeiten in der Angabe der Maße nicht auszuschließen sind.

Die nicht durchlochte und daher als Vorarbeit anzusprechende Axt 2 (Abb. 94, bisher noch ohne Inventarnummer) konnte im Original gesichtet werden. Wie bereits dargestellt, ist unklar, aus welcher Grube und von welchem der beiden Fundplätze sie stammt. Dieser ca. 14,5 cm lange Axtrohling mit Beschädigungen am Nacken hat einen rechteckigen Querschnitt, einen rechteckig abgesetzten Nacken sowie eine kurze, zipfelig nach oben und unten ausbiegende Schneide, die ca. 4 cm stark ist.

Axt 3 (Abb. 92 und Taf. 11.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 84,1) wurde vom Grabungstechniker W. Müller auf der zum Foto gehörenden Karteikarte als beschädigtes Felsgesteinsbeil angesprochen. Nach Durchsicht des Fotos und der Zeichnung - das Original gilt auch hier als vermisst - kann dieses Gerät als beschädigte Axt, deren leicht gerundete Schneide (in der Aufsicht) erhalten ist, bezeichnet werden. Dieses Werkzeug ist das einzige, was einer Grube, dem Befund 17 von Triwalk 2, zugeordnet werden kann. Unklar bleibt, ob die Axt durchlocht war oder eine Vorarbeit, einen Rohling, darstellt. Diese Felsgesteinaxt hat eine Länge von 13,5 cm, eine maximale Höhe und Breite von 3,7 x 7,0 cm und zeigt an der im Längsschnitt gerade verlaufenden Schneide eine Stärke von ca. 2 cm.

8.5.4. Meißel

Meißel sind zu den Großgeräten zu zählen, die meist einen schmalrechteckigen bis quadratischen Querschnitt, parallele Seitenkanten und eine gleichmäßig breite Schneide, die der Breite des Nackens entspricht, besitzen. Hoika (1987, 50) stellt heraus, dass die ersten Flintmeißel erst in der Übergangsphase vom FN zum MN vorkommen. Weiter postuliert er, dass allseitig geschliffene Flintmeißel generell für die TBK typisch sind (Hoika 1987, 49). Schirren (1997, 22) zufolge kommen aber auch zwei- und dreiseitig geschliffene Meißel in dieser Zeit in Ostholstein vor. Nach Schirren (1997, 22) muss der

Annahme von Struve (1955, 62), dass Meißel in der Einzelgrabkultur „plumper und unregelmäßiger“ gearbeitet seien, widersprochen werden. Demzufolge sind Unterscheidungskriterien zwischen den Meißeln der TBK und der Einzelgrabkultur bisher kaum auszumachen. Weiterhin weist Schirren (1997, 22) auf ungeschliffene Meißel hin, die vermutlich als Vorarbeiten aus der Zurichtungsphase betrachtet werden können. Exakt diese fast ungeschliffenen Exemplare liegen in Triwalk 2 und 11 vor - leider nur in Form von Nackenbruchstücken. Schmal- und Breitseiten dieser Meißel sind grob behauen, obwohl an einem hell- bis dunkelgrauen Stück (Taf. 10.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 11,1) von Triwalk 2 vereinzelt kaum sichtbare Schleifspuren, sowohl an den Schmal- als auch an den Breitseiten ausschließlich an den vorstehenden Kanten auftreten.

Insgesamt sind im Fundinventar vier bis fünf Meißel überliefert, wovon aber nur drei auffindbar und somit nur diese untersucht werden konnten. Der bereits erwähnte Meißel 1 mit Ansätzen von Schleifspuren hat einen rechteckigen fast quadratischen Querschnitt, eine gewölbte Breitseite und zeigt am größtenteils zertrümmerten Nacken mindestens ein Abschlagnegativ auf. Seine maximale Breite beträgt 2,8 cm, die erhaltene Länge 5,2 cm und die Höhe 2,2 cm. Meißel 2 (Taf. 12.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 132,1) hat im Gegensatz dazu deutlich geringere Maße, die erhaltene Länge mit 6,0 cm ausgeschlossen. Die maximale Breite von 2,2 cm und die Höhe von 1,9 cm sprechen insgesamt für ein kleines Exemplar eines Meißels. Der größte Teil des Nackens weist weißliche und teilweise poröse Spuren von Feuereinwirkung auf. In einer Entfernung von 4 cm vom Nacken verblassen diese Spuren, so dass der ursprünglich hell- bis mittelgraue Flint zu Tage tritt. Es scheint also nur der nackennahe Teil des Meißels dem Feuer ausgesetzt gewesen zu sein. Eine weitere Besonderheit an diesem Meißel sind die Schlagspuren, die vom Nacken bis ca. 2,5 cm in Richtung Schneide vor allem an den Breitseiten des Werkzeugs verlaufen. Anzunehmen ist, dass das Gerät schon vor der Feuereinwirkung als Schlagstein genutzt wurde, da sicherlich das Material nach diesem Vorgang zum Schlagen zu porös gewesen wäre. Als Feuerschläger kann dieses anscheinend sekundär genutzte Gerät nicht angesprochen werden, da charakteristische Merkmale, wie eine steile Retusche oder/und glatte bis geschliffene wirkende Verrundungen, nicht auftreten.

Aufgrund der symmetrischen, fast formvollendeten Form der beiden Meißel geht die Verfasserin nicht von Vorarbeiten aus - natürlich auch aufgrund der Tatsache, dass Meißel 1 Schleifspuren aufweist. Letztendlich ist aber nicht zu entscheiden, ob es sich um Bruchstücke im Zustand der Herstellung oder um bereits während des Gebrauchs zerbrochene Meißel handelt. In diesem Zusammenhang soll ein weiteres Meißelfragment vorgestellt werden, welches einen aus zwei Stücken bestehenden gebrannten Oberflächenfund darstellt (Taf. 8.13, Triwalk 11 - ohne Inventarnummer (Ersatznummer 0,1)) und als Vorarbeit gedeutet werden kann. Es besitzt einen rechteckig bis quadratisch unregelmäßigen Querschnitt mit einer maximalen Höhe von ca. 1,8 cm und einer Breite von maximal 2 cm. Zudem zeigt dieses Bruchstück wenige Schliffspuren auf.

Obwohl herstellungstechnische und typologische Ähnlichkeiten zwischen den geschliffenen Beilen und Meißeln bestehen, konnte bisher eine den Beilen vergleichbare Typologie der Meißel nicht erstellt werden.

8.5.5. Geschliffene und ungeschliffene Abschläge von Großgeräten

Diese Artefakte stellen Spaltprodukte geschliffener Großgeräte von Beilen oder Meißeln dar. Da für diese Gruppe keine sicher identifizierbaren Abschläge, die beispielsweise zur Schneide, zum Nacken oder zu den Breit- und Schmalseiten gehören, vorliegen, kann aufgrund dieser Merkmale nur bedingt eine Typenzuordnung erfolgen. Aus den geschliffenen Abschlügen von Triwalk konnten neben unbelassenen Stücken auch zahlreiche sekundäre Umarbeitungen zu allen in Triwalk bekannten Werkzeugtypen erkannt werden. Die zerbrochenen Beile wurden also als Kerne gebraucht, teilweise aber auch direkt umgearbeitet. An einem langen weich geschlagenen klingentypischen Abschlag (Taf. 12.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 131,1) von Triwalk 2 aus „weißem“ Flint konnten neben der geschliffenen Breitseite sogar noch die Ansätze der gemuschelten ungeschliffenen Schmalseite des Beiles ausgemacht werden, die an die Form einer Rückenretusche erinnert. An der anderen Lateralseite sind ebenfalls Bearbeitungsspuren, aber nicht von der ehemaligen Beilzurichtung stammend, sondern als ventral abgebaute Kantenretusche zu erkennen. Zudem wurde eine konkave Endretusche am Basalende angebracht. Aufgrund der Form des Gerätes kann angenommen werden, dass eine Schäftung als Klingemesser vorlag, was durch die etwas stärkere Gebrauchspolitur am vermeintlichen „Stiel“ auf der Schliffseite und der Gebrauchsretusche am Terminalende gestützt wird. Ebenfalls als Klingemesser ist ein Beilabschlag von Triwalk 11 (Taf. 1.2) mit geschliffener Schmal- und Breitseite zu werten. Dieser klingentypische Abschlag weist an einer Lateralseite feine bereits abgerundete Retuschen auf, die teilweise auch gezähnt sind. Beide Klingemesser lassen Reste

der leicht gewölbten Breit- und Schmalseiten mit gutem Schliff - bei dem geschäfteten Klingmesser von Triwalk 2 mit gemuschelter Schmalseite - erkennen, was mit großer Wahrscheinlichkeit auf dünnackige Beile schließen lässt (Wechler 1993, 153).

Von einem weiteren Beilabschlag (Taf. 1.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 20,2) ist sowohl eine gut geschliffene Breitseite als auch ein kleines Stück einer gemuschelten Schmalseite erhalten. Dieses als Bogenmesser zu definierende Gerät wird unter den gleichnamigen Werkzeugen eingehender beschrieben. Ein anderer geschliffener Abschlag (Taf. 12.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 194,1) von Triwalk 2 wurde zum Grobschaber umfunktioniert, der unter den Schabern und Kratzern besprochen wird. Andere geschliffene Abschlüge - in Triwalk 11 sind es neben den drei genannten 16 weitere - sind meist unmodifiziert, vor allem in harter Schlagtechnik und zu einem großen Teil (insgesamt 58%) aus „weißem“ Flint hergestellt. Ein Beilabschlag ist darüber hinaus gebrannt, was mit einer möglichen bewussten Feuerzerstörung in Verbindung zu bringen sein könnte. Allerdings waren auch andere Werkzeuge, wie Schaber oder Klingen, aber auch unmodifizierte Abschlüge einer thermischen Einwirkung ausgesetzt, weshalb die Fragestellung der absichtlichen Zerstörung von Beilen ungeklärt bleiben muss. Larsson (2002) geht in diesem Zusammenhang gezielt auf die bewusste Zerstörung von Flintgeräten durch Feuer im Neolithikum ein.

Eindeutig als Beil- oder Meißelabschlag ist ein hart geschlagener klingenartiger Abschlag (Taf. 4.8, Inv.-Nr. 1995/1441, 124,2) mit lateraler Gebrauchsretusche zu bezeichnen. Die ehemalige Werkzeugkante - vermutlich eine Schmal- und eine Breitseite - mit seitlichen Präparationsabschlägen ist klar ersichtlich. Da das Werkzeug stellenweise noch mit Rinde behaftet ist und zudem keine Schliffspuren zeigt, ist von einer Beil- oder Meißelvorarbeit auszugehen. Zwei weitere klingenartige Abschlüge aus „weißem“ Flint (Taf. 4.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 124,3 und Taf. 8.5, Inv.-Nr. 1995/1441, 5,1) mit einer partiellen und beidseitigen Lateralretusche können ebenfalls als Präparationsabschlüge vom Beil oder vom Meißel angesprochen werden, worauf die Zurichtungsspuren des vorangegangenen Arbeitsschrittes an der Dorsalseite der Artefakte hinweisen. Ein anderer Flintabschlag eines Beiles (Taf. 5.4, Inv.-Nr. 1995/1441, Inv.-Nr. 1995/1441, 75,1) diente als Kern für die weitere Rohstoffausbeute. Dieses Stück zeigt noch an den Seiten die Präparationsnegative zur Beilzurichtung. Es ist davon auszugehen, dass die vorliegende Breite des Abschlags von ca. 5,5 cm die ungefähre Breite des Beiles widerspiegelt.

In Triwalk 2 sind 29 Abschlüge der Beilpräparation zuzuordnen. Die Zurichtungsspuren von mehreren Seiten sowie die flache Form des Abschlags und häufig auch das „weiße“ Flintmaterial sind Indizien für derartige Präparationsabschlüge (z. B. Taf. 14.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 259,1 oder Taf. 14.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 244,1). In Triwalk 2 wurden insgesamt 98 geschliffene Beilabschlüge entdeckt, wovon 35 Exemplare hart geschlagen sind und an 13 Stücken sowohl die Schmal- als auch die Breitseiten erkennbar sind. 32 der 98 Abschlüge sind aus „weißem“ Flint hergestellt. Darüber hinaus sind drei dieser Abschlüge nachträglich retuschiert, fünf zeigen eine Gebrauchsretusche und zwei sind gebrannt.

8.5.6. Scheibenmesser

Durch gezielte Retuschen sind die scharfen Kanten von Scheibenmessern dergestalt bearbeitet worden, dass ein etwa 1 cm breiter schneidenförmiger Zapfen erhalten bleibt. Dieser Zapfen hat in seiner Aufsicht und im Querschnitt Ähnlichkeiten mit einem neuzeitlichen Schraubenzieher - daher stammt auch die häufig genutzte Bezeichnung „Schraubenzieher“. Kennzeichnend für diesen Typ sind zudem schaberartige Stumpfungsretuschen an den Seiten, die den angenommenen Arbeitskanten gegenüberliegen (Haßmann 2000, 102). Der prägnante Unterschied zu den Spitzgeräten liegt in der schmalrechteckigen schneidenden Arbeitskante, die im Gegensatz zu den Spitzgeräten nicht zu einer punktförmig endenden Bohrspitze ausgearbeitet ist. Zu den Grundformen der Scheibenmesser sind Abschlüge, Klingen und Naturspiele, die über eine scharfe Lateral- bzw. Terminalseite verfügen, zu zählen. Vom Fundplatz Triwalk 2 liegen zwei Abschlüge vor, aus denen Scheibenmesser hergestellt wurden. Die Breite der schneidenden Arbeitskanten liegen bei Scheibenmesser 1 (Taf. 31.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 1163,1) und 2 (Taf. 31.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1122,1) bei 1 cm. Was beim mittelgrauen Scheibenmesser 1 besonders auffällt, ist der Schliff an der Schneide, der entweder bewusst nachträglich angebracht wurde oder schon vor der Zurichtung zum Scheibenmesser in Form eines geschliffenen Beilabschlages vorhanden war. Weiterhin prägnant an diesem Werkzeug ist der große Schlagflächenrest an der gegenüberliegenden Seite der Schneide. Die an der Schneide anschließenden bogenförmigen Seiten sind mit den charakteristischen Retuschen bearbeitet. Im Gegensatz dazu ist beim hell- bis dunkelgrauen Scheibenmesser 2 noch zusätzlich die Seite, die der Schneide gegenüber liegt - also die Kante des großen aus Kortex bestehenden Schlagflächenrestes - retuschiert, so dass dieses Werkzeug auch als Schaber angesprochen werden kann. Beide Scheibenmesser zeigen Reste des Kortexes, was, wie bereits erwähnt, auf die Rohstoffversorgung vor Ort hinweist. Zudem sind sie in harter

Schlagtechnik hergestellt, was ebenso für ein drittes nicht sicher anzusprechendes Scheibenmesser - ein Sammelfund - von Triwalk 11 (Taf. 7.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 6,5) gilt. Die Arbeitskante ist bei diesem Gerät weniger scharf, was auch auf Abnutzungsspuren zurückzuführen sein könnte. Von Triwalk 11 stammt ein weiteres Scheibenmesser (Taf. 7.18, Inv.-Nr. 1995/1441, 7,12), ebenso ein Sammelfund, dessen Arbeitskante an einer „Ecke“ am Terminalende eines harten klingenähnlichen Abschlags mit Rinde angebracht wurde. Scheibenmesser liegen auch von der Siedlung Gristow (Wechler 1993, Taf. 21, 7) im Landkreis Ostvorpommern, von Hohen Schwarfs (Schäfer/Lange 1987, 117-125) im Landkreis Bad Doberan nahe Rostock und von Zislow im Landkreis Müritz (Wechler 1993, 47) vor, die zusammen mit den Triwalker Scheibenmesser die Ähnlichkeit zu skandinavischen Fundkomplexen unterstreichen.

Durch archäologische Experimente an Keramik konnte eine hervorragende Möglichkeit der Anbringung von trichterbecherzeitlichen Verzierungsmotiven - auch in Form von Stempeln - durch Scheibenmesser erkannt werden (Winther 1915, 12 ff. und Haßmann 2000, 104). Zudem deuten nicht unumstrittene mikroskopische Analysen, wie an den Scheibenmessern von Hohen Schwarfs im Landkreis Bad Doberan, einen Gebrauch zum Schneiden weicher organischer Materialien, wie Holz oder Leder, an (Schäfer/Lange 1987, 124).

8.5.7. Modifizierte Klingen und klingenähnliche Abschläge

In der Gesamtmenge von 59 modifizierten Klingen und 38 modifizierten klingenartigen Abschlügen in Triwalk 2 sind neben den unten aufgeführten Artefakten auch solche Klingen und klingenähnliche Abschläge vertreten, die einfache Gebrauchsretuschen aufweisen. Das Gleiche gilt für die in Triwalk 11 entdeckten 34 modifizierten klingenähnlichen Abschläge und 23 modifizierten Klingen.

Typisch für neolithische Fundplätze in Dänemark und Norddeutschland sind Rechteck-, Rücken- oder Klingensmesser, die vom FN bis in die Bronzezeit (Petersen 1999, 62 ff.) hinein auftreten. Einige Rückenmesser und als Klingensmesser interpretierte Werkzeuge sowie weitere modifizierte Klingen und klingenähnliche Abschläge von Triwalk werden im Folgenden behandelt.

Die Details dieser Werkzeuggattung, wie das prozentuale Vorkommen von „weißem“ Flint, Rindenresten oder ventralem Abbau unter den Klingen und klingenähnlichen Abschlügen, werden zusammenfassend im Kapitel 8.6. vorgestellt.

8.5.7.1. Klingen und klingenähnliche Abschläge mit Endretusche

Zu dieser Gruppe der Klingen und klingenähnlichen Abschlüge gehören solche Artefakte mit gerader, konkaver oder schräger Endretusche, die meist am Terminalende auftritt. Auch Kratzer sind zu diesem Typ hinzuzuzählen, da sie aus Klingen hergestellt sind und diese Art der Endretusche haben. Kratzer gehören zu den Schmalklingen mit parallelen Seitenkanten oder zu den klingenförmigen Abschlügen von Schmalklingen-Charakter. Der Unterschied zwischen Kratzern und Klingen mit gerader oder konkaver Endretusche ist nicht immer leicht zu erkennen. In dieser Arbeit haben die Kratzer eine steile Retusche am Terminalende der Klinge. Nach dem Anbringen einer kräftigen langen Retusche wurde in einem zweiten Arbeitsschritt eine Grundretusche aus kleinen feinen und steilen Retuschen durchgeführt, so dass eine Schaberkappe entsteht. Die Kratzer werden unter dem Kapitel 8.5.13. vorgestellt.

Endretuschierte Klingen treten im Neolithikum - im Gegensatz zum Mesolithikum - deutlich seltener auf, hohlendige Klingen verschwinden sogar komplett (Weber 1981, 148).

In Triwalk 11 kommen nur zwei klingenartige Abschlüge ausschließlich mit Endretusche - einmal mit schräger und einmal mit konkaver Endretusche - vor. Darüber hinaus gibt es aber auch Endretuschen, die meist in Kombination mit Lateralretuschen vorliegen und unter den „Klingen mit Rückenretusche und Lateral- und/oder Endretusche“ beschrieben werden. In Triwalk 11 konnten insgesamt 15 endretuschierte Klingen und klingenähnliche Abschläge festgestellt werden, in Triwalk 2 insgesamt 18 endretuschierte Klingen und klingenähnliche Abschläge. Von Triwalk 2 sind neun Exemplare zu den end- und lateralretuschierten und sechs zu den ausschließlich mit Endretusche versehenen Artefakten zu zählen. Unter den rein endretuschierten Werkzeugen befinden sich drei Stücke mit konkaver Endretusche, zwei Stücke mit gerader Endretusche und ein Stück mit schräger Endretusche.

8.5.7.2. Klingen und klingenähnliche Abschläge mit Rückenretusche

Zu dieser Gruppe sind einfache Rückenmesser ohne weitere Kantenbearbeitung, Rückenmesser mit retuschiertem Ende und Rechteckmesser - also Rückenmesser mit zwei retuschierten Enden - zu zählen. Rückenmesser haben eine Rückenretusche, die wenig von der Kante wegnimmt und mit einem einfachen Stein oder Knochen bzw. Geweih auf einer Unterlage ausgeführt wird (Hahn 1993, 171 und 240 ff.).

Rückenmesser können aus einer Klinge oder seltener aus einem länglichen Abschlag hergestellt werden, bei dem eine Kante oder zwei Kanten durch Rücken- oder Steilretusche bearbeitet werden. Entscheidend bei einer Rückenretusche ist der steile Winkel, der zur Ausbildung einer stumpfen eher schützenden als schneidenden Kante dient (Hahn 1993, 240 ff.).

In Triwalk 11 sind insgesamt zwei einfache Rückenmesser vertreten. Diese Geräte weisen noch eine zusätzliche Lateralretusche auf. Ein Rückenmesser darunter (Taf. 7.2, Triwalk 11 - ohne Inventarnummer (Ersatznummer 0,0)) ist ein Oberflächenfund und kann daher keiner Grube zugeordnet werden. Es ist lateral retuschiert, wobei die Kantenbearbeitung ventral geschehen ist. Ein weiteres Rückenmesser ist konkav endretuschiert und zusätzlich noch an der anderen Kante retuschiert (Taf. 7.6, Inv.-Nr. 1995/1441, 5,9). Dieses weich geschlagene Rückenmesser unterscheidet sich vom letztgenannten durch die der Rückenretusche gegenüberliegende ventral angebrachten Retusche, die auf der Dorsalseite einer Sägeretusche gleichkommt. Zudem ist das Terminalende nicht konkav, sondern gerade endretuschiert, wobei hier jedoch weniger eine Retuschierung als vielmehr eine scharfe Schneide vorliegt. An der rechten Lateralseite des Rückenmessers, also nicht an der Kante mit Rückenretusche, ist außerdem eine Gebrauchspolitur erkennbar.

In Triwalk 2 wurden insgesamt elf Klingen mit Rückenretusche gefunden. Davon können acht Exemplare als einfache Rückenmesser und drei Exemplare als Rückenmesser mit retuschiertem Ende definiert werden. Ein in harter Schlagtechnik hergestelltes Rückenmesser (Taf. 14.12, Inv.-Nr. 1995/1197, 357,1) mit Schrägretusche und Gebrauchspolitur sowie Gebrauchsretuschen an der der Rückenretusche gegenüberliegenden Kante ist unter den Klingen die längste Ausführung mit 9,0 x 2,3 cm. Dieses Rückenmesser weist stellenweise Rinde auf. Der Schlagflächenrest wurde zudem reduziert, so dass weitere Retuschen auch am Basalende entstanden sind, was aber dennoch nicht für eine Definition zum Rechteckmesser ausreicht. Das Gleiche trifft auf ein weiteres Rückenmesser (Taf. 24.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 897,1) mit ähnlichen Merkmalen zu. Auch hier wurde der Schlagflächenrest von der Dorsalseite aus reduziert. Dieses Stück ist gerade endretuschiert, hart geschlagen und zeigt ebenfalls eine Gebrauchspolitur an der linken Lateralseite, die an dieser Klinge noch zusätzlich mit einer partiellen Retusche versehen ist. An der rechten Seite ist die Rückenretusche angebracht. Auch ein anderes Rückenmesser (Taf. 9.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 4,1) hat eine gerade Endretusche, in diesem Fall aber eine scharf belassene nicht gebrauchspolierte Kante. Nicht endretuschiert sind hingegen zwei einfache Rückenmesser (Taf. 20.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 675,1 und Taf. 25.13, Inv.-Nr. 1995/1197, 1044,1) von Triwalk 2: eines mit Gebrauchspolitur (Taf. 25.13, Inv.-Nr. 1995/1197, 1044,1), das andere mit einer der Rückenretusche gegenüberliegenden lateral retuschierten Kante (Taf. 20.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 675,1), die starke Verrundungen aufweist.

8.5.7.3. *Klingen und klingenähnliche Abschlüge mit Lateral- und/oder Endretusche*

In Triwalk 11 kommen sieben Klingen und elf klingenähnliche Abschlüge vor, die einseitig lateral retuschiert sind und drei Klingen und neun klingenähnliche Abschlüge, die beidseitig lateral retuschiert sind. Darüber hinaus sind in Triwalk 11 auch einige Klingen (sechs Stücke) und klingenähnliche Abschlüge (sieben Stücke) vertreten, die sowohl lateral- als auch endretuschiert sind, wie es beispielsweise eine gebrochene Klinge (Taf. 8.6, Inv.-Nr. 1995/1441, 5,3) mit konkaver Endretusche und beidseitiger Lateralretusche durch Dorsal- und Ventralabbau oder eine sehr kleine 3,5 cm lange und 1,5 cm breite Klinge mit beidseitiger Lateralretusche und schräger Endretusche (Taf. 7.15, Inv.-Nr. 1995/1441, 6,3) verdeutlicht. Darüber hinaus konnte eine Klinge (Taf. 1.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 20,3) geborgen werden, die eine konkave Endretusche und eine einseitige Lateralretusche aufweist und zudem mit großer Wahrscheinlichkeit als Abschlag vom Beil stammt. Der graue Flint dieser 7,2 cm langen und 3,1 cm breiten Klinge mit weißen Mustern aus zementartigem Material konnte schon zuvor an einem eindeutigen Beilabschlag beobachtet werden. Ebenfalls konkav endretuschiert und einseitig lateral retuschiert ist eine sehr kleine 4,5 cm lange und 1,4 cm breite Klinge (Taf. 7.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 7,3).

In Triwalk 2 kommen insgesamt neun Klingen oder klingenähnliche Abschlüge vor, die sowohl lateral- als auch endretuschiert sind. Davon sind fünf Geräte mit konkaver Endretusche, drei mit gerader Endretusche und zwei mit schräger Endretusche vertreten. Hervorzuheben sind darunter vier einseitig lateralretuschierte und drei beidseitig lateral retuschierte Klingen mit jeweiliger Endretusche. Eine Besonderheit unter diesen Artefakten stellt ein klingenartiger Abschlag mit ventral angebrachter partieller Lateralretusche an beiden Seiten dar. Dieser mit Rindenresten versehene Abschlag aus einem bisher ungewöhnlichen rotbraun-grau-

schwarz-transparenten Flintmaterial kann aufgrund seiner flachen Form und den Zurichtungsspuren an der Dorsalseite als Präparationsabschlag bezeichnet werden.

Ein klingenartiger hart geschlagener Abschlag (Taf. 15.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 422,1) weist eine gerade und steile Endretusche auf, womit an dieser Stelle auf die end- und lateralretuschierten Klingen und klingenähnliche Abschlüge eingegangen werden soll. An beiden Lateralseiten - an der rechten Kante nur partiell - wurden an diesem Abschlag Retuschen angebracht. Bei stärkerer Kantenparallelität hätte dieses Stück als Kratzer angesprochen werden können. Ein anderer klingenähnlicher Abschlag (Taf. 14.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 214,1) zeigt eine konkave Endretusche und nur an einer Kante eine Kerbretusche. Eine weitere Besonderheit unter den lateral- und endretuschierten Geräten ist eine gebrochene, nur zur Hälfte erhaltene Klinge (Taf. 9.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 4,2) mit schräger konkav auslaufender Endretusche und wahrscheinlich nur einseitiger Lateralretusche. An der Seite mit Kantenretusche ist auch eine starke Gebrauchspolitur erhalten.

In Triwalk 2 können auch insgesamt 30 Klingen und klingenähnliche Abschlüge verzeichnet werden, die ausschließlich ein- (8 Klingen und 14 klingenähnliche Abschlüge) oder beidseitig (drei Klingen und fünf klingenähnliche Abschlüge) lateral retuschiert sind. Darunter sind klingenähnliche Abschlüge mit Kerbretusche oder auch mit sägeartiger Retusche zu finden. Eine weich geschlagene „weiße“ Klinge (Taf. 25.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1044,2) dieser Art ist partiell beidseitig lateral retuschiert, wobei die Kante teilweise ventral abgebaut ist. Ebenfalls beidseitig retuschiert ist eine hart geschlagene Klinge (Taf. 20.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 684,1), die an beiden Seiten noch zusätzlich Glanzpolitur aufweist.

8.5.8. Klingenspitzengeräte

Ein Steinartefakt von Triwalk 11 aus „weißem“ Flint in Form eines Dreikantgerätes mit flächigen Retuschen am Basalende und zweiseitigen Kantenretuschen (Taf. 8.12, Inv.-Nr. 1995/1441, 121,1) lassen die Deutung als klingenförmiges Spitzgerät zu. Die basale Flächenretusche könnte zudem ein Indiz sein, dass dieses Gerät geschäftet war. Ein weiteres Spitzgerät (Taf. 3.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 17,1) ist in einem Kombinationsgerät aus Bogenmesser und Spitzgerät zu erkennen, welches unter den Bogenmessern beschrieben wird. Auch in Triwalk 2 konnte ein Klingenspitzengerät (Taf. 23.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 851,1) - allerdings zerbrochen - geborgen werden. Die Spitze wurde am Terminalende durch Retuschen ausgearbeitet, die sich anscheinend nur am Spitzenbereich der Lateralkanten entlang ziehen.

8.5.9. Bogenmesser

Charakteristika der Bogenmesser sind nach der skandinavischen Terminologie eine konvexe Lateralretusche und eine gegenüberliegende unretuschierte Schneidenkante, die mehr als ein Drittel der Schneidenlänge umfasst (Skaarup 1975, 55). Bogenmesser können aus Klingen, klingenähnlichen Abschlügen oder länglichen Abschlügen hergestellt sein. In Triwalk 11 konnten zwei Bogenmesser aus klingenähnlichen Abschlügen aufgedeckt werden (Beispiel: Taf. 3.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 17,1 oder Taf. 1.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 20,2). Ein Bogenmesser (Taf. 3.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 17,1) kann auch aufgrund seiner retuschierten Spitze am Terminalende als Klingenspitzengerät - also als Kombinationsgerät - bezeichnet werden. Ein weiteres aus einem geschliffenen Beil hergestelltes klingenartiges Bogenmesser (Taf. 1.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 20,2) zeigt an seiner konvexen Lateralseite sowohl Ventral- als auch Dorsalabbau der Retuschen sowie eine leichte Gebrausretusche aus Verrundung. An der anderen Lateralseite, die aus der Schmalseitenbearbeitung des Beiles entstanden ist, liegt eine scharfe Kante vor. An diesem Bogenmesser ist bemerkenswert, dass der Schliff in zwei Richtungen ausgeführt wurde, was auf ein Nachschleifen des Beiles hinweist. Ein Bogenmesser von Triwalk 2 (Taf. 15.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 394,1) ist ebenfalls aus einem Beilabschlag mit Schliff auf dem großen Schlagflächenrest hergestellt. Bogenmesser liegen auch von der Siedlung Gristow (Wechler 1993, Taf. 20, 29) im Landkreis Ostvorpommern und in Ralswiek (Nilius und Warnke 1984, 95 und Abb. 8 i) im Landkreis Rügen vor, die zusammen mit den Triwalker Bogenmessern die Ähnlichkeit zu skandinavischen Fundkomplexen unterstreichen.

8.5.10. Besondere Retuschen

In Triwalk 11 kommen auch Sägeretuschen an Klingen vor, hier allerdings nur einmal. Diese Art der Retusche ist für viele trichterbecherzeitliche Fundplätze in Norddeutschland und Dänemark typisch (Haßmann 2000, 99). Eine weitere besondere Retusche ist die ventral abgebaute Kerbretusche (Taf. 7.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 7,4), die im Fundspektrum der klingenähnlichen Abschlüge in Triwalk 11 ebenfalls singulär ist. An diesem Werkzeug ist zudem eine Lateralretusche an der gegenüberliegenden Kante angebracht. Auch Gebrausretuschen, wie Perlretuschen, Lackglanz bzw. Gebrauchspolitur oder feinste Aussplitterungen, kommen in Triwalk 11 mit acht Exemplaren nicht selten vor. Der Lackglanz ist das Resultat von

Schneideprozessen (Hoika 1987, 63), die auf landwirtschaftliche Tätigkeiten hindeuten. Vermutlich waren diese Klingen dauerhaft geschäftet - mit großer Wahrscheinlichkeit in Sichel.

Eine hart geschlagene kräftige Klinge (Taf. 4.5, Inv.-Nr. 1995/1441, 161,2) zeigt diese feinen Aussplitterungen, die sehr schmal, kaum erkennbar von Lackglanz überzogen wird.

8.5.11. Stichel

Ein Stichel ist ein Gerät mit Stichschlag (Hahn 1993, 172 ff.). In Triwalk treten diese Werkzeuge, insgesamt zwei Exemplare in Triwalk 11 und vier in Triwalk 2, auch in Kombination mit anderen Geräten auf. So ist in Triwalk 11 an einem Schaber, genauer gesagt an einem Halbrundscher, ein Stichschlag (Taf. 7.17, Inv.-Nr. 1995/1441, 2,1) entdeckt worden (s. unter Schaber), was ebenso auf einen weiteren Schaber (Taf. 1.6, Inv.-Nr. 1995/1441, 43,1) zutrifft, dessen Stichelabschlag aus zwei Versuchen besteht. Die Stichel wurden zum größten Teil in Triwalk aus Abschlügen hergestellt.

Nach Wechler (1993, 50) stellen sowohl Scheibenbeile als auch Stichel charakteristische Elemente frühneolithischer Gerätespektren dar, die für den Fundplatz Triwalk aufgrund anderer Leitformen in die Triwalk-Phase I fallen.

8.5.12. Bohrer und Spitzgeräte

Bohrer zählen zu den Spitzgeräten. Sie sind mit einem zweiseitig herausgearbeiteten Dorn versehen, wobei die Retuschierung ohne starke Richtungsänderung vom Gerätekörper zum Bohrdorn übergehen kann. Der Bohrdorn kann auch deutlich abgesetzt sein. Retuschierungen des Werkzeugendes sind also gleichgerichtet, entgegengesetzt oder im Wechsel möglich. Zu den Grundformen sowohl von Bohrern als auch Spitzgeräten zählen Abschlüge, Trümmer oder Klingen. Nach Haßmann (2000, 99) sind Klingenbohrer symmetrische Spitzgeräte, deren Form die Verwendung als Spitze in einem Bohrer nahe legt. In Triwalk konnte ein derartiges Gerät nicht identifiziert werden.

Bei den Spitzgeräten handelt es sich um Artefakte mit herausgearbeiteter Spitze. Eine Differenzierung der Spitzgeräte in unterschiedliche Typen, wie es beispielsweise Stapel (1991, 25 ff.) tat, ist kritisch anzusehen, da die Informationen daraus marginal sind. In Triwalk 11 konnten insgesamt 13 Spitzgeräte und 4 Bohrer gezählt werden. Von diesen Artefakten zeigen neun Stücke noch zusätzlich partielle Retuschen auf. In Triwalk 2 wurden hingegen nur acht Spitzgeräte und keine Bohrer aufgefunden. Von den Spitzgeräten sind drei aus klingenartigen Abschlügen und fünf aus einem Abschlag hergestellt. Rinde wiesen fast alle Spitzgeräte auf, eines sogar noch eine Schaberseite und ein weiteres Schlagnarben.

Ein Bohrer von Triwalk 11 ist aus einem klingenartigen Abschlag hergestellt. Die beiden anderen massiven Bohrer (Taf. 8.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 5,8 und Taf. 8.11, Inv.-Nr. 1995/1441, 6,4) stammen von Abschlügen. Ein Exemplar (Taf. 8.11, Inv.-Nr. 1995/1441, 6,4) ist zudem von einer bräunlichen Patina überzogen, die auf die Lagerung in einem mit Eisenoxiden angereicherten Boden hinweist. Ein weiterer Bohrer aus „weißem“ Flint wurde aus einem geschliffenen Beil (Taf. 5.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 169,2) hergestellt, indem von einer Schmalseite aus ein Abschlag quer zur anderen Schmalseite gewonnen wurde.

Bei den Spitzgeräten kommen sehr große und lange (Taf. 4.6 (Inv.-Nr. 1995/1441, 120,1), 13.4 (Inv.-Nr. 1995/1197, 191,1) und 18.5 (Inv.-Nr. 1995/1197, 592,2)), aber auch sehr kleine (Taf. 1.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 52,1) Formen aus länglichen Abschlügen mit Längen von maximal 10 cm (Taf. 18.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 592,2) bis minimal 2,2 cm vor. Drei weitere Spitzgeräte sind zudem aus „weißem“ Flint hergestellt, wobei zwei dieser Stücke (Taf. 5.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 70,1 und Taf. 3.5, Inv.-Nr. 1995/1441, 206,3) möglicherweise geschäftet waren. Bemerkenswert an diesen Spitzgeräten ist außerdem die umlaufende Retusche. Ein anderer ventral abgebauter Abschlag mit einer Einkerbung (Taf. 8.14, Inv.-Nr. 1995/1441, 7,11) stellt aufgrund seiner einseitig ausgearbeiteten Spitze ebenfalls ein multifunktionales Spitzgerät dar. Es weist zudem eine gewisse Symmetrie auf, die, wie später noch erläutert wird, an zahlreichen Spitzgeräten mit Einkerbungen in Búdelsdorf vorkommen (Haßmann 2000, 102). Eine bestimmte Gleichförmigkeit ist auch an einem Zweispitzgerät aus einem Abschlag (Taf. 4.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 169,1) zu erkennen, wobei die eine Spitze abgebrochen zu sein scheint. Im Gegensatz zu diesem Spitzgerät weist ein anderes Exemplar von Triwalk 2 (Taf. 31.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1130,1) zwei gleichförmig ausgearbeitete Spitzen in Form von zwei „Hörnern“ auf, wobei die dazwischen liegende Kante noch zusätzlich retuschiert ist. Ein Gerät (Taf. 12.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 128,1) macht wegen seiner ungewöhnlichen schmalen, langen und 1,1 cm breiten Arbeitskante, die aus einem länglichen unregelmäßigen Trümmerstück ausgearbeitet ist, auf sich aufmerksam.

Einige Kombinationsgeräte aus Spitzgeräten und Schabern sind in der Kategorie der Schaber und Kratzer zu finden, was auch auf ein klingenförmiges Spitzgerät und auf ein Kombinationsgerät aus Bogenmesser und Spitzgerät (s. Kapitel 8.5.9.) zutrifft.

8.5.13. Schaber und Kratzer

Für die Unterscheidung von Schabern und Kratzern soll Haßmanns (2000, 51 und 88) Ausführungen gefolgt werden. Kratzer sind konvex endretuschierte Klingen, Schaber hingegen Abschlüge und Trümmer, die über eine konvex angelegte Kantenretusche verfügen. Schaber können zudem auch in Halbrundschaaber, Rundschaaber oder Doppel- und Löffelschaaber untergliedert werden (Haßmann 2000, 51). Diese eher alte Definition halte ich für sinnvoll, da sie einer Trennung nach der Grundform entspricht. Funktionale Differenzen lassen sich zwischen Schabern und Kratzern ohnehin nicht feststellen. Schaber sind neben den Schlagabfällen sowohl in Triwalk 2 mit 73,6% im Werkzeuginventar als auch in Triwalk 11 mit 25,1% als stärkste Gruppe vertreten, was nicht verwundert, da dieser Gerätetyp generell die dominierende Werkzeugform auf allen mittelneolithischen Fundplätzen Norddeutschlands war.

Schaaber sind mehrheitlich aus Abschlügen hergestellt: in Triwalk 2 mit 71% und in Triwalk 11 mit sogar 90%. Kerne als Grundform hingegen kommen in Triwalk 2 mit 26% und in Triwalk 11 mit nur 9% vor. Als klingenartiger Abschlag liegt der Schaaber in Triwalk 2 mit 3% und in Triwalk 11 mit nur 1% vor.

Typisch für Triwalk sind hart geschlagene Abschlugschaaber (in Triwalk 2 mit 53% und in Triwalk 11 mit 65%), die auf der Dorsalseite noch Reste von Rinde oder Altflächen aufweisen. Schon Wechler (1993, 152) bemerkte für den trichterbecherzeitlichen Fundplatz Gristow (Triwalk-Phase I und II) im Landkreis Ostvorpommern, dass Abschlugschaaber eine Grundform mit beträchtlicher Variationsbreite besitzen, was von Triwalk ebenfalls behauptet werden muss. Diese Geräte wurden nachweislich immer wieder nachgeschärft, weshalb genaue Messungen wenig Aussagen erbringen. Was im Gerätespektrum der Schaaber auffällt, ist der relativ große Anteil an ventral abgebauten Kanten: in Triwalk 11 mit 24%, in Triwalk 2 hingegen nur 5%. Nach Wechler (1993, 152) tritt dieses Merkmal auch auf anderen Fundplätzen des älteren MN und der Übergangsphase vom FN zum MN auf. Genannt seien hier die Fundplätze Gristow im Landkreis Ostvorpommern, Zislow im Landkreis Müritz und Hohen Schwarfs im Landkreis Bad Doberan. Dieses Charakteristikum könnte somit auf die genannte Zeitstellung hinweisen, was aber noch nicht eindeutig belegt werden kann. Als weitere Besonderheiten können die Schlagnarben an acht Schaabern von Triwalk 2 angeführt werden, aber auch die thermische Einwirkung an neun Schaabern von Triwalk 2 und an einem von Triwalk 11. Was an zwei Schaabern (Taf. 23.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 848,1 und Taf. 25.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1020,1) von Triwalk 2 zu Verwirrung führt, ist die sehr hohe Schaaberkappe von maximal 2,5 cm langen und schmalen Retuschen, die große Ähnlichkeit mit Mikroklingenkernen hat. Da aber zumindest an dem einen Stück (Taf. 23.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 848,1) eine feine Grundretusche ersichtlich ist, kann hier tatsächlich von einem Halbrundschaaber ausgegangen werden, was bei dem anderen Exemplar (Taf. 25.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1020,1) nicht mit Sicherheit abzuleiten ist.

Im Schaaberspektrum kommen grobe, aber auch fein retuschierte Stücke vor. Von den insgesamt 55 Schaabern von Triwalk 11 sind 20% aus „weißem“ Flint hergestellt, in Triwalk 2 hingegen 12%. Bei einigen Exemplaren ist die Zuordnung zu ehemaligen Beilabschlügen, aber auch zu Präparationsabschlügen zur Beil- oder Meißelherstellung sehr nahe liegend, da für besondere Geräteformen, wie den Beilen, qualitativ hochwertiges Material ausgesucht wurde. In Triwalk 2 kann für fünf Schaaber angenommen werden, dass sie von Präparationsabschlügen zur Beil- oder Meißelherstellung stammen.

Nachfolgend sollen die verschiedenen Schaabervariationen vorgestellt werden, die beispielhaft im Tafelteil abgebildet sind.

- *Rundschaaber*: Als Rundschaaber werden runde oder ovale Werkzeuge mit umlaufender Retusche bezeichnet. In Triwalk 11 kommen von diesem Typ im Vergleich zu anderen Schaaberformen 12 Stücke und in Triwalk 2 20 Exemplare (z. B. Taf. 25.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1018,1), also 22% und 4%, vor, wobei ein Rundschaaber als Kombinationsgerät (siehe unten) angesprochen werden kann. Ein anderer Rundschaaber ist aus „weißem“ Flint (Taf. 8.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 2,2) gefertigt, was zusammen mit seiner flachen Ausbildung ein Hinweis auf einen Beilabschlag sein könnte. Gebrauchspolitur ist an einem weiteren durch Ventralabbau fein retuschierten Rundschaaber (Taf. 8.8, Inv.-Nr. 1995/1441, 103,1) ersichtlich. Dieser Lackglanz zieht sich rund um die Retusche des Artefaktes. Auch auf der mit Rinde behafteten Dorsalseite befindet sich Gebrauchspolitur, die die Art der Werkzeugnutzung als Schaaber anschaulich darstellt. Ebenfalls aus „weißem“ Silex ist ein Kernrundschaaber (Taf. 4.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 120,2) hergestellt, der ursprünglich den Zweck zum Abtrennen von Klingen und klingenähnlichen Abschlügen hatte. Ein weiterer Fund in Triwalk 2

- (Taf. 20.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 722,1) kann ebenfalls als Klingenkern bezeichnet werden, der zu einem Halbrundscharer weiterverwendet wurde.
- *Halbrundscharer/Löffelscharer*: Halbrundscharer haben eine partielle Konvexretusche, die zum Teil bis zu Dreiviertel der Schaberkernte einnimmt, sich aber auch über kleinere Bereiche ausdehnen kann. In der Aufsicht können sie kreisrund aber auch oval bis eckig sein. Ein Löffelscharer ist eine Variante des Halbrundscharers mit langem deutlich herausgearbeitetem Schäftungsstiel, der in Triwalk 11 vermutlich nur einmal (Taf. 3.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 206,1) und in Triwalk 2 fünfmal (z. B. Taf. 9.10 (Inv.-Nr. 1995/1197, 4,3), 25.2 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1018,2) oder 29.5 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1109,1)) auftritt. Darauf hinzuweisen ist jedoch, dass die genannten Geräte keine Schäftungsretuschen aufweisen, die sicherlich auch erst nach langem Gebrauch zu erwarten sind. Es kann somit nicht mit Sicherheit gesagt werden, dass diese Schaber tatsächlich geschäftet waren. Vielleicht diente der „Schaberstiel“ auch als simple Verbesserung der Handlichkeit. Im Triwalker Silexinventar stellen die 36 Halbrundscharer von Triwalk 11 den häufigsten Schabertyp mit 65% und in Triwalk 2 mit 676 Exemplaren (94%) dar. Die meisten Halbrundscharer von Triwalk 11 haben sowohl Lateral- als auch Terminalretuschen (23 Stücke), einige ausschließlich eine Terminalretusche (acht Stücke) und wenige eine Lateralretusche (fünf Stücke). Zwei der Halbrundscharer von Triwalk 11 stammen mit großer Wahrscheinlichkeit von Beilabschlägen ab, da beide aus „weißem“ Flint hergestellt sind, das eine Gerät (Taf. 5.6, Inv.-Nr. 1995/1441, 128,1) sehr flach ist und das andere (Taf. 8.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 6,2) vermutlich Schleifspuren aufweist (wegen des Lackes für die Beschriftung mit der Inventarnummer nicht sicher nachweisbar). In Triwalk 2 wurde außerdem ein sehr großer 8,8 cm langer Halbrundscharer (Taf. 11.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 110,1) in ovaler Form und in weicher Abschlagtechnik mit dorsaler Rinde entdeckt. Eine weitere Besonderheit ist auch in einem Schaber mit fast komplett umlaufender Retusche, mit einer Reduktion des Schlagflächenrestes und insbesondere mit seiner prägnanten Einkerbung (Taf. 25.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1016,1) ersichtlich.
 - *Doppelscharer*: Dieser Schabertyp ist mit zwei gegenüberliegenden Konvexretuschen ausgestattet und kommt in Triwalk 11 zweimal und zehnmal in Triwalk 2 (z. B. Taf. 25.12, Inv.-Nr. 1995/1197, 1046,1) vor, d. h. 4% der Schabertypen sind in Triwalk 11 Doppelscharer und 2% in Triwalk 2. Interessanterweise wurde an dem bereits aufgezählten Schaber eine Retusche am Terminal- und die andere Retusche am Basalende direkt am Schlagflächenrest angelegt, so dass hier fast die Kanten des Schlagflächenrestes „wegretuschiert“ worden sind. Ein Doppelscharer war vermutlich ein Halbrundscharer, dessen Retuschen stumpf geworden sind und daher eine weitere Arbeitskante angelegt wurde, so dass ein „Doppelscharer“ entstanden ist. In diesem Sinne muss der Typ des Doppelscharers kritisch beurteilt werden.
 - *Daumennagelscharer*: Von diesem sehr kleinen Schabertyp sind drei halbrunde Formen in Triwalk 11 und nur eine von Triwalk 2 (Taf. 24.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 829,2) erhalten geblieben. Ein Exemplar davon zeigt eine hohe Kappe mit weniger sorgfältiger Retusche am Terminalende und an den Lateralseiten (Taf. 8.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 7,1). Ein anderer Daumennagelscharer (Taf. 24.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 829,2) aus einem Abschlag, in harter Schlagtechnik hergestellt, zeigt eine fast umlaufende Kantenretusche, wobei der große Schlagflächenrest ausgelassen wurde. Dass die Bearbeitung des Basalendes meist nicht stattfand, beweist auch das häufige Vorkommen von Halbrundscharern, bei denen immer eine Retusche am Basalende fehlt. Nicht nur in Triwalk, sondern auch in anderen Fundkomplexen der Phasen Triwalk I und II, wie in Gristow (Nilius 1973, 260) im Landkreis Ostvorpommern oder in Brunn (Vogt 2009, 235 und Taf. 32,8) im Landkreis Mecklenburg-Strelitz, konnten Daumennagelscharer ausfindig gemacht werden.
 - *Grobscharer*: Grobscharer sind Schaber mit grober Zurichtung der Schaberkernte. In Triwalk 11 kommt von diesem Typ nur ein Schaber in Betracht, in Triwalk 2 hingegen 10 Exemplare (z. B. Taf. 13.2 (Inv.-Nr. 1995/1197, 177,1), 28.3 (Inv.-Nr. 1995/1197, 1101,1), 20.5 (Inv.-Nr. 1995/1197, 682,1) oder Taf. 12.10 (Inv.-Nr. 1995/1197, 194,1)). Zwei dieser Schaber wurden jeweils aus einem Trümmerstück (Taf. 28.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1101,1) und aus einem Abschlag (Taf. 13.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 177,1) hergestellt, wobei der Abschlagscharer eine steile und lange Retusche aufweist, seine Grundretusche aber sehr grob ausgeführt ist. Ein weiteres Exemplar (Taf. 12.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 194,1) wurde aus einem teilweise auf Hochglanz poliertem geschliffenen Beilabschlag hergestellt, an dessen Breitseite sich noch etwas Rinde befindet.
 - *Kombinationsgeräte*: Ein Rundscharer ist mit einem Spitzgerät (Taf. 8.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 6,1) kombiniert, wobei die Spitze einen eher flachen Winkel zeigt und weniger deutlich ausgearbeitet ist.

Drei andere Geräte von Triwalk 2 (z. B. Taf. 13.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 206,1) weisen zwei Funktionen als Schaber und Spitzgerät auf. An einem Halbrundschaaber (Taf. 7.17, Inv.-Nr. 1995/1441, 2,1) ist ein Stichschlag erkennbar, was auch dieses Gerät mit zwei Funktionen ausstattet. Ursprünglich war ein Halbrundschaaber aus einem großen Abschlag (Taf. 5.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 161,1) von Triwalk 11 ein Schlagstein, was durch die vielen Schlagnarben an der mit Rinde behafteten Dorsalseite deutlich wird. Eine weitere Besonderheit ist ein Halbrundschaaber, der neben seiner konvexen Retusche an den Lateralseiten, aber auch am Terminalende eine kleine ausgearbeitete Spitze (Taf. 7.14, Inv.-Nr. 1995/1441, 4,1) erkennen lässt.

In Triwalk 11 kann nur eine Klinge, in Triwalk 2 vier Klingen als Kratzer bezeichnet werden. Die hart geschlagene dicke Klinge (Taf. 4.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 124,1) von Triwalk 11 ist konvex endretuschiert und zeigt eine steile Kratzerkappe. Zudem verlaufen ihre Lateralretuschen auf der rechten Seite bis zum Basalende, auf der linken Seite nur bis zur Hälfte der Kante. Bemerkenswert ist, dass in Triwalk 2 zwei Kratzer (Taf. 19.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 624,1 und Taf. 25.11, Inv.-Nr. 1995/1197, 1046,2) aus dem „weißen“ Flintmaterial hergestellt sind, wobei das eine Exemplar (Taf. 25.11, Inv.-Nr. 1995/1197, 1046,2) keine Klinge darstellt und somit streng genommen nicht als Kratzer bezeichnet werden kann. Da die Form jedoch stark einer Klinge ähnelt und diese eine feine konkave steile Endretusche aufweist, soll das vorliegende Gerät als Kratzer angesprochen werden. Die beiden anderen Kratzer von Triwalk 2 (Taf. 32.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1143,1 und Taf. 24.13, Inv.-Nr. 1995/1197, 1002,1) zeigen zusätzlich eine Lateralretusche und ein Stück (Taf. 32.2, Inv.-Nr. 1995/1197) sogar eine weitere konkave Retusche am Basalende.

8.5.14. Querschneider

Wie bereits erläutert, kommen Querschneider auf spätmesolithischen und neolithischen Fundplätzen vor. Im Laufe des Neolithikums nehmen sie an Bedeutung im Artefaktspektrum zu. In Triwalk konnte nur ein Querschneider (Taf. 27.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1068,1) vom Typ D nach Haßmann (2000, 113) aufgefunden werden. Er hat gebogene, einziehende Lateralkanten und wurde aus einer kantenparallelen Klinge mit ebenfalls parallelen Dorsalgraten hergestellt. Im Búdelsdorfer Querschneiderspektrum, das außergewöhnlich viele dieser Geräte - im Vergleich zu anderen neolithischen Fundplätzen - umfasst, gehört dieser Typ D nach Haßmann (2000, 113) zum zweithäufigsten Typ unter den Querschneidern. Der in Triwalk 2 entdeckte Querschneider liegt in seinen Maßen mit 2 cm Schneidenbreite, 1,1 cm Basisbreite und 2,3 cm Länge deutlich über dem Durchschnitt der typischen Búdelsdorfer Pfeilspitze mit einer Schneidenbreite von ca. 1,7 cm, einer Basisbreite von ca. 8 mm und einer Länge von ca. 2 cm. Bei diesem Vergleich ist natürlich zu beachten, dass die Búdelsdorfer Angaben Durchschnittswerte darstellen. Generell haben neolithische Querschneider eine breitere Basis als mesolithische Querschneider, deren Basisbreite nicht über 1 cm liegen darf - sonst werden sie als mesolithische Trapeze bezeichnet (nach Hartz 1985, 47). Diese Differenzen in der Breite der Basis hängen wohl mit der andersartigen Schäftung der Pfeilbewehrungen im Meso- und im Neolithikum zusammen. Nach Hartz (1985, 47) werden mesolithische Klingen stets durch Wicklung am Pfeilschaft befestigt, wohingegen im Neolithikum auch Fixierungen durch Birkenpech möglich waren. Durch die Verwendung von Pech war eine einheitliche Basisbreite, wie sie im Mesolithikum eingehalten wurde, nicht mehr notwendig - die überstehenden Kanten am Querschneider wurden einfach in Pech eingebettet (Paulsen 1975, 96 ff.).

8.5.15. Feuerschläger

Feuerschläger sind Geräte, die sekundäre glatte Verrundungen an den Enden zeigen. Durch das Feuerschlagen am Schwefelkies entstehen teilweise überschliffen wirkende Kantenstumpfungen, die an Klingen, Kernen, Abschlägen (auch Schaber) und Naturspielen auftreten können (Haßmann 2000, 81). Feuerschläger ähneln den Schlagsteinen, doch die Feuerschlagmerkmale sind feiner und stärker verrundet bis poliert (Haßmann 2000, 108). Nach Hoika (1987, 59 und 60) kommen diese Feuerschlagsteine häufig an qualitätsvollen dünnen Klingenden mit steiler Endretusche und Verrundungen vor. In Triwalk 2 konnten die typischen Charakteristika eines Feuerschlägers an einem klingenartigen Abschlag (Taf. 18.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 594,1) am Basalende rings um den Schlagflächenrest herum erkannt werden. An der linken Lateralseite erfolgte ein partieller ventraler Kantenabbau.

In MV sind Feuerschläger in Siedlungen der TBK sehr rar. Bisher sind sie vor allem aus Megalithgräbern und aus den Siedlungen Gristow (Nilius 1973) im Landkreis Ostvorpommern und mit großer Wahrscheinlichkeit in Glasow (Nagel 1980, 33) im Landkreis Uecker-Randow bekannt.

8.5.16. Schlagsteine und geraute Flintkugeln

Schlagnarben treten nicht nur an insgesamt drei in Triwalk vorliegenden Naturstücken (Taf. 17.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 567,1 und Taf. 9.26, Inv.-Nr. 1995/1441, 6,1), sondern auch an diversen Geräten - an einem Meißel (Taf. 12.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 132,1), zwei klingenartigen Abschlügen, einem Spitzgerät und neun Schabern (z. B. Taf. 5.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 161,1) - und an insgesamt neun Abschlagkernen auf. Dabei scheint weniger auf die Auswahl bestimmter Gerätetypen geachtet worden zu sein als vielmehr auf vorhandene nutzbare Materialien. Es wurden also scheinbar die Steine genutzt, die verfügbar waren und wahrscheinlich auch in ihrem primären Zweck als Klinge oder Schaber beispielsweise ausgedient hatten. Schlagsteine dienten als eine Art Hammer, die in Triwalk komplett aus Flint bestehen. Ein auffällig runder Schlagstein (Taf. 9.26, Inv.-Nr. 1995/1441, 6,1) kann als „geraute Flintkugel“ (Hoika 1987, 54) angesprochen werden, die nach Arnolds mündlicher Auskunft (Hoika 1987, 54) die Funktion zum Aufrauen und Bepicken von Felsgesteingeräten, wie Mahltrögen, gehabt haben könnten. Auch Kernsteine und Bruchstücke von Großgeräten mit kräftigen flächigen Schlagmerkmalen könnten in diesem Sinne genutzt worden sein. Fest steht, dass diese gerauten Flintkugeln keine Seltenheit auf trichterbecherzeitlichen Fundplätzen sind. Nicht nur in Dänemark (Troldebjerg, Klintebakken, Blandebjerg, Bundsø und Lindø), sondern auch in Nordostholstein (Heringsdorf-Süssau oder Oldenburg-Dannau) treten sie im gesamten MN auf.

8.5.17. Modifizierte Abschlüge

In Triwalk 11 waren die meisten modifizierten unspezifischen Abschlüge zu 60% mit Rindenresten behaftet, was ebenso in ähnlicher Prozentzahl (63%) für die harte Schlagtechnik gilt. Unter den genannten Artefakten sind sechs Abschlüge zu verzeichnen, die von einem Klingenkern stammen - die Dorsalseiten sind auf diesen Abschlügen in Form von Klingennegativen gestaltet (z. B. Taf. 7.11, Inv.-Nr. 1995/1441, 2,3). Der Ventralabbau spielt bei diesem Abschlagtyp nur eine untergeordnete Rolle, was von den Abschlaggeräten, wie den Schabern, in Triwalk 11 weniger behauptet werden kann, da hier ein relativ hoher Prozentsatz von 24% an ventral abgebauten Retuschen vorkommt. Was bei den modifizierten Abschlügen von Triwalk 11 weiterhin auffällt, ist die relativ große Menge mit ca. 26% an „weißem“ Flintrohstoff als Ausgangsmaterial, was ebenfalls mit 20% auf die Klängen und klingenähnlichen Abschlüge, aber auch mit 20% auf die Schaber in Triwalk 11 und in Triwalk 2 mit 12% zutrifft. Diese Tatsache spricht gegen die These, dass der „weiße“ Flint nur für besondere Werkzeuge, wie für Beile oder Meißel, genutzt wurde, was Haßmann (2000, 130) für Büdelsdorf ausarbeiten konnte. Der „weiße“ Flint lag in Triwalk anscheinend in ausreichenden Mengen vor, so dass er zwar bevorzugt für die Herstellung aufwendiger Werkzeuge, wie Beile, eingesetzt wurde, aber auch für „normale“ modifizierte, aber auch unmodifizierte Abschlüge gedient hat.

Die Triwalker Abschlaggeräte sind häufig aus Abschlügen mit dorsaler Kortex gefertigt. In Triwalk 11 sind an 38 Schabern und in Triwalk 2 an 360 Schabern Rindenreste vorhanden, was einen prozentualen Anteil von 75% und 68% am Gesamtinventar der Schaber ausmacht. Auch unter die insgesamt 30 retuschierten Abschlüge von Triwalk 11 fallen 18 Stücke, also 60%, mit Rinde. Allein unter den 55 Schabern von Triwalk 11 befinden sich 49 Abschlüge und nur fünf Kerne sowie ein klingenartiger Abschlag als Grundform.

Gekerbte Abschlüge sind an einer scharfen Kante halbkreisförmig retuschiert und wurden aus verschiedenen Grundformen, wie Abschlügen (Taf. 7.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 7,6) oder klingenartigen Abschlügen (Taf. 7.13, Inv.-Nr. 1995/1197, 7,7), hergestellt. Wie auch schon Haßmann (2000, 102) bemerkt, sind einige gekerbte Abschlüge auffallend symmetrisch, was auch für Triwalk festgestellt werden kann (Taf. 7.12, Inv.-Nr. 1995/1441, 7,8). Auch an einem Schaber (Taf. 25.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1016,1) war eine derartige Einkerbung integriert, auf die unter den Schabern und Kratzern eingegangen wurde. In Triwalk 11 konnten 4 gekerbte Artefakte und in Triwalk 2 ein Artefakt geborgen werden.

Auf vielen steinzeitlichen Fundplätzen in Europa sind gekerbte Abschlüge anzutreffen. In Dänemark und Norddeutschland kommen sie seit dem Mesolithikum vor. In Stengade in Dänemark (Skaarup 1975, 57) bilden diese Artefakte mit 68 Exemplaren sogar eine der größten Fundgruppen. In Büdelsdorf liegt mit 457 Stücken die größte Menge dieses Abschlagtyps vor. Gekerbte Abschlüge könnten zur Holzbearbeitung, wie zum Entrinden und Glätten von organischen Materialien in Form einer „Raspel“, beispielsweise für Bögen- oder Pfeilschäfte, gedient haben (Metzger-Krahé 1977, 203).

8.6. Zusammenschau der modifizierten und unmodifizierten Klingen und klingenähnlichen Abschläge

In Triwalk 11 wurden insgesamt 30 Klingen und 44 klingenähnliche Abschläge geborgen, unter denen die harte Schlagtechnik mit ca. 70% überwiegt. Unter den Klingen und klingenähnlichen Abschlügen befinden sich sieben unmodifizierte Klingen und zehn unmodifizierte klingenähnliche Abschläge. Einige Exemplare sind zudem, insgesamt ca. 20%, aus „weißem“ Flint hergestellt. Im Gegensatz dazu liegen in Triwalk 11 35 Klingen und klingenähnliche Abschläge (ca. 48%) mit Rinde vor, was auf die bereits hervorgehobene mäßige Qualität des Ausgangsmaterials hinweist. Einige klingenähnliche Abschläge können als Präparationsabschläge bezeichnet werden, worauf im Kapitel 8.4.1. näher eingegangen wird.

In Triwalk 2 konnten 527 unmodifizierte klingenartige Abschläge, 38 modifizierte klingenartige Abschläge und 73 Klingen gezählt werden, wobei 14 Klingen unmodifiziert und wiederum 14 Klingen nur eine Gebrauchsretusche aufwiesen. Im Gegensatz zu den Klingen und klingenähnlichen Abschlügen von Triwalk 11 sind in Triwalk 2 ca. 50% der Stücke in harter Schlagtechnik ausgeführt und nur 38% mit Rindenresten behaftet. 11% der Klingen sind aus „weißem“ Flint hergestellt, 10% der Klingen und klingenähnlichen Abschlüge von Triwalk 2 sind ventral abgebaut und nur ein Stück - also 1% - ist einer Hitzeeinwirkung ausgesetzt gewesen. In Triwalk 11 sind im Gegensatz dazu 21% der Klingen und klingenähnlichen Abschläge ventral abgebaut.

In Triwalk 2 können zumindest zwei Klingen als Präparationsabschläge von Großgeräten bezeichnet werden. Auch Schlagspuren wurden an zwei klingenartigen Abschlügen und eine Gebrauchspolitur an zehn Klingen von Triwalk 2 beobachtet, was einen Anteil von 14% der Klingen insgesamt ausmacht. Um eine Vorstellung der maximalen Klingenslänge zu erhalten, sollen Maße der längsten Klingen angegeben werden. An einem Rückenmesser von Triwalk 2 (Taf. 14.12, Inv.-Nr. 1995/1197, 357,1) konnte eine Länge von 9 cm festgestellt werden, wobei sich die Breite der Klinge auf maximal 2,3 cm beläuft.

In Triwalk 11 kommen nur zwei exakt kantenparallele Klingen vor, wovon die eine gebrochen ist (Taf. 1.5, Inv.-Nr. 1995/1441, 41,1) und die andere hart geschlagene Klinge aus „weißem“ Flint hergestellt wurde und wahrscheinlich als Kernkanten Klinge zur Kernkantenpräparation gedient haben könnte (Taf. 8.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 84,1).

8.7. Datierung

Die in Triwalk entdeckten und bereits beschriebenen Nackenbruchstücke zweier dünnackiger dickblattiger Beile fügen sich gut in den von Nielsen (1977, 80 ff.) erarbeiteten dünnackigen Typ VI mit stumpfem Nacken und breiten Schmalseiten ein. Nielsen hebt als besonderes Kennzeichen dieses Typs Abspaltungen vom Nacken in Richtung Schneide hervor, die insbesondere bei dem dunkelgrauen Beil 2 (Taf. 20.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 685,1) auffallen, aber auch am weiß-grauen Beil 1 (Taf. 4.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 120,3) mit gratförmigem Nacken - hier allerdings nicht ganz zweifelsfrei - zu erkennen sind. Der Nacken vom Beil 2 (2 cm vom Nacken aus gemessen) zeigt eine rechteckige an den Breitseiten etwas gewölbte Form, was ebenfalls auf Niensens Typ VI zutrifft. Die Form des „weißen“ Beiles 1 (Taf. 4.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 120,3) hingegen ist gratförmig bzw. schmal-rechteckig mit gewölbten Breitseiten gestaltet. Dieses Merkmal, der stärkere Schliff, aber auch die deutlich hellere Farbe sind die Unterschiede zum glasigeren, weniger geschliffenen Beil von Triwalk 2. Die Maße der beiden Beile haben jedoch weitestgehende Übereinstimmungen, was die messbaren Werte, wie die Nackenbreite, die Nackenstärke und die Schmalseitenbreite, angeht. Auch die trapezoide Grundform der Beile, die linsenförmige Gestalt der Schmalseiten sowie der nur partielle Schliff an den Schmalseiten, spiegeln sich in dem Typ VI deutlich wieder. Zeitlich ist dieser Typ nach Nielsen (1977, 109 und Fig. 48) vom späten FN C bis zum MN I anzusiedeln.

Die Einordnung des Beils 1 stimmt ebenfalls mit einer Zuordnung zum „Alten Typ“ überein, so fern man sich Hoikas (1987, 47), Nilius (1971, 56), Schirrens (1997, 20) und Haßmanns (2000, 69) Gliederungsschema anschließen will. In diesem Sinne passt auch dieses Beil mit seinem dünnen, fast gratförmigen Nacken und den stärker geschliffenen Breit- und Schmalseiten in die Triwalk-Phase I und möglicherweise noch in Triwalk II.

Die Triwalker Beile 1 und 2 erfuhren einen relativ groben Schliff, bei dem noch die Abschlagnegative der Präparation deutlich sichtbar waren. Nach Haßmann zufolge deutet dieser eher nachlässige Schliff auf ein Charakteristikum „alter“ Beile hin, was auch von Arnolds unterstützt wird (Haßmann 2000, 71). Der „alte“ Typ (Typ I-VI nach Nielsen 1977) wird vom FN bis ins MN Ia datiert, also auch bis in die Triwalk-Phase I und in das darauf folgende Triwalk II.

Da dünnackige Beile nach Nielsen (1977, 109) vom FN B bis ins MN II hinein verlaufen, kann auch das Beil 3 (Taf. 12.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 144,1), welches nur als Zeichnung und als Foto vorlag, grob eingeordnet werden, was mit den Resultaten der anderen Beile, der zeitlichen Einordnung der Keramik von Triwalk I bis V und wahrscheinlich auch darüber hinaus in Triwalk VI synchronisiert. Hoika (1987, 46) stellt zudem fest, dass die dünnackigen, dünnblattigen Beile (Flachbeile) zumindest seit dem FN C vorkommen.

Zeitlich eindeutig einzuordnen ist Beil 4 (Taf. 18.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 573,1) nicht. Doch sprechen die Nackenstärke und die Beschaffenheit des Nackens für ein dickblattiges dünnackiges Beil, das zum „Blandebjerg-Typ“ mit einem schmalrechteckigen Nacken und leicht geschliffenen Lateralseiten gehört. Sofern diese Deutung richtig ist, kann das Beil 4 der Triwalk-Phase IV zugeordnet werden. Das „weiße“ dickblattige Beil 5 (Taf. 11.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 85,1) entzieht sich einer chronologischen Typologisierung, da nur die gut geschliffene Schneide und eine überschiffene Schmalseite erhalten sind. Dickblattige Beile können sowohl in dick- und dünnackiger als auch in spitznackiger Form vorkommen. So erwähnt Nielsen (1977, 67), dass auch spitznackige Beile seines Typs 1 die größte durchschnittliche Stärke von 3,4 cm und Typ 3 die geringste durchschnittliche Stärke von 3,2 cm unter dieser Beilform besitzt.

Scheibenbeile kommen nach Wechler (1993, 57) nicht nur im FN vor, sondern tauchen auch wieder im Spätneolithikum und der Bronzezeit auf. Das in Triwalk 2 entdeckte „weiße“ Scheibenbeil kann aufgrund der Herkunft aus Grube 142 datiert werden. Das ¹⁴C-Datum dieser Grube verweist in die Triwalk-Phase I, was mit der bisherigen Datierung ins FN übereinstimmt.

Aufgrund von gleichartigen Kontaktfunden in Grünhof-Tesperhude LA 8 (Kersten 1951, 223 und Abb. 15,3), Rethwisch (Hingst 1959, 393 und Abb. 24,6) und Mustin (Schirren 1997, 25 und Abb. 11,4) im Kreis Herzog-Lauenburg in Südostholstein ist der Oberflächenfund von Triwalk, Axt 2 (Abb. 94, bisher noch ohne Inventarnummer), Zápotockys (1992, 107 ff.) Gruppe III A in das beginnende MN, also Triwalk I-III, zuzuordnen. Zápotocky selbst führt auch einen Rohling in Værsløv (Zápotocky 1992, 489 und Taf. 89,9) in Dänemark auf Seeland an, der beste Analogien zu den genannten Exemplaren zeigt. Nicht alle Rundnackenäxte, wie die von Starrkærr (Zápotocky 1992, 489 und Taf. 89,2) in Dänemark, von Louisenberg in Norddeutschland (Zápotocky 1992, 485 und Taf. 85,4) oder von Hejsager (Zápotocky 1992, 486 und Taf. 86,12) in Dänemark, haben in Zápotockys (1992, 484 ff.) Darstellung einen runden Nacken - ein leicht eckiger Nacken in der Aufsicht kann an diesen Beispielen verzeichnet werden. In diesem Sinne kann Triwalks Axt 2 mit seinem leicht eckigen Nacken dem Typ III A zugeteilt werden. Der Typ III A, eine Rundnackenaxt, ist insbesondere in Dänemark verbreitet, kommt aber auch in Mitteldeutschland und im Gebiet des Weichselknies in der Ostgruppe der TBK vor (Zápotocky 1992, Taf. 140).

Axt 1 (Abb. 93, Inventarnummer 1994/1454, Unterinventarnummer nicht bekannt) konnte zeitlich nicht weiter fixiert werden, da der für den Typ ausschlaggebende Nacken nicht erhalten war. Es kann sich hierbei sowohl um eine Knaufhammeraxt, wie die von Gunnetorp aus Schweden (Zápotocky 1992, 447 und Taf. 47,3), um eine jütländische Streitaxt, wie die von Hannover-Eilenriede (Brandt 1967, Taf. 10,6) oder um eine Rundnackenaxt, wie die von Kampen (Zápotocky 1992, 485 und Taf. 85,1) oder Schleswig (Zápotocky 1992, 485 und Taf. 85,9), handeln. Möglicherweise kann die Axt 1 auch den A4-Äxten aus der Einzelgrabkultur zugeordnet werden. Analogien werden so mit den Äxten von Peckatel oder Ahrensberg in MV (Jacobs 1991, 132 und Taf. 36, 13 und 14) deutlich.

Für die nur als Zeichnung und im Foto vorliegende Axt 3 (Abb. 92 und Taf. 11.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 84,1) aus dem Befund 17 von Triwalk 2 kann aufgrund der ebenfalls in dieser Grube gefundenen Keramik (mit Stäbchenmustern am Rand (Taf. 10.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,2), Winkelstapel- und Leiterbändern an einer weitmundigen Schale (Taf. 10.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,5), die sowohl in Triwalk II als auch in Triwalk III bzw. an deren Übergang datiert) eine entsprechende zeitliche Einordnung vorgenommen werden. Das „weiße“ dickblattige Beil 5 (Taf. 11.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 85,1) aus demselben Befund 17, was sich aufgrund der schlechten Erhaltung zeitlich nicht fixieren ließ, kann somit auch an den Übergang von Triwalk II und III gestellt werden. Ansonsten ist es nicht möglich, dieses Axtfragment ohne Nacken einem

bestimmten Typ zuzuordnen. Es ist nicht auszuschließen, dass es sich hierbei nicht um ein Felsgesteinbeil handelt.

Im Gegensatz zu den Meißeln, die keine detaillierten typologischen Einschätzungen zulassen, können die Scheibenmesser vom Fundplatz Triwalk zeitlich eng eingegrenzt werden. Aus der Zusammenschau diverser Fundplätze, wie Stengade (Datierung ins FN B und C (Skaarup 1973, 186 ff.), Troldebjerg (Datierung ins MN Ia (Winther 1935), Sarup (Andersen 1980) und Hesselø (Skaarup 1973, 29), aber auch nach Nagels (1988b, 26) Einschätzung zufolge, ergibt sich eine zeitliche Fixierung in Triwalk I. Zudem erwähnt Haßmann (2000, 104) einen „Schraubenzieher“, der aus einem dünnackigen Beil hergestellt wurde und daher zusätzlich die zeitliche Einordnung untermauert. Die entdeckten Bogen- und Scheibenmesser zeigen eindeutige Übereinstimmungen mit zeitgleichen skandinavischen Inventaren.

Die zeitliche Fixierung des Fundplatzes wird auch über die Feststellungen gestützt, dass im MN Abschlag- gegenüber Klingengeräten dominieren, aber auch dass Schaber die häufigste Werkzeuggattung auf Fundplätzen darstellen. Außerdem ist die harte Schlagtechnik an Klingen und klingenähnlichen Abschlägen zu erwähnen, die gegenüber der weichen Schlagtechnik in Triwalk 2 mit ca. 50% gleich häufig und in Triwalk 11 mit 70% deutlich überwiegt. Ein weiteres Indiz für die Zuordnung von Triwalk in Triwalk I und II sind die ventral abgebauten Geräte von Triwalk (in Triwalk 2 mit 10% und in Triwalk 11 mit 21% der Klingen und klingenähnlichen Abschlägen oder in Triwalk 11 mit 24% und in Triwalk 2 mit 5% der Schaber). Nach Wechler (1993, 152) und Nagel/Wechler (1991, 63) könnte dieses Charakteristikum typisch für die genannte Zeitstellung sein, da es auch auf anderen zeitgleichen Fundplätzen (Gristow im Landkreis Ostvorpommern, Zislow im Landkreis Müritz, Hohen Schwarfs im Landkreis Bad Doberan oder Brunn im Landkreis Mecklenburg-Strelitz) vorkommt. Allerdings ist dieses Merkmal des ventralen Abbaus auch vereinzelt in frühneolithischen Inventaren, wie in Siggeneben-Süd (Meurers-Balke 1983, 78) oder Virum (Ebbesen/Mahler 1981, 17 und Abb. 5D), aufgetreten, was dennoch einer Einstufung für Triwalk in die Triwalk-Phase I nicht im Wege steht. Da Stichel ins FN datiert werden (Wechler 1993, 50) und diese Geräteform auch mit wenigen Exemplaren für Triwalk belegt ist, kann eine Einordnung - im Abgleich mit anderen Leitformen in Triwalk - in die Triwalk-Phase I erfolgen. Das Gleiche gilt für Bogenmesser, die vor allem in der frühneolithischen TBK Seelands als eine Art Leitform auftreten (Nielsen 1994, 294). Weitere Hinweise für eine typochronologische Gliederung sind das seltene Auftreten von Pfeilspitzen - in Triwalk konnte nur ein Querschneider nachgewiesen werden - was nach Wechler (1993, 57) seit dem Beginn des MN typisch ist und ebenso auf andere Fundplätze, wie Brunn (Vogt 2009, 163) im Landkreis Mecklenburg-Strelitz, Zislow (Wechler 1993) im Landkreis Müritz, Gristow (Nilius 1973 und Wechler 1993) im Landkreis Ostvorpommern oder Mühlenhagen (Nagel 1988a, 111) im Landkreis Demmin, zutrifft. Ebenso kann die geraute Flintkugel (Taf. 9.26, Inv.-Nr. 1995/1441, 6,1) von Triwalk ein Indiz für die jüngere TBK sein (Hoika 1987, 54). Dieser Typ erscheint nicht nur in Dänemark (Troldebjerg, Klintebakken, Blandebjerg, Bundsø und Lindø), sondern auch in Nordostholstein (Heringsdorf-Süssau oder Oldenburg-Dannau) und nun auch in MV. Die in Triwalk entdeckte Flintkugel aus Grube 1 von Triwalk 2 kann aufgrund der Ergebnisse aus der KA und der Radiokarbondatierung an den Übergang von Triwalk III zu Triwalk IV (s. Kapitel 6.2.) eingeordnet werden.

In derselben Grube, Befund 161, aus der auch der Querschneider vom Typ D stammt, konnten zahlreiche trichterbecherzeitliche Scherben und Gefäße, die aus den Ergebnissen der KA eindeutig der Triwalk-Phase IV zugesprochen werden können, entdeckt werden. Dazu gehören Schultergefäße, wie Scherbenfragmente ohne Typzuordnung (Taf. 27.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 1216,11 oder 28.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,23) oder ein komplettes Gefäß vom Typ 23 (Taf. 27.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,25), aber auch Randscherben mit Stacheldrahtmuster (Taf. 28.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,12+1077,13) und stehenden und hängenden Dreiecken am Rand und auf der Schulter. Die letztgenannten Dreiecksmuster sind jedoch eher typisch für die vorherige Phase Triwalk III, weshalb der Inhalt der Grube 161 auch an den Übergang der beiden Phasen bzw. an den Anfang von Triwalk IV gestellt werden muss. Bei einer Stufentrennung ist ohnehin zu bedenken, dass die Phasenübergänge fließend und nicht abrupt verlaufen sind. Außergewöhnlich scheint in diesem Zusammenhang ein kleiner innen- und außenverzierter Trichterbecher (Taf. 27.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1073,2) vom Typ 7 zu sein, der durch die KA in Bezug auf die Gefäßform in Triwalk IV eingeordnet wurde. Seine außen am Bauch angebrachten ungewöhnlich vielen schmalen und breiten Leiterbandmuster können als „alter“ Stil bezeichnet werden, der über ca. 150 Jahre - schätzungsweise drei Generationen lang - in Erinnerung blieb. Auszuschließen ist in diesem Fall auch ein fortlaufendes Erscheinen der Leiterbandverzierungen von Triwalk I bis Triwalk IV nicht. Die KA hat diese Art von Muster zwar der Triwalk-Phase I und dem folgenden Triwalk II zugeordnet, doch möglich ist auch ihr Fortbestehen.

Letztendlich sollen auch die Ergebnisse aus der Einzelbetrachtung von Triwalk 2 und 11 einbezogen werden. Wie schon die Gesamtbefundlage beider Fundplätze zeigt, stammen auch die Silexfunde aus einem Zeithorizont von Triwalk I bis Triwalk IV. Aufgrund der ähnlichen zeitlichen Zuordnung der Steinartefakte von Triwalk 2 und 11 kann die Annahme unterstützt werden, dass beide Fundplätze zeitgleich sind.

Aufgrund der nur bedingten Möglichkeiten über die Analyse des Flintinventars ein chronologisches System aufzubauen und aufgrund des begrenzten Repertoires an datierbaren Steingeräten in Triwalk, können die Triwalker Flintgeräte trotz ihrer einzelnen chronologischen Signifikanzen erwartungsgemäß nur in die bestehende Triwalker Keramikchronologie von Triwalk I bis Triwalk VI eingehängt werden. Da Flintgeräte im Gegensatz zur Keramik nur ein begrenztes Potential zur Chronologiebildung aufweisen, war es demnach nicht verwunderlich, dass kein eigenes Chronologieschema für diese Fundgattung erstellt werden konnte bzw. die Ausarbeitung klar abgrenzbarer Phasen mit konkreten Zahlen nicht möglich war. Das Triwalker Steininventar deckt zeitlich nicht den gesamten Zeitraum der Keramikchronologie ab, sondern nur die Phasen Triwalk I bis Triwalk IV. Diese Zeitspanne kann als Mindestnutzungszeitraum der Silexverwendung in Triwalk bezeichnet werden.

Ein wichtiges Ergebnis aus der Analyse der Steinartefakte ist, dass die erarbeitete zeitliche Einordnung des Flintinventars deutlich die ausgearbeitete Keramikchronologie unterstützt.

8.8. Vergleichende Einordnung der Triwalker Flinttechnologie in Triwalk I bis VI

Das Flintmaterial von Triwalk zeigt die Charakteristika der Nordgruppe der TBK, die unter anderem in der Seltenheit von modifizierten Formen und im zunehmenden Anteil von Abschlaggeräten zu erkennen sind. Parallelen zu anderen Inventaren in Skandinavien, Nordwestdeutschland und insbesondere MV aus der Phase Triwalk I und darüber hinaus werden in den Geräteformen und der Technik der Silexbearbeitung deutlich. Zu den Fundplätzen aus MV gehören beispielsweise Zislow (Wechler 1993), Gristow (Nilius 1973 und Wechler 1993) oder Hohen Schwarfs (Schäfer/Lange 1987), aber auch Mühlenhagen (Nagel 1988a) im Landkreis Demmin oder Brunn (Vogt 2009) im Landkreis Mecklenburg-Strelitz. Indizien für Baalberger Einflüsse, wie es häufig im keramischen Fundgut ersichtlich war, konnten in den genannten Fundkomplexen, inklusive Triwalk selbst, nicht erkannt werden.

Schon zum Endmesolithikum (beispielsweise für Lietzow-Buddelin oder Ralswiek-Augustenhof, beide im Landkreis Rügen) und zum Beginn des FN (beispielsweise Schönermark, Landkreis Uckermark (Brandenburg)) zeichnet sich für die Region MV, insbesondere für Rügen, die Dominanz einer harten Klingengerätetechnik ab, was mit einem geringen Anteil an Klingengeräten in Triwalk parallelisiert werden kann. Hier wurden Kleingeräte, wie Schaber, Bohrer, Spitzgeräte, Scheiben- und Bogenmesser, fast ausschließlich aus Abschlägen und Trümmerstücken hergestellt. Auch andere Fundplätze, wie Hohen Schwarfs, Gristow oder Brunn (Vogt 2009, 161), mit vornehmlich hart geschlagenen Klingen können an dieser Stelle angefügt werden. Im Gegensatz dazu war die harte Klingengerätetechnik im Endmesolithikum an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste weniger fortgeschritten (Lübke 2000, 382). Im fortlaufenden Neolithikum, seit Beginn der Triwalk-Phase I, verlieren die Klingen an Bedeutung im Fundspektrum, was in Triwalk 2 mit 0,4% Klingen und in Triwalk 11 mit 4% im Gesamtfundspektrum, in Zislow (Wechler 1993, 144-155) im Landkreis Müritz, in Gristow (Wechler 1993, 144-155) in Ostvorpommern oder in Mühlenhagen (Nagel 1988a, 111) im Landkreis Demmin deutlich in Erscheinung tritt. Auf den genannten Fundplätzen, aber auch in Brunn (Vogt 2009, 161), in Ralswiek (Nilius/Warnke 1984, Abb. 7) im Landkreis Rügen und in Glasow im Landkreis Uecker-Randow am südöstlichsten Zipfel MV (Nagel 1980, 33) wurden die Geräte vorwiegend aus Abschlägen (die meisten Geräte sind Schaber), gefolgt von Kern- und Trümmerstücken, hergestellt. Zeitgleiche Inventare in Schleswig-Holstein sind in Bezug auf die Flinttechnologie und das Gerätespektrum ähnlich beschaffen, wie die in MV (Lübke 2000, 382). Triwalk hingegen bildet eine Ausnahme - zumindest im Anteil der hart geschlagenen Klingen mit 70% in Triwalk 11 und nur ca. 50% in Triwalk 2. Für den Beginn des MN wird unter anderem von Lübke (2000, 371) angenommen, dass die einfache Hartschlagtechnik die mesolithische Klingengerätetechnik nahezu vollständig abgelöst hat. Spezialisierte Flintverarbeitungstechniken im MN drücken sich aber dennoch in der Herstellung von Beilen und anderen Großgeräten aus. An den Schlagmerkmalen der weich geschlagenen Klingen, aber auch der Kernkantenabschläge wird ersichtlich, dass das technologische Wissen zur Herstellung von qualitätsvollen Klingen auch in diesem Abschnitt der TBK vorhanden war.

Die Präparationsabschläge zur Beilherstellung geben einen Hinweis darauf, dass die Beile vor Ort hergestellt wurden und sie der Triwalker Bevölkerung vom Material her besonders kostbar waren, worauf die starke Fragmentierung der Beilabschläge und die Ausbeutung der Beile als Kerne hindeuten. Darauf aufmerksam zu machen ist, dass in der Siedlung von Triwalk keine Schleifsteinfragmente bekannt sind, die zum Schleifen der Großgeräte gedient haben. Diese Feststellung stellt jedoch keinen Beleg für die Einfuhr von Fertigprodukten aus Silex dar, die an anderen Orten geschliffen wurden. Gewichtiger ist das Vorhandensein der Präparationsabschläge und der geschliffenen Beilabschläge, die auf die Zurichtung der Beile in der Siedlung verweisen.

9. Zusammenfassung

Ausgangspunkt der chronologischen Untersuchungen zur TBK in Mecklenburg-Vorpommern sind die überregional bedeutsamen Fundplätze Triwalk 2 und 11 nahe Wismar im Landkreis Nordwestmecklenburg, die im Zuge des Ausbaus der Autobahn A 20 im Jahre 1995 vom LaKD/A ausgegraben wurden. Beide Fundplätze, räumlich eng beieinander liegend, haben zeitgleich existiert, was aus den ¹⁴C-Daten, den Fundinventaren und dem ähnlichen Charakter der Gruben geschlussfolgert werden kann. Neben einer Besiedlung aus der Trichterbecherzeit liegt hier - in Form von zwei Feuerstellenreihen, drei Öfen und einigen Gruben - eine bronze- bzw. eisenzeitliche Nutzung des Platzes vor.

Durch eine Fundverteilungsanalyse und eine SQUID-Magnetfeldkartierung, einer neu entwickelten quantenelektronischen Methode, kann eruiert werden, dass es sich bei Triwalk 2 um den Randbereich einer Siedlung und bei Triwalk 11 um ein lineares Grubenwerk handelt. Die Definition einer trichterbecherzeitlichen „pit alignment“ oder einem Erdwerk für Triwalk 11 kommt aufgrund der deutlich unterschiedlichen Befundstruktur nicht in Frage. Bei der Grubenreihe handelt es sich um eine neu zu klassifizierende Befundgattung: ein lineares Grubenwerk, das bisher in der Nordgruppe der TBK - insbesondere auch in Kombination mit einer Siedlung - einmalig ist.

Von den insgesamt 124 meist stark geschichteten Befunden aus der TBK in Triwalk 2, darunter vor allem Abfallgruben, können mit Hilfe einer Grubentypologie zwölf Gruben als Grubenöfen und mindestens zwei Gruben als Vorratsgruben angesprochen werden. Von den 46 gegrabenen Gruben der TBK in Triwalk 11 stellen 4 Befunde Vorratsgruben und ein Befund ein Grubenofen dar, die sich außerhalb des Grubenwerks befinden. Die perlenschnurartige Grubenreihe weist eine Länge von mindestens 300 m auf. Für diesen Befund kommt ein wegbegleitendes Funktionsgrubenwerk als eine Deutungsvariante in Betracht. Vorstellbar sind handwerkliche Aktivitäten, wie die Nutzung der Gruben als Kochgruben. Geglühte Steinpackungen, Feuersteinartefakte mit einem Werkzeuganteil von ca. 25%, die vorrangig als Kochgeschirr gedeutete Triwalker Keramik sowie die Einfüllung aus Brandlehm, Holzkohle und auch gebrannten und ungebrannten Tierknochen in einigen Gruben können Hinweise darauf geben. Insbesondere das Höhenrelief spielt bei dieser Deutung eine wichtige Rolle: Um einen steilen Aufstieg zur 30 m erhöht liegenden Siedlung bzw. zu deren Randbereich zu vermeiden, wurde möglicherweise ein Weg schräg bergauf zur Moränenkuppe angelegt. An dieser „Zufahrtsstraße“ könnten die Befunde orientiert gewesen sein, so dass eine leichte Versorgung der Gruben mit Rohstoffen gegeben wäre. Dieser Deutungsansatz wäre eine Möglichkeit, die lineare Formgebung des Grubenwerks zu erklären. Rituelle Nutzungen sind nicht auszuschließen.

Mit Hilfe von landschaftsarchäologischen Analysen kann dargelegt werden, dass die Siedlung und das lineare Grubenwerk mit großer Wahrscheinlichkeit die Bedeutung eines zentralen Ortes und einer Landmarke innerhalb des trichterbecherzeitlichen Siedlungssystems einnahmen. Haustierknochen vom Rind und Getreidereste lassen für Triwalk eine bäuerlich geprägte Wirtschaftsweise annehmen. Dieses deutet darauf hin, dass in Mecklenburg-Vorpommern sowohl auf Jagd basierende Subsistenzwirtschaften als auch vollneolithische Ökonomieformen bis weit ins Mittelneolithikum nebeneinander existierten.

Nach Betrachtung der Befunde folgt eine eingehende Analyse der Keramik hinsichtlich der Formen und Verzierungen, die in einer Rekonstruktion des Gefäßspektrums mündet. Besonderheiten im Keramikrepertoire stellen die Gefäßreparaturen, Webgewichte, Spinnwirtel und Tontrommeln dar. Durch die Aufschlüsselung der Magerungsvariationen von Triwalk kann eine zeitliche Abhängigkeit von bestimmten Magerungspartikeln erkannt werden. Frühe für Mecklenburg-Vorpommern in die Phase Triwalk I und Triwalk II gestellte Muster und Musterkombinationen, wie Leiterbänder, Spantenmuster oder die typischen „Düsedau-Muster“, zeigen die Tendenz zu einem hohen Anteil an rotem Feldspat in der Granitmagerung auf.

Spätere Muster und Formen, wie Konushalstassen, die in Triwalk IV vertreten sind, sind eher zum Magerungstyp mit einem hohen Anteil an weißem Feldspat im Granit zu zählen. Triwalk II kann dabei als Übergangsphase zwischen diesen beiden Magerungsarten angesehen werden.

Im Hauptteil der Arbeit findet mit Hilfe einer Korrespondenzanalyse die relativchronologische Einordnung der Keramik statt. Ein neuer methodischer Ansatz, die sogenannten Pfeilmodelle zur Überprüfung der Ergebnisse, ist in der Verbindung von Korrespondenzanalyse und Vertikalstratigraphie der Grubenschichten zu sehen. Die Resultate der Auswertung erbringen die Inventargruppen Triwalk A-E. Ein regionaler Vergleich mit diversen zeitgleichen Fundplätzen in Mecklenburg-Vorpommern und ihren Kontaktfunden deckt auf, dass die Einzelmuster, Gefäßformen, Musterkombinationen und Verzierungstechniken von Triwalk in Mecklenburg-Vorpommern ihre Entsprechung in den einzelnen Inventargruppen finden, so dass die gewonnene Chronologie auf ganz Mecklenburg-Vorpommern übertragen werden kann. Eine Ausnahme bildet die Übergangszone zwischen der Nord- und Südgruppe der TBK in den Landkreisen Uecker-Randow und Mecklenburg-Strelitz.

Für die Inventargruppe Triwalk A kann festgestellt werden, dass kein Fuchsberg-Stil in Mecklenburg-Vorpommern vertreten ist und somit hier diese Phase nicht existent war. Eine Moltzower oder Gingster Gruppe kann ebenso wenig bestätigt werden. Für Mecklenburg-Vorpommern zeichnet sich in der Inventargruppe Triwalk A eine inhaltliche Überschneidung des späten Frühneolithikums (FN II) mit dem frühesten Mittelneolithikum (MN) ab. Für diese Inventargruppe kann, so wie für Südostholstein, eine Zweiteilung mit der Dominanz des Meißelstichs und eine mit großen hängenden Spanten- und Dreiecksmustern sowie Halbkreismustern erwogen werden. Am Ende der Inventargruppe Triwalk A tauchen Merkmale des Düsedau-Horizontes auf, die in Inventargruppe Triwalk B so deutlich zum Vorschein kommen, dass das MN I aus diesem Grund, aber auch durch den Abgleich mit den ¹⁴C-Daten, geteilt wird. Das MN Ia kann mit der Inventargruppe Triwalk B (starke Analogien zum Düsedau-Horizont), das MN Ib mit der Inventargruppe Triwalk C (Analogien zum Haldenslebener-Horizont) synchronisiert werden. Die Inventargruppe Triwalk D entspricht inhaltlich dem MN II, das als eigenständige Phase für Mecklenburg-Vorpommern herausgestellt werden kann. Aufgrund typologischer und räumlicher Übereinstimmungen der Typengruppen kann die Inventargruppe Triwalk E geteilt werden, so dass die Periode MN III/IV für Mecklenburg-Vorpommern zusammengefasst und das MN V von dieser abgegrenzt werden kann. Durch die absolutchronologische Einordnung können in einem nächsten Schritt aus den Inventargruppen die Zeitphasen Triwalk I bis Triwalk VI gebildet werden, die wie folgt aufgeschlüsselt werden.

Inventargruppe	Periode (inhaltlich)	Zeitraum in BC cal	Phase
A	FN II/ frühestes MN	3500-3350	Triwalk I
B	MN Ia	3350-3100	Triwalk II
C	MN Ib	3100-3050	Triwalk III
D	MN II	3050-3000	Triwalk IV
E	MN III/IV	3000-2900	Triwalk V
E	MN V	2900-2800	Triwalk VI

Zeitliche Verschiebungen zu den Chronologiesystemen der Nachbarregionen und der traditionellen Periodeneinteilung vom FN/MN bis zum MN V sind dabei zu konstatieren (s. auch Tab. 5). Von Triwalk III bis Triwalk VI bezeugen die ¹⁴C-Daten eine eher kurze Zeitspanne.

Mit Hilfe der neuen ¹⁴C-Daten, der vertikalstratigraphisch abgesicherten Korrespondenzanalyse und der typologischen Vergleiche kann so für Mecklenburg-Vorpommern eine neue chronologische Feingliederung erstellt werden. Nicht nur der Mindestnutzungszeitraum des Platzes von Triwalk I bis VI, absolut ein Zeitraum von ca. 3500-2800 BC cal, kann so ausgearbeitet werden, sondern auch inhaltliche Ergänzungen zum FN I, zur Wangels- und Siggeneben-Phase, unter Hinzuziehung von neuen Kontaktfunden.

Durch den ausführlichen regionalen und überregionalen Vergleich mit anderen Kulturgruppen und deren Kontaktfunden können für alle Inventargruppen großräumige Verbindungen, wie zu Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Südschweden, Polen und zum Mittel-Elbe-Saale-Gebiet, aufgedeckt werden. In der Inventargruppe Triwalk A und insbesondere in Triwalk B werden starke Einflüsse des Düsedau-Horizontes

der Altmark und in der folgenden Inventargruppe Triwalk C des Haldenslebener-Horizontes aus der gleichen Region spürbar.

Neben der Untersuchung des umfangreichen keramischen Materials wird auch das lithische Material eingehend betrachtet. Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Analyse, Datierung und vergleichende Einordnung des Triwalker Steininventars. Dieses zeigt die Charakteristika der Nordgruppe der TBK im FN/MN und MN, wie die Seltenheit von modifizierten Formen oder der zunehmende Anteil von Abschlaggeräten. Parallelen zu anderen Inventaren in Skandinavien, Nordwestdeutschland und insbesondere Mecklenburg-Vorpommern werden in den Geräteformen und der Technik der Silexbearbeitung deutlich. Seit Beginn der Triwalk-Phase I verlieren die Klingen an Bedeutung im Fundspektrum, was in Triwalk 2 mit 0,4% Klingen und in Triwalk 11 mit 4% im Gesamtfundspektrum offensichtlich wird. Es kann vor allem eine direkte harte Schlagtechnik für die Herstellung der Klingen erkannt werden, was typisch für das beginnende MN ist. Das Triwalker Fundspektrum stellt ein typisches Siedlungsinventar aus einem großen Anteil an Abfällen aus der Flintbearbeitung, verworfenen bzw. unbrauchbar gewordenen Artefakten dar. Auch der hohe Fragmentierungsgrad der Triwalker Beile, der für eine starke Beanspruchung des Werkzeuges spricht, ist für Siedlungsmaterial charakteristisch. In vielen Fällen können sekundär wieder verwendete Nutzungen als Bohrer, Schaber, Spitzgerät, Bogen- oder Klingenmesser erkannt werden, aber auch Zurichtungs- oder Umarbeitungsspuren an den Beilen in Form von Präparationsabschlägen. Nur wenige Gerätetypen in Triwalk, wie Beile, Äxte oder Scheiben- und Bogenmesser, haben eine chronologische Signifikanz. Von ihnen kann in Bezug auf die Silexverwendung ein Mindestnutzungszeitraum auf den Fundplätzen Triwalk 2 und 11 von Triwalk I bis Triwalk IV geschlussfolgert werden. Die Ausarbeitung einzelner Phasen war mit Hilfe des Flintinventars nicht möglich, jedoch die Einhängung der datierbaren Silexfunde in die bestehende Keramikchronologie von Triwalk.

10. Summary

The current chronological research of Funnel Beaker Culture in Mecklenburg-West Pomerania centers on the supra-regionally significant archaeological sites, Triwalk 2 and 11, which are located near Wismar, Germany. In 1995, as part of the construction of the A 20 motorway, these sites were excavated by the State Authority for Culture and Preservation of Monuments, Department of Archaeology. Lying in close proximity to one another, the sites existed simultaneously, a finding that is based on radiocarbon dating, inventories of the finds and the similar character of the man-made pits at the sites. In addition to settlement during the Funnel Beaker Culture, the sites were also used during the Iron and Bronze Ages as signified by the two pit alignments for fireplaces, three ovens and finds in some of the other scattered pits.

Through a distribution of finds analysis and a magnetic field SQUID-mapping, a newly developed quantum mechanics method, Triwalk 2 was determined to have been at the edge of a settlement, and Triwalk 11 to be a linear row of pits. The alignment of the pits next to a settlement is a unique find in Mecklenburg-West Pomerania, not only because of the distinct linear structure of the find, but also due to its combination with a settlement, making for a new category of find in the North Group of the Funnel Beaker Culture: the linear "pitswork". The definition of Triwalk 11 as an enclosure or a pit alignment from the Funnel Beaker Culture can be excluded, due to its distinctly different structure.

Of the 124 markedly layered pits - most of which were waste pits from the Funnel Beaker Culture in Triwalk 2 - 12 were identified to have functioned as ovens and at least 2 as storage pits. Of the 46 Funnel Beaker Culture pits found in Triwalk 11, 4 had been used as storage pits and 1 as an oven; all 5 of which are situated around the pitswork. The linear succession of pits, which resembles a string of pearls, spans at least 300 meters suggesting that it was located along a path where cooks and craftsman plied their trades. Evidence was found of annealed stone packings, flint artifacts - 25% of which were tools, ceramic cookware, burnt clay, charcoal as well as of burnt and non-burnt animal bones in the pits. In particular, a profile of the elevation plays an important role in the interpretation of pits: in order to avoid a steep 30 m climb to the settlement above, a diagonal path was constructed up to the top of the moraine hill. The pitswork may have been situated along this "access road" so that they could be easily supplied with raw materials. This would explain their linear structure; though ritual use of the pits cannot be ruled out.

Using landscape archaeology analysis, a strong argument can be made that the settlement and the pitswork most likely served as a central location and landmark within a settlement system of the Funnel Beaker Culture. Cattle bones and cereal remains imply an economy based on farming, which seems to further

indicate that both a hunting-based economy for subsistence and a fully Neolithic way of life existed simultaneously long into the Middle Neolithic Period in Mecklenburg-West Pomerania.

After considering the findings of the sites, a detailed analysis of the ceramic follows with regard to its shape and ornamentation, ending with a reconstruction of the range of vessels. Special features of the ceramic repertoire are signified by evidence of repair, clay loom weights, spindle whorls and clay drums. Investigation regarding tempering variations points out a temporal dependence between different particles of tempering particles. Early ornaments and ornament combinations from the phase Triwalk I and II, like ladder-like objects or the typical “Düsedau” ornaments highlight the tendency of using a high amount of red feldspar in the tempering of granite. In contrast, later ornaments and shapes from the phase Triwalk IV, like cups with a conical neck, belong to a type of tempering with a high amount of white feldspar in the granite. Triwalk II can thus be regarded as a transitional phase between these two types of tempering.

The main component of the current thesis establishes a relative chronology of the ceramic objects by means of a correspondence analysis. A new methodological approach, the so-called “arrow-model” of result examination is demonstrated by combining correspondence analysis and the vertical stratigraphy of pit layers. The results of that research yield the inventory groups Triwalk A-E. A regional comparison to various other sites in Mecklenburg-West Pomerania and their contact finds reveals many equivalents in the inventory groups among ornaments, vessel shapes, combinations of ornaments, and ornamentation techniques. This means that the obtained chronology of Triwalk can be transferred to the whole of Mecklenburg-West Pomerania. One exception is the transition zone between the North and South Group of the Funnel Beaker Culture in the counties of Uecker-Randow and Mecklenburg-Strelitz.

For inventory group Triwalk A, no “Fuchsberg” style was found in Mecklenburg-West Pomerania, which means that this phase did not exist in the region. A Moltzower or Gingster group also cannot be confirmed. Yet an overlap in content between the Early Neolithic II (EN II) and the earliest Middle Neolithic (MN) Periods is indeed visible in the Triwalk A inventory group for the region. This inventory group, similarly to the South East Holstein Region, can be divided into pieces with a dominance of chisel stabs and ones with large hanging spade and triangle patterns or semi-circle patterns. The end of the Triwalk A inventory group is characterized by features of the Düsedau Stratum, which were also so evident in inventory group Triwalk B. As a consequence, the Middle Neolithic I Period can be divided. A comparison of the radiocarbon dates has provided confirmation. The Middle Neolithic Ia can now be synchronized with inventory group Triwalk B (strong similarities to the Düsedau Stratum) and the Middle Neolithic Ib with inventory group Triwalk C (similarities to the Haldensleben Stratum). Inventory group Triwalk D correlates with the content of the Middle Neolithic II Period, which can be viewed as an autonomous phase in Mecklenburg-West Pomerania. Due to typological and spatial conformity of the type groups, inventory group Triwalk E can be divided into the Middle Neolithic III/IV Periods and Middle Neolithic V Period.

By creating an absolute chronology, phases Triwalk I to Triwalk VI can be established based on the following list of inventory groups:

Inventory Group	Period	Time Period (BC cal)	Phase
A	EN II/earliest MN	3500-3350	Triwalk I
B	MN Ia	3350-3100	Triwalk II
C	MN Ib	3100-3050	Triwalk III
D	MN II	3050-3000	Triwalk IV
E	MN III/IV	3000-2900	Triwalk V
E	MN V	2900-2800	Triwalk VI

It is important to stress the temporal displacements to the chronological systems of neighboring regions and to the traditional structuring of periods from the Early Neolithic/Middle Neolithic (FN/MN) up to the Middle Neolithic V (Tab. 5). The radiocarbon dates between Triwalk III and VI indicate a small range of time.

Using new radiocarbon dates, the correspondence analysis supported by vertical stratigraphy and the typological comparison, a detailed chronological classification can be constructed for Mecklenburg-West

Pomerania. The minimum usage period between Triwalk I to VI could be determined for the sites, an absolute time period between 3500-2800 BC cal. Supplements for the Early Neolithic, the Wangels and Siggeneben Phases were also constructed through citation of new contact finds.

The extensive regional and supra-regional comparison to other cultural groups and their contact finds exposes, for all inventory groups, the large-scale connections to Lower Saxony, Schleswig-Holstein, Southern Scandinavia, Poland and to the Middle Elbe-Saale Region. A strong influence from the Düsedau Stratum in the Altmark Region is noticeable in inventory group Triwalk A and especially in Triwalk B. The same applies to inventory group C, where influence from the Haldensleben Stratum in the Altmark Region can also be detected.

In addition to studying of the large ceramic material, the lithic material is also extensively examined. The main focus is the analysis, dating and comparative classification of the Triwalk stone artefacts. It shows the character of the North Group of the Funnel Beaker Culture in the Early Neolithic/Middle Neolithic and the Middle Neolithic Periods like the rarity of modified forms or the increasing amount of flint tools crafted from larger pieces of rock. There are parallels to other lithic inventories from southern Scandinavia, Northwestern Germany and especially to Mecklenburg-West Pomerania regarding tool shape and techniques of producing stone tools. From the beginning of the Triwalk I Phase, the blades start to become less important in the spectrum of the finds: in Triwalk 2 they comprise 0.4% and in Triwalk 11,4% of the total. In Triwalk, a direct hard technique for blade production can be recognized, which is typical for the beginning of the Middle Neolithic Period. The Lithic materials from Triwalk represent a typical settlement inventory with a high amount of waste from flint production, discarded or unusable artifacts and a high degree of axe fragmentation. In many cases objects were recognized to have been re-used as borers, scrapers, pointed tools or knives, evidence that included traces of finishing and reworking on the axes in the form of preparation marks. Only a few tool types like hatchets, axes or disc- and arc-shaped knives have chronological significance. Using these artifacts, the conclusion can be drawn that the minimum usage period of Triwalk 2 and 11 dates from Triwalk I to Triwalk IV. Even though the analysis of the lithic inventory did not allow to work out particular phases, it was nevertheless possible to include the datable lithic material into the current ceramic chronology of Triwalk.

11. Literaturnachweis

- Andersen 1975: N. H. Andersen, Ringkloster. En jysk inlandsboplads med Ertebøllekultur. *Kuml* 1973-74, 11-108.
- Andersen 1980: N. H. Andersen, Sarup. Befæstede neolitiske anlæg og deres baggrund. *Kuml* 1980, 63-104.
- Andersen 1997: N. H. Andersen, The Sarup enclosures: the Funnel Beaker Culture of the Sarup site including two causewayed camps compared to the contemporary settlements in the area and other European enclosures. *Sarup vol. 1. Jutland Archaeological Society Publications 33.1* (Aarhus 1997).
- Andersen 2000: N. H. Andersen, Kult og ritualer i den ældre bondestenalder (Cult and Rituals in the TRB-Culture). *Kuml* 2000, 13-57.
- Andersen 2002: N. H. Andersen, Neolithic Enclosures of Scandinavia. In: G. Vandell/P. Topping (Hrsg.), *Enclosures in Neolithic Europe* (Oxford 2002), 1-10.
- Andersen/Madsen 1978: N. H. Andersen/T. Madsen, Skåle og bægre med storvinkelband fra yngre stenalder. *Kuml* 1978, 161-184.
- Andersen 1993: S. H. Andersen, Bjørnsholm. A Stratified Køkkenmødding on the Central Limfjord, North Jutland. *Journal of Danish Archaeology* 10, 1991, 59-96.
- Andersson 2004: M. Andersson, Making place in the landscape. Early and Middle Neolithic societies in two west Scania valleys (Malmö 2004).
- Arnold 1981: V. Arnold, Ein aus Schlagabfällen rekonstruierbarer Flintdolch vom Tegelberg, Gemeinde Quern, Kreis Schleswig-Flensburg. *Offa* 38, 1981, 153-160.
- Bakker 1979: J. A. Bakker, The TRB West Group: studies in the chronology and geography of the makers of Hunebeds and Tiefertich pottery. *Cingula* 5 (Amsterdam 1979).
- Bakker/Vogel/Wislanski 1969: J. A. Bakker/J. C. Vogel/T. Wislanski, TRB and other C14-Dates from Poland (Part B). *Helinium* 9, 3, 1969, 209-38.
- Barley 1994: N. Barley, Smashing pots: feats of clay from Africa (London 1994).
- Bastian 1961: W. Bastian, Das jungsteinzeitliche Flachgräberfeld von Ostorf, Kreis Schwerin. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg* 1961, 7-130.
- Bauch 1976: W. Bauch, Die neolithische Keramik aus Büdelsdorf, Kr. Rendsburg-Eckernförde: Verfahren und Methoden (Magisterarbeit Kiel 1976).
- Becker 1947: C. J. Becker, Mosefundne Lerkar fra yngre stenalder. *Studier over Tragtbæckerkultur i Danmark. Aarbøger* 1947, 1-318.
- Becker 1952: C. J. Becker, Ørnekul paa Nekselø. En Sjællandsk stenalderboplads med hustomter. *Aarbøger* 1952, 60-107.
- Becker 1954: C. J. Becker, Die mittel-neolithischen Kulturen in Skandinavien. *Acta Archaeologica* 25, 1954, 49-150.
- Becker 1956: C. J. Becker, Den stortandede flint-spyd og deres alder. *Aarbøger* 1956, 205-220.
- Becker 1957: C. J. Becker, Den tyknakkede flintøkse. *Studier over tragtbægerkulturens svære retøker i mellem-neolitisk tid. Aarbøger* 1957, 1-37.

- Becker 1967: C. J. Becker, Gådefulde jyske stenaldergrave. Nationalmuseets Arbejdsmark 1967, 19-30.
- Becker 1973: C. J. Becker 1973: Studien zu neolithischen Flintbeilen. Acta Archaeologica 44, 1973, 125-186.
- Becker 2007: E. Becker, Kurze Fundberichte 2007 - Jungsteinzeit, Belling, Lkr. Uecker-Randow. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 55, 2007, 251-409.
- Behrens 1973: H. Behrens, Die Jungsteinzeit im Mittelbe-Saale-Gebiet. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle 27 (Berlin 1973).
- Behrens/Schröter 1980: H. Behrens/E. Schröter, Siedlungen und Gräber der Trichterbecherkultur und Schnurkeramik bei Halle (Saale). Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle 34 (Berlin 1980).
- Beier/Einicke 1994: H.-J. Beier/R. Einicke, Das Neolithikum im Mittelbe-Saale-Gebiet und in der Altmark. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 4 (Wilkau-Hasslau 1994).
- Beinhauer 1985: K. W. Beinhauer, Untersuchungen zu den eisenzeitlichen Bestattungspätzen von Novilara (Provinz Pésaro und Urbino/Italien) (Frankfurt a. Main 1985).
- Berg 1951: H. Berg, Klintebakken. En boplads fra yngre stenalder på Langeland. Tre langelandske megalitgrave. Meddelelser fra Langelands Museum (Rudkøbing 1951).
- Birkenhagen 2003: B. Birkenhagen, Studien zum Siedlungswesen der westlichen Linearbandkeramik. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 75 (Bonn 2003).
- Blasius 2001: J. Blasius, Korrespondenzanalyse. Internationale Standardlehrbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (München/Wien 2001).
- Boelicke 1988a: U. Boelicke, Die Gruben. In: U. Boelicke/D. von Brandt/J. Lünig/P. Stehli/A. Zimmermann, Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gem. Aldenhoven, Kr. Düren. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte 3. Rheinische Ausgrabungen 28 (Bonn 1988), 300-394.
- Boelicke 1988b: U. Boelicke, Sonstige Befunde. In: U. Boelicke/D. von Brandt/J. Lünig/P. Stehli/A. Zimmermann, Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kr. Düren. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte 3. Rheinische Ausgrabungen 28 (Bonn 1988), 428-434.
- Bonnet 1899: A. Bonnet, Die steinzeitliche Ansiedelung auf dem Michelsberge bei Untergrombach. (Karlsruhe 1899).
- Brandt 1967: K. H. Brandt, Studien über steinerne Äxte und Beile der jüngeren Steinzeit und der Stein-Kupferzeit Nordwestdeutschlands. Münstersche Beiträge zur Vorgeschichtsforschung 2 (Hildesheim 1967).
- Brindley 1986: A. L. Brindley, The typochronology of TRB West Group pottery. Palaeohistoria 28, 1986, 93-132.
- Christaller 1933: W. Christaller, Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen (Jena 1933).
- Coblentz/Fritsche 1980: W. Coblentz/C. Fritsche, Kleinkindbestattung in einer reich ausgestatteten Salzmünder Grube mit Muschelschichten von Zauschwitz, Kreis Borna. Ausgrabungen und Funde 1980, 5-17.

- Davidsen 1973: K. Davidsen, Neolitische lerskiver belyst af danske fund (Aarbøger 1973), 5-72.
- Davidsen 1978: K. Davidsen, The Final TRB Culture in Denmark - A Settlement Study. Arkaeologiske Studier V (Kopenhagen 1978).
- Dehnke 1940: R. Dehnke, Die Tiefstichtonware der Jungsteinzeit in Osthannover. Veröffentlichungen urgeschichtlicher Sammlungen des Landesmuseums Hannover 5 (Hildesheim/Leipzig 1940).
- Drenth 1988: E. Drenth, Prehistorische bewoningssporen aan de Oude Roswinkelerweg, Gem. Emmen. Nieuwe Drenthse Volksalmanak 105, 1988, 137-145.
- Ebbesen 1972: K. Ebbesen, Tragbaegerkulturens trommer. Aarbøger 1972, 187-194.
- Ebbesen 1975: K. Ebbesen, Die jüngere Trichterbecherkultur auf den dänischen Inseln. Arkaeologiske Studier II (Kopenhagen 1975).
- Ebbesen 1978: K. Ebbesen, Tragbaegerkultur i Nordjylland (Kopenhagen 1978).
- Ebbesen 1979: K. Ebbesen, Stordyssen i Vesdsted. Studier over tragbaegerkultur i Sønderjylland. Arkæologiske Studier vol. VI (København 1979).
- Ebbesen 2006: K. Ebbesen, The battle axe Period (København 2006).
- Ebbesen/Mahler 1979: K. Ebbesen/D. Mahler, Virum. Et tidligneoalitisk bopladsfund. In: K. Ebbesen, Stordyssen i Vesdsted. Studier over Tragbaegerkultur i Sønderjylland. Arkæologiske Studier vol. VI (København 1979).
- Ebbesen/Mahler 1981: K. Ebbesen/D. Mahler, Virum. Et tidligneoalitisk bopladsfund. Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie 1979 (1981), 11-61.
- Eggert 2001: M. K. H. Eggert, Prähistorische Archäologie - Konzepte und Methoden (Stuttgart 2001).
- Fansa 1982: M. Fansa, Die Keramik der Trichterbecherkultur aus den Megalith- und Flachgräbern des Oldenburger Raumes. Göttinger Schriften zur Vor- und Frühgeschichte 20 (Neumünster 1982).
- Furholt/Lüth/Müller 2011: M. Furholt/F. Lüth/J. Müller (Hrsg.), Megaliths and Identities. Early Monuments and Neolithic Societies from the Atlantic to the Baltic. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 1 (Bonn 2011).
- Gallay 1970: A. Gallay, La Poterie En Pays Sarakolé (Mali, Afrique Occidental). Etüde de technologie traditionnelle. Journal de la Société des Africanistes 40, 1970, 7-84.
- Gehl 1973: O. Gehl, Die Jagd- und Haustiere der steinzeitlichen Siedler von Basedow. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1973, 67-87.
- Geschwinde/Raetzl-Fabian 2009: M. Geschwinde/D. Raetzl-Fabian, EWBSL. Eine Fallstudie zu den jungneolithischen Erdwerken am Nordrand der Mittelgebirge (Rahden 2009).
- Giercke/Müller 1996: M. Giercke/W. Müller, Archäologische Ausgrabungen im Vorfeld des Autobahnbaus der A 20, Abschnitt Wismar West-Ost. Grabungsbericht - Triwalk, Kreis Nordwestmecklenburg, Fundplatz 2 (Lübstorf 1996).
- Glaser 2006: H.-U. Glaser, Pit alignments - Rätselhafte Grubenreihen? In: H. Meller (Hrsg.), Archäologie auf der Überholspur: Ausgrabungen an der A 38, Archäologie in Sachsen-Anhalt. Sonderband 5 (Halle (Saale) 2006), 195-198.

- Goldmann 1972: K. Goldmann, Zwei Methoden chronologischer Gruppierung. *Acta Praehistorica et Archaeologica* 3, 1972, 1-34.
- Gralow 1985: K. D. Gralow, Kurze Fundberichte 1985 - Bezirk Schwerin. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg* 1985, 287-310.
- Greenacre 1984: M. J. Greenacre, *Theory and applications of correspondence analysis* (London 1984).
- Greenacre 2007: M. J. Greenacre, *Correspondence analysis in practise* (Boca Raton 2007).
- Grimm 1938: P. Grimm, Die Salzmünder Kultur in Mitteldeutschland. *Jahresschrift für die Vorgeschichte der sächsisch-thüringischen Länder* 29 (Halle 1938).
- Gringmuth-Dallmer 1996: E. Gringmuth-Dallmer, Kulturlandschaftsmuster und Siedlungssysteme. *Siedlungsforschung* 14, 1996, 7-31.
- Grohmann 2004: I. Grohmann, Die endmeso- und frühneolithische Keramik von Wangels LA 505, Ostholstein (ungedruckte Magisterarbeit Köln 2004).
- Grygiel/Bogucki 1991: R. Grygiel/A. Bogucki, A settlement of the Funnel Beaker Culture at Nowy Młyn, Site 6 (Kujavia, Poland) - Initial Results. In: D. Jankowska (Hrsg.), *Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Material des Internationalen Symposiums Dymaczewo, 20.-24. September 1988, Teil 2* (Poznań 1991), 133-142.
- Hahn 1986/7: J. Hahn, Artefaktmorphologie I - Grundbegriffe, Pseudoartefakte und Grundproduktion (Vorlesungsskript Tübingen 1986/7).
- Hahn 1993: J. Hahn, Erkennen und Bestimmen von Stein- und Knochenartefakten - Einführung in die Artefaktmorphologie. *Archaeologica Venatoria* 10 (Tübingen 1993).
- Hartz 1985: S. Hartz, Kongemose-Kultur in Schleswig-Holstein? *Offa* 42, 1985, 35-56.
- Hartz 1992: S. Hartz, Der Küstenfundplatz Rosenhof in Ostholstein. *Archäologie in Schleswig/Arkaeologie i Slesvig* 2, 1992, 69-75.
- Hartz 1998: S. Hartz, Frühbäuerliche Küstenbesiedlung im westlichen Teil der Oldenburger Grabenniederung (Wangels LA 505). Ein Vorbericht. *Offa* 54/55, 19-41.
- Hartz 1999: S. Hartz, Die Steinartefakte des endmesolithischen Fundplatzes Grube Rosenhof LA 58 (Ostholstein). *Studien an Flintinventaren aus der Zeit der Neolithisierung in Schleswig-Holstein und Südkandinavien. Untersuchungen und Materialien zur Steinzeit in Schleswig-Holstein 2* (Neumünster 1999).
- Hartz 2004: S. Hartz, Aktuelle Forschungen zur Chronologie und Siedlungsweise der Ertebølle- und frühesten Trichterbecherkultur in Schleswig-Holstein. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 52, 2004, 61-81.
- Hartz 2005: S. Hartz, Fundgrube Oldenburger Graben. Mittelneolithische Siedlungsreste aus Wangels (LA 505) in Ostholstein. *Archäologische Nachrichten aus Schleswig-Holstein* 13, 2005, 37-64.
- Hartz/Heinrich/Lübke 2000: S. Hartz/D. Heinrich/H. Lübke, Frühe Bauern an der Küste. Neue ¹⁴C-Daten und aktuelle Aspekte zum Neolithisierungsprozeß im norddeutschen Ostseeküstengebiet. *Prähistorische Zeitschrift* 75, 2000, 129-152.
- Hartz/Lübke 2004: S. Hartz/H. Lübke, Zur chronostratigraphischen Gliederung der Ertebølle-Kultur und frühesten Trichterbecherkultur in der südlichen Mecklenburger-Bucht. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 52, 2004, 119-144.

- Hartz/Mischka/Müller 2007: S. Hartz/D. Mischka/J. Müller, Die neolithische Feuchtbodensiedlung Bad Oldesloe - Wolkenwehe LA 154. Resultate der Untersuchungen 1950-1952. Offa 61/62, 2004/2005 (2007), 7-23.
- Haßmann 2000: H. Haßmann, Die Steinartefakte der befestigten neolithischen Siedlung Büdelsdorf, Kreis Rendsburg-Eckernförde. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 62 (Bonn 2000).
- Hauke 2004: S. Hauke, Fundmeldung an das Archäologische Landesmuseum, Landesamt für Bodendenkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern - Gemarkung Krassow, Fundplatznummer 3, Kreis Nordwestmecklenburg (Lübstorf 2004).
- Häußler 1998: V. Häußler, Eine mittelneolithische Grube auf dem Flugplatz Zweedorf, Landkreis Bad Doberan. Archäologische Berichte aus Mecklenburg-Vorpommern 5, 1998, 19-29.
- Heinritz 1979: G. Heinritz, Zentralität und zentrale Orte (Stuttgart 1979).
- Henriksen 1987: B. B. Henriksen, Nr. 82. Markildegård. Bårse Arkæologiske udgravninger i Danmark, Rigsantikvarens Arkæologiske Sekretariat (Kopenhagen 1986).
- Herfert 1964: P. Herfert, Neolithische Siedlungsfunde von Volsvitz, Kreis Rügen. Ausgrabungen und Funde 1964, 183-188.
- Hingst 1959: H. Hingst, Vorgeschichte des Kreises Stormarn. Vor- und frühgeschichtliche Denkmäler und Funde Schleswig-Holsteins 5 (Neumünster 1959).
- Hirsch/Kloß/Kloß 2007: K. Hirsch/S. Kloß/R. Kloß, Der endmesolithisch-neolithische Küstenfundplatz bei Baabe im Südosten der Insel Rügen. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 55, 2007, 11-51.
- Hoika 1987: J. Hoika, Das Mittelneolithikum zur Zeit der Trichterbecherkultur in Nordostholstein - Untersuchungen zu Archäologie und Landschaftsgeschichte. Offa-Bücher 61 (Neumünster 1987).
- Hoika 1991: J. Hoika, Zum Übergang vom Früh- zum Mittelneolithikum in der Trichterbecherkultur. In: D. Jankowska (Hrsg.), Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Material des Internationalen Symposiums Dymaczewo, 20.-24. September 1988, Teil 1 (Poznań 1991), 197-217.
- Hollnagel 1967: A. Hollnagel, Das Ganggrab in Abt. 11 des Herrenholzes im Forst Tarnow, Kreis Bützow. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1967, 113-128.
- Hollnagel 1970: A. Hollnagel, Ein trapezförmiges Hünenbett mit Großdolmen bei Kruckow, Kreis Demmin. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1970, 175-191.
- Hollnagel 1975: A. Hollnagel, Jungsteinzeitliche Funde von Marlow, Kreis Ribnitz-Damgarten. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1975, 55-66.
- Hüls 2009: M. Hüls, Datierungsergebnisse der Proben KIA 39345 - 39347, 39349, 39351, 39352, 9355, 40006-40008. Leibnitz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Kiel 2009) 1-17.
- Hulthén 1974: B. Hulthén, On Documentation of Pottery. Acta Archaeologica Lundensia Series in 8° minore: 3 (Lund 1974).
- Hulthén 1981: B. Hulthén, Zur Funktion vorgeschichtlicher Tonplatten und Tonblöcke. Archäologie und Naturwissenschaft 2, 1981, 33-43.
- Hulthén 1998: B. Hulthén, The Alvastra Piledwelling Pottery - an attempt to trace the society behind the sherds. The Museum of National Antiquities. Monographs 5 (Stockholm/Lund 1998).

- Ihm 1983: P. Ihm, Korrespondenzanalyse und Seriation. *Archäologische Informationen* 6, 1983, 8-21.
- Jacobs 1991: J. Jacobs, Die Einzelgrabkultur in Mecklenburg-Vorpommern. *Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns* 24 (Schwerin 1991).
- Jacobs 1996: J. Jacobs, Der Stand der Neolithforschung in Mecklenburg-Vorpommern. In: W. Budesheim (Hrsg.), *Zur jüngeren Steinzeit in Norddeutschland - Einblicke in das Leben der ersten Bauern. Beiträge für Wissenschaft und Kultur* 2 (Neumünster 1996), 89-102.
- Jankowska 1980: D. Jankowska, Kultura pucharów lejkowatych na Pomorzu środkowym. Grupa łupawska. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu: *Seria Archeologia* 17 (Poznań 1980).
- Jankowska/Wiślański 1991: D. Jankowska/T. Wiślański, Die Trichterbecherkultur im polnischen Tiefland. Die wichtigsten Forschungsprobleme. In: D. Jankowska (Hrsg.), *Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Material des Internationalen Symposiums Dymaczewo, 20.-24. September 1988, Teil 2* (Poznań 1991), 53-65.
- Jantzen 1999: D. Jantzen, Kurze Fundberichte 1999 - Jungsteinzeit, Göhren, Landkreis Müritz. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 47, 1999, 379-555.
- Jantzen 2006: D. Jantzen, Töpferei und Feuerkult - Vom Leben auf der Anhöhe bei Triwalk, Lkr. Nordwestmecklenburg. In: *Die Autobahn A 20 - Norddeutschlands längste Ausgrabung: archäologische Forschungen auf der Trasse zwischen Lübeck und Stettin. Archäologie in Mecklenburg-Vorpommern* 4 (Schwerin 2006), 33-36.
- Jązdżewski 1932: K. Jązdżewski, Zusammenfassender Überblick über die Trichterbecherkultur. *Prähistorische Zeitschrift* 23, 1932, 77-110.
- Jązdżewski 1936: K. Jązdżewski, Kultura pucharów lejkowatych w Polsce zachodniej i Srodkowej (Poznań 1936).
- Jązdżewski 1973: K. Jązdżewski, The Relations between Kujawien Barrows in Poland and Megalithic Tombs in Northern Germany, Denmark and Western European countries. In: G. Daniel/P.Kjærum (Hrsg.), *Megalithic Graves and Ritual. Papers presented at the III. Atlantic Colloquium, Moesgård 1969. Jutland Archaeological Society Publications XI* (København 1973) 63-74.
- Jensen 1972: J. A. Jensen, Bopladsen Myrhøi, 3 hustomter med klokkenbæggerkeramik. *Kuml* 1972, 61-122.
- Kapelle 1996: F. Kapelle, Archäologische Ausgrabungen im Vorfeld des Autobahnbaus der A 20, Abschnitt Wismar West-Ost (VKE 2814). *Grabungsbericht - Triwalk, Kreis Nordwestmecklenburg, Fundplatz 11* (Karow 1996).
- Kaute/Schindler/Lübke 2004: P. Kaute/G. Schindler/H. Lübke, Der endmesolithisch/frühneolithische Fundplatz Stralsund-Mischwasserspeicher - Zeugnisse früher Bootsbautechnologie an der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 52, 2004, 221-241.
- Keefer 1988: E. Keefer, Hochdorf II. Eine jungsteinzeitliche Kultur der Schussenrieder Kultur. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 27 (Stuttgart 1988).
- Keiling 1975: H. Keiling, Kurze Fundberichte 1974 - Bezirk Schwerin. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg* 1975, 321-375.

- Keiling 1976: H. Keiling, Kurze Fundberichte 1975 - Bezirk Schwerin. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1976, 265-311.
- Kersten 1951: K. Kersten, Vorgeschichte des Kreises Herzogtum Lauenburg. Vor- und frühgeschichtliche Denkmäler und Funde in Schleswig-Holstein 2 (Neumünster 1951).
- Kirsch 1993: E. Kirsch, Funde des Mittelneolithikums im Land Brandenburg. Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg 1 (Potsdam 1993).
- Kirsch 1994: E. Kirsch, Beiträge zur älteren Trichterbecherkultur in Brandenburg. Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg 2 (Potsdam 1994).
- Klammt 2002: A. Klammt, Kurze Fundberichte 2002 - Jungsteinzeit, Voigdehagen, Hansestadt Stralsund. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 50, 2002, 369-519.
- Klassen 2000: L. Klassen, Frühes Kupfer im Norden. Untersuchungen zu Chronologie, Herkunft und Bedeutung der Kupferfunde der Nordgruppe der Trichterbecher-Kultur. Jutland Archaeological Society 36 (Århus 2000).
- Klassen 2004: L. Klassen, Jade und Kupfer: Untersuchungen zum Neolithisierungsprozess im westlichen Ostseeraum unter besonderer Berücksichtigung der Kulturentwicklung Europas 5500-3500 BC. Jutland Archaeological Society 47 (Århus 2004).
- Klatt 2009: S. Klatt, Die neolithischen Einhegungen im westlichen Ostseeraum, Forschungsstand und Forschungsperspektiven. In: T. Terberger (Hrsg.), Neue Forschungen zum Neolithikum im Ostseeraum, Archäologie und Geschichte im Ostseeraum 5 (Leidorf 2009).
- Kloß 2008: R. Kloß, Ein Fundplatz des Übergangs vom Mittelneolithikum A zum Mittelneolithikum B aus Wangels LA 505, Kreis Ostholstein - Ein Vorbericht. In: W. Dörfler/J. Müller (Hrsg.), Umwelt - Wirtschaft - Siedlungen im dritten vorchristlichen Jahrtausend Mitteleuropas und Südskandiaviens. Internationale Tagung Kiel 4.-6. November 2005. Offa Bücher 84 (Neumünster 2008), 127-134.
- Koch 1998: E. Koch, Neolithic bog pots from Zealand, Møn, Lolland and Falster. Nordiske Fortidsminder Serie B, 16 (Kopenhagen 1998).
- Koch Nielsen 1986: E. Koch Nielsen, Ertebølle and Funnel Beaker Pots as Tools. On traces of production techniques and use. Acta Archaeologica 57, 1986, 107-120.
- Körner/Laux 1980: G. Körner/F. Laux, Ein Königreich an der Luhe (Lüneburg 1980).
- Krambek 1994: K. Krambek, Kurze Fundberichte 1994 - Jungsteinzeit, Greese, Lkr. Ludwigslust. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 42, 1994, 229-278.
- Kroll 2000: S. Kroll, Abschlußbericht Triwalk (Geo-Magnetik). Landesamt für Bodendenkmalpflege M-V (Lübstorf 2000).
- Kruk/Milisauskas 1991: J. Kruk/S. Milisauskas, Neolithic Upland Settlement at Bronocice. In: D. Jankowska (Hrsg.), Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Material des Internationalen Symposiums Dymaczewo, 20.-24. September 1988, Teil 2 (Poznań 1991), 173-180.
- Kuhlmann 2002: N. Kuhlmann, Überlegungen zu Befunden des frühen Mittelneolithikums aus Sildemow, Lkr. Bad Doberan. Archäologische Berichte aus Mecklenburg-Vorpommern 9, 2002, 32-37.
- Kuhlmann/Schirren 1999: N. Kuhlmann/C. M. Schirren, Jungsteinzeitliche, bronzezeitliche und kaiserzeitliche Befunde von einem Soll in Barth, Lkr. Nordvorpommern. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 47, 1999, 129-149.

- Kühn 1979: H. J. Kühn, Das Spätneolithikum in Schleswig-Holstein. Offa-Bücher (Neumünster 1979).
- Kukawka 1991: S. Kukawka, The Studies of Chełmno Mesoregion of Settlements. In: D. Jankowska (Hrsg.), Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Material des Internationalen Symposiums Dymaczewo, 20.-24. September 1988, Teil 2 (Poznań 1991), 77-85.
- Lampe 1976: W. Lampe, Kurze Fundberichte 1975 - Bezirk Rostock. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1976, 225-264.
- Lampe 1994: W. Lampe, Kurze Fundberichte 1994 - Jungsteinzeit, Wittower Heide, Lkr. Rügen. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 42, 1994, 229-278.
- Lampe/Stange 1989: W. Lampe/H. Stange, Kurze Fundberichte 1988 - Bezirk Rostock. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1989, 213-290.
- Langenheim 1935: K. Langenheim, Die Tonware der Riesengräber in Schleswig-Holstein. (Neumünster 1935).
- Larsson 2002: L. Larsson, Feuer und Beile. Bewusste Zerstörung von Flintgeräten im Neolithikum. Archäologisches Korrespondenzblatt 32, 2002, 345-356.
- Laux 1979a: F. Laux, Die Großsteingräber im nordöstlichen Niedersachsen. In: Schirinig 1979, 59-82.
- Laux 1979b: F. Laux, Nachbestattungen in Großsteingräbern. Die Kugelamphorenkultur. In: Schirinig 1979, 117-121.
- Laux 1980: F. Laux, Die Steingräber in der Lüneburger Heide. In: Körner und Laux 1980, 89-218.
- Laux 1991a: F. Laux, Überlegungen zu den Großsteingräbern in Niedersachsen und Westfalen. Neue Ausgrabungen und Forschungen von Niedersachsen 19, 1991, 21-99.
- Laux 1991b: F. Laux, Die Trichterbecherkultur zwischen Elbe und Ems (Niedersachsen). In: D. Jankowska (Hrsg.), Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Material des Internationalen Symposiums Dymaczewo, 20.-24. September 1988, Teil 1 (Poznań 1991), 181-195.
- Lehmkuhl/Nagel 1990: U. Lehmkuhl/E. Nagel, Ein neolithischer Kultplatz in Falkenwalde, Kr. Prenzlau. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1990, 7-52.
- Lenneis/Lüning 2001: E. Lenneis/J. Lüning, Die altbandkeramischen Siedlungen von Neckenmarkt und Strögen. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 82 (Bonn 2001).
- Lichardus 1976: J. Lichardus, Rössen, Gatersleben, Baalberge: ein Beitrag zur Chronologie des mitteleuropäischen Neolithikums und zur Entstehung der Trichterbecher-Kulturen. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 17 (Bonn 1976).
- Lichardus 1991: J. Lichardus, Die Kupferzeit als historische Epoche. Eine forschungsgeschichtliche Einleitung. In: J. Lichardus (Hrsg.), Die Kupferzeit als historische Epoche I-II. Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 6.-13.11.1988. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 55 (Saarbrücken 1991) 13-32.
- Lindahl 1995: A. Lindahl, Present and past, ceramics and homesteads. An ethnoarchaeological project in the Buhera district, Zimbabwe. Studies in African Archaeology 11 (Uppsala 1995).
- Lisch 1865: G. C. F. Lisch, Pfahlbau von Wismar. Verein für Mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde - Jahrbücher des Vereins für Mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde 30 (Rostock 1865), 1-82.

- Liversage 1992: D. Liversage, Barkær. Long barrows and settlements (Kopenhagen 1992).
- Lübke 1997: H. Lübke, Die dicken Flintspitzen aus Schleswig-Holstein. Ein Beitrag zur Typologie und Chronologie eines Großgerätetyps der Trichterbecherkultur. *Offa* 54, 1997, 49-97.
- Lübke 2000: H. Lübke, Die steinzeitlichen Fundplätze Bebensee LA 26 und LA 76, Kreis Segeberg. 1. Die Steinartefakte. Technologisch-ergologische Studien zum Nordischen Frühneolithikum. Untersuchungen und Materialien zur Steinzeit in Schleswig-Holstein 3 (Schleswig/Neumünster 2000).
- Lübke/Lüth/Terberger 2007 (im Druck): H. Lübke/F. Lüth/T. Terberger: Fishers or farmers? The archaeology of the Ostorf cemetery and related Neolithic finds in the light of new information. In: Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 88, 2007 (2010), 277-308.
- Lüning 1974: J. Lüning, Das Experiment im Michelsberger Erdwerk in Mayen. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 4, 1974, 125-131.
- Lüning/Stehli 1994: J. Lüning/P. Stehli (Hrsg.), Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte 5. Rheinische Ausgrabungen 36 (Bonn 1994).
- Lüth 2004: P. Lüth, Sekundäre Überarbeitung dünnackiger Flintbeile der Trichterbecherkultur im nördlichen Schleswig-Holstein. http://www.jungsteinsite.uni-kiel.de/pdf/2003_lueth.pdf (letzter Zugriff: 17.03.2011)
- Madsen 1982: T. Madsen, Settlement Systems of Early Agricultural Societies in East Jutland, Denmark. A regional Study of Change. *Journal of Anthropological Archaeology* 1, 1982, 197-236.
- Madsen 1988: T. Madsen, Causewayed enclosures in south Scandinavia. In: C. Burgess/P. Topping/C. Mordant/M. Maddison (Hrsg.), Enclosures and Defences in the Neolithic of Western Europe. *British Archaeological Reports International Series* 403 (Oxford 1988), 301-336.
- Madsen 1990: T. Madsen, Changing Patterns of Land Use in the TRB Culture of South Scandinavia. In: D. Jankowska (Hrsg.), Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Material des Internationalen Symposiums Dymaczewo, 20.-24. September 1988, Teil 1 (Poznań 1991), 27-42.
- Madsen 1998: T. Madsen, Die Jungsteinzeit in Südsandinavien. In: J. Preuß (Hrsg.), Das Neolithikum in Mitteleuropa. Kulturen-Wirtschaft-Umwelt vom 6. bis 3. Jahrtausend v. u. Z. Übersicht zum Stand der Forschungen 1/2 (Weissbach 1998), 423-450.
- Madsen/Petersen 1984: T. Madsen/J. E. Petersen, Tidligneo-litiske anlæg ved Mosegården i Bstjylland. Regionale og kronologiske forskelle i dansk tidligneo-litikum. *Kuml* 1982-83, 1984, 61-120.
- Malmer 1962: M. P. Malmer, Jungneolithische Studien. *Acta Archaeologica Lundensia* 2, Ser. in 8° (Lund 1962).
- Malmer 2002: M. P. Malmer, The Neolithic of South Sweden: TRB, GRK and STR (Stockholm 2002).
- Mathiassen 1940: T. Mathiassen, Havnelev-Strandegaard. Et Bidrag til Diskussionen om den Yngre Stenalders Begyndelse i Danmark (*Aarbøger* 1940), 3-82.
- Mathiassen 1944: T. Mathiassen, The Stone Age settlement of Trelleborg. *Acta Archaeologica* 15, 1944, 77-98.
- Mathiassen 1959: T. Mathiassen, Nordvestsjællands Oldtidsbyggelse. *Arkæologisk-historisk række* 7 (Kopenhagen 1959).

- Mende 2001: J. Mende, Siedlungsreste der Trichterbecherkultur unter einem zerstörten Hügelgrab bei Warlin, Lkr. Mecklenburg-Strelitz. Archäologische Berichte aus Mecklenburg-Vorpommern 8, 2001, 21-39.
- Metzger-Krahé 1977: F. Metzger-Krahé, Mesolithikum an der Unterelbe. Das Verhalten des Mesolithischen Menschen zu seiner Umwelt. Offa-Ergänzungs-Reihe 2 (Schleswig 1977).
- Meurers-Balke 1983: J. Meurers-Balke, Siggeneben-Süd. Ein Fundplatz der frühen Trichterbecherkultur an der holsteinischen Ostseeküste. Offa-Bücher 50 (Neumünster 1983).
- Meurers-Balke et al. 1985: J. Meurers-Balke/V. Arnold/B. Hulthén/N. Johnen/R. Liermann/R. Löffler/H. Reichstein/U. Strzoda, Neukirchen-Bostholm, Kreis Schleswig-Flensburg. Ein Siedlungsplatz der mittelneolithischen Trichterbecherkultur an der Flensburger Außenförde. Offa 42, 1985, 273-345.
- Meurers-Balke/Wininger 1994: J. Meurers-Balke/B. Wininger, ¹⁴C-Chronologie der frühen Trichterbecherkultur im norddeutschen Tiefland und in Südkandinavien. In: J. Hoika/J. Meurers-Balke (Hrsg.), Beiträge zur frühen Trichterbecherkultur im westlichen Ostseegebiet. 1. Internationales Trichterbechersymposium Schleswig vom 4. bis 7. März 1985. Untersuchungen und Materialien zur Steinzeit in Schleswig-Holstein 1 (Neumünster 1994), 251-288.
- Midgley 1985: M. Midgley, The Origin and Function of the Earthen Long Barrows of Northern Europe. British Archaeological Reports: International Series 259 (Oxford 1985).
- Midgley 1992: M. Midgley, TRB Culture - The first farmers of the North European Plain (Edinburgh 1992).
- Milner et al. 2004: N. Milner/O. E. Craig/G. N. Bailey/K. Pedersen/S. H. Andersen, Something fishy in the Neolithic? A re-evaluation of stable isotope analysis of Mesolithic and Neolithic coastal populations. Antiquity 78/299, 2004, 9-22.
- Montelius 1903: O. Montelius, Die typologische Methode (Stockholm 1903).
- Müller 1997: J. Müller, Zur Struktur archäologischer Daten und der Anwendung multivariater Verfahren. In: J. Müller/A. Zimmermann, Archäologie und Korrespondenzanalyse. Beispiele, Fragen, Perspektiven. Internationale Archäologie 23 (Eselkamp 1997), 3-7.
- Müller 1999: J. Müller, Zur Radiokarbondatierung des Jung- bis Endneolithikums und der Frühbronzezeit im Mittelelbe-Saale-Gebiet (4100-1500 v. Chr.). Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 80, 1999, 31-90.
- Müller 2001: J. Müller, Soziochronologische Studien zum Jung- und Spätneolithikum im Mittelelbe-Saale-Gebiet (4100-2700 v. Chr.). Vorgeschichtliche Forschungen 21 (Rahden/Westf. 2001).
- Müller et al. 2010: J. Müller/J.-P. Brozio/D. Demnick/H. Dibbern/B. Fritsch/M. Furholt/F. Hage/M. Hinz/L. Lorenz/D. Mischka/C. Rinne, Periodisierung der Trichterbecher-Gesellschaften. Ein Arbeitsentwurf (Kiel 2010) 1-6. http://www.jungsteinsite.uni-kiel.de/2010/2010_chrono_tbk.pdf (letzter Zugriff: 23.05.2012)
- Müller 2011: J. Müller, Megaliths and Funnel Beakers: Societies in Change 4100-2700 BC. Kroon-Vordacht 13 (Amsterdam 2011).
- Müller/Zimmermann 1997: J. Müller/A. Zimmermann (Hrsg.), Archäologie und Korrespondenzanalyse. Beispiele, Fragen, Perspektiven. Internationale Archäologie 23 (Eselkamp 1997).
- Müller-Wille 2010: M. Müller-Wille, Comments on Centrality and places. The central place Skiringssal in Vestfold, Norway (Dagfinn Skre). In: B. Ludowici (Hrsg.), Trade and communication networks of the first millennium AD in the northern part of Central Europe: central places, beach markets,

- landing places and trading centres. *Neue Studien zur Sachsenforschung* 1 (Stuttgart 2010), 232-237.
- Näbe 1908: F. M. Näbe, Die steinzeitliche Besiedlung der Leipziger Gegend. *Veröffentlichungen des Städtischen Museums für Völkerkunde Leipzig* 3 (Leipzig 1908).
- Nagel 1980: E. Nagel, Ein Siedlungsplatz der Trichterbecherkultur in Glasow, Kreis Pasewalk. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg*, 1980, 7-38.
- Nagel 1986: E. Nagel, Neolithische Siedlungsfunde der Trichterbecherkultur aus Lindenbeck, Kreis Lübz. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg*, 1986, 87-98.
- Nagel 1988a: E. Nagel, Neolithische Siedlungsfunde von Mühlenhagen, Kreis Altentreptow. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg*, 1988, 99-114.
- Nagel 1988b: E. Nagel, Scheibenmesser - ein neolithischer Gerätetyp. *Mitteilungen des Bezirksfachausschusses Ur- und Frühgeschichte Neubrandenburg* 35, 1988, 26-28.
- Nagel 1991: E. Nagel, Zur Chronologie der mecklenburgischen Trichterbecherkultur. In: D. Jankowska (Hrsg.), *Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Material des Internationalen Symposiums Dymaczewo, 20.-24. September 1988, Teil 2* (Poznań 1991), 7-10.
- Nagel/Wechler 1991: E. Nagel/K.-P. Welcher, Eine Siedlung der Trichterbecherkultur bei Gristow, Kreis Greifswald. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 39, 1991, 7-72.
- Nakoinz 2009: O. Nakoinz, Zentralortforschung und zentralörtliche Theorie. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 39, 2009, 361-380.
- Narr 1978: K. Narr, Typologie und Seriation. *Bonner Jahrbuch* 178, 1978, 21-30.
- Nelson 1988: H. Nelson, Zur inneren Gliederung und Verbreitung neolithischer Gruppen im südlichen Niederelbegebiet. *BAR: International Series* 459 (Oxford 1988).
- Neutzer 1996: C. Neutzer, Kurze Fundberichte 1996 - Jungsteinzeit, Witzin, Lkr. Parchim, Fpl. 24. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 44, 1996, 427-460.
- Neutzer 1999: C. Neutzer, Kurze Fundberichte 1999 - Jungsteinzeit, Benz, Lkr. Nordwestmecklenburg. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 47, 1999, 379-555.
- Nielsen 1977: P. O. Nielsen, Die Flintbeile der frühen Trichterbecherkultur in Dänemark. *Acta Archaeologica* 48, 1977, 61-138.
- Nielsen 1979: P. O. Nielsen, De tykknakkede flintøkseres kronologi. *Aarbøger for nordisk oldkyndighed og historie* 1977, 1979, 5-71.
- Nielsen 1993: P. O. Nielsen, Yngre stenalder. In: S. Hvass/B. Storgaard (Hrsg.), *Digging into the Past. 25 Years of Archaeology in Denmark* (Århus 1993), 84-87.
- Nielsen 1994: P. O. Nielsen, Sigersted und Havnelev. Zwei Siedlungen der frühen Trichterbecherkultur auf Seeland. In: J. Hoika/J. Meurers-Balke (Hrsg.), *Beiträge zur frühen Trichterbecherkultur im westlichen Ostseegebiet. 1. Internationales Trichterbechersymposium Schleswig vom 4. bis 7. März 1985. Untersuchungen und Materialien zur Steinzeit in Schleswig-Holstein* 1 (Neumünster 1994), 289-324.
- Nielsen 2001: P. O. Nielsen, *Oldtiden i Danmark - Bondestenalderen* (København 2001).

- Nilius 1971: I. Nilius, Das Neolithikum in Mecklenburg zur Zeit und unter besonderer Berücksichtigung der Trichterbecherkultur. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte der Bezirke Rostock, Schwerin und Neubrandenburg 5 (Schwerin 1971).
- Nilius 1973: I. Nilius, Die Siedlung der Trichterbecherkultur bei Gristow, Kreis Greifswald - Ein Beitrag zum neolithischen Siedlungswesen in Mecklenburg. Zeitschrift für Archäologie 7, 1973, 239-270.
- Nilius 1975: I. Nilius, Bemerkungen zu einigen auffälligen Keramikfunden in der Trichterbechersiedlung von Gristow, Kreis Greifswald. In: J. Preuß, Symbolae praehistoricae. Festschrift zum 60. Geburtstag von Friedrich Schlette. Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 1, Vor- und frühgeschichtliche Beiträge 11 (Berlin 1975), 123-132.
- Nilius/Warnke 1984: I. Nilius/D. Warnke, Ein eingetiefter Gebäudegrundriß der mittelneolithischen Trichterbecherkultur von Ralswiek, Kreis Rügen. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg, 1984, 83-101.
- Nobis 1987: G. Nobis, Die Tierreste der prähistorischen Siedlung Heringsdorf-Süssau. In: J. Hoika, Das Mittelneolithikum zur Zeit der Trichterbecherkultur in Nordostholstein. Untersuchungen zu Archäologie und Landschaftsgeschichte. Offa-Bücher 61 (Neumünster 1987), 257-264.
- Orton 2000: C. Orton, Sampling in archaeology (Cambridge 2000).
- Ottaway 1999: B. S. Ottaway, A Changing Place. The Galgenberg in Lower Bavaria from the fifth to the first millenium BC. BAR International Series 752 (Oxford 1999).
- Paulsen 1975: H. Paulsen, Oberflächenretuschierte Pfeilspitzen in Schleswig-Holstein. Die Heimat, 1975, 90-98.
- Petersen 1999: P. Petersen, Flint fra Danmarks Oltid (København 1999).
- Preuß 1966: J. Preuß, Die Baalberger Gruppe in Mitteldeutschland. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle 21 (Berlin 1966).
- Preuß 1980: J. Preuß, Die altmärkische Gruppe der Tiefstichkeramik. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle 33 (Berlin 1980).
- Preuß 1998: J. Preuß (Hrsg.), Das Neolithikum in Mitteleuropa. Kulturen-Wirtschaft-Umwelt vom 6. bis 3. Jahrtausend v. u. Z. Übersicht zum Stand der Forschungen 1/1. Teil A: Das Neolithikum in Mitteleuropa (Weissbach 1998).
- Pryor 1993: F. M. M. Pryor, Concluding remarks: pit alignments in the Welland Valley: a possible explanation. In: The Fenland Project 7: Excavations in Petersborough and the Lower Welland Valley 1960-1969, East Anglian Archaeology 61, 1993, 141-142.
- Raddatz 1957: K. Raddatz, Vernichtete ur- und frühgeschichtliche Funde aus der Uckermark. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1957, 203-271.
- Rassmann 2001: K. Rassmann, Zur absoluten Chronologie des ausgehenden Neolithikums im nördlichen Mitteleuropa und Südkandinavien. In: J. Czebreszuk/J. Müller (Hrsg.), Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000-2000 v. Chr. Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa 1 (Rahden/Westf. 2001), 271-285.
- Rech 1979: M. Rech, Studien zu Depotfunden der Trichterbecher- und Einzelgrabkultur des Nordens. Offa-Bücher 39 (Neumünster 1979).
- Rommel 2002: H. Rommel, Ein Sperr-Riegel in der Lewitzwanne. Sensationelle Entdeckung von

Erdwerken der Jungsteinzeit bei Plate. Mecklenburg-Magazin 48, 2002, 21.

Richter 2002: P. Richter, Das neolithische Erdwerk von Walmstorf, Ldkr. Uelzen: Studien zur Besiedlungsgeschichte der Trichterbecherkultur im südlichen Ilmenautal. Veröffentlichungen der Urgeschichtlichen Sammlungen des Landesmuseums zu Hannover 49 (Oldenburg 2002).

Rouse 1939: I. Rouse, Prehistory in Haiti: A study in method. Yale University publications in anthropology 21 (New Haven 1939).

Saalow/Schmidt 2009: L. Saalow/J.-P. Schmidt, Trichterbecher, Lehmziegel und ein Schädel - Steinzeitliches vom Straßenbau. In: D. Jantzen/E. Prync-Pommerencke (Hrsg.), Archäologische Entdeckungen in Mecklenburg-Vorpommern: Kulturlandschaft zwischen Recknitz und Oderhaff. Archäologie in Mecklenburg-Vorpommern 5, 2009, 51-54.

Schäfer 2004: H. Schäfer, Kurze Fundberichte 2004 - Jungsteinzeit, Gützkow, Lkr. Ostvorpommern. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 52, 2004, 615-617.

Schäfer/Lange 1987: H. Schäfer/R. Lange, Sondierungen auf einem Siedlungsplatz der Trichterbecherkultur bei Hohen Schwarfs, Kr. Rostock. Ausgrabungen und Funde: Nachrichtenblatt der Landesarchäologie 32, 1987, 117-125.

Scheffer/Schachtschabel 1998: F. Scheffer/P. Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde (Stuttgart 1998).

Schindler 1953: R. Schindler, Die Entdeckung zweier jungsteinzeitlicher Wohnplätze unter dem Marschenschlick im Vorgelände der Boberger Dünen und ihre Bedeutung für die Steinzeitforschung Nordwestdeutschlands. Hammaburg 4, 1953/1955, 1-17.

Schirrig 1979: H. Schirrig (Hrsg.), Großsteingräber in Niedersachsen. Veröffentlichungen der urgeschichtlichen Sammlung des Landesmuseums Hannover 24 (Hildesheim 1979).

Schirren 1996a: C. M. Schirren, Kurze Fundberichte 1996, Penkun, Lkr. Uecker-Randow, Fpl. 42. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 44, 1996, 425-556.

Schirren 1996b: C. M. Schirren, Kurze Fundberichte 1996, Strasburg, Lkr. Uecker-Randow, Fpl. 16. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 44, 1996, 425-556.

Schirren 1997: C. M. Schirren, Studien zur Trichterbecherkultur in Südostholstein. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 42 (Bonn 1997).

Schirren 2000: C. M. Schirren, Kurze Fundberichte 2000 - Jungsteinzeit, Ludwigsburg, Lkr. Ostvorpommern. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 48, 2000, 379-561.

Schoknecht 1976: U. Schoknecht, Kurze Fundberichte 1974 - Bezirk Neubrandenburg. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1976, 377-443.

Schoknecht 1976a: U. Schoknecht, Kurze Fundberichte 1975 - Bezirk Neubrandenburg. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1976, 313-372.

Schoknecht 1976b: U. Schoknecht, Neolithische Flachgräber im Bezirk Neubrandenburg. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1976, 23-48.

Schoknecht 1978: U. Schoknecht, Kurze Fundberichte 1976 - Bezirk Neubrandenburg. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1978, 357-416.

Schoknecht 1980: U. Schoknecht, Kurze Fundberichte 1978 - Bezirk Neubrandenburg. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1980, 339-412.

- Schreg 1998: R. Schreg, Keramik aus Südwestdeutschland - Eine Hilfe zur Beschreibung, Bestimmung und Datierung archäologischer Funde vom Neolithikum bis zur Neuzeit. Lehr- und Arbeitsmaterialien zur Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit (Tübingen 1998).
- Schuldt 1955: E. Schuldt, Eine slawische Siedlung von Groß-Strömkendorf, Kreis Wismar. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1955, 135-141.
- Schuldt 1961: E. Schuldt, Abschließende Ausgrabungen auf dem jungsteinzeitlichen Flachgräberfeld von Ostorf 1961. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1961, 131-178.
- Schuldt 1963: E. Schuldt, Technik der Steinzeit - Sonderausstellung 1963. Bildkataloge des Museums für Ur- und Frühgeschichte Schwerin 5 (Schwerin 1963).
- Schuldt 1965: E. Schuldt, Ein kammerloses Hünenbett von Strahlendorf, Kreis Schwerin. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1965, 9-29.
- Schuldt 1967a: E. Schuldt, Ein Hünenbett ohne Kammer von Rothenmoor, Kreis Sternberg. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1967, 17-22.
- Schuldt 1967b: E. Schuldt, Das Ganggrab von Katelbogen, Kreis Bützow. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1967, 79-103.
- Schuldt 1968: E. Schuldt, 4000jährige Gräber im Everstorfer Forst. Bildkataloge des Museums für Ur- und Frühgeschichte Schwerin 12 (Schwerin 1968).
- Schuldt 1972a: E. Schuldt, Die mecklenburgischen Megalithgräber. Untersuchungen zu ihrer Architektur und Funktion. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte der Bezirke Rostock, Schwerin und Neubrandenburg 6 (Berlin 1972).
- Schuldt 1972b: E. Schuldt, Steinzeitliche Keramik aus Mecklenburg. Bildkataloge des Museums für Ur- und Frühgeschichte Schwerin 16 (Schwerin 1972).
- Schuldt 1973: E. Schuldt, Die steinzeitliche Inselsiedlung im Malchiner See bei Basedow, Kreis Malchin. Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg 1973, 7-65.
- Schülke 2003: A. Schülke, Landschaften - Eine archäologische Untersuchung der Region zwischen Schweriner See und Stepenitz, Mecklenburg-Vorpommern, vom Mesolithikum bis zur Frühslawischen Zeit (Dissertation Kiel 2003).
- Schülke, A. 2008: Der soziale Raum zur Zeit der Trichterbecherkultur - Aspekte der Landschaftsraumnutzung am Beispiel der Verbreitung von Siedlungen und Megalithanlagen in Nordwestseeland, Dänemark. http://deposit.ddb.de/ep/netpub/72/69/81/021816972/_data_dync/www.jungsteinsite.de/htdocs/pdf/2008_schuelke_high.pdf (letzter Zugriff: 18.03.2011)
- Schunke 2010: T. Schunke, Ein Netz auf der Landschaft - das Rätsel der bronze- und eisenzeitlichen Grubenreihen (pit alignments) und Landgräben. http://www.la-isa.de/de/landesmuseum_fuer_vorgeschichte/fund_des_monats/2010/januar/?0= (letzter Zugriff: 10.03.2011)
- Schwabedissen 1953: H. Schwabedissen, Fruchtschalen aus Schleswig-Holstein und ihre Zeit. Offa 12, 1953, 14-66.
- Schwabedissen 1966: H. Schwabedissen, Ein horizontierter „Breitkeil“ aus Satrup und die mannigfachen Kulturverbindungen des beginnenden Neolithikums im Norden und Nordwesten. Palaeohistoria 12, 1966, 409-468.
- Schwabedissen 1979: H. Schwabedissen, Die „Rosenhof Gruppe“. Ein neuer Fundkomplex des Frühneolithikums in Schleswig-Holstein. Archäologisches Korrespondenzblatt 9, 1979, 167-172.

- Schwabedissen 1994: H. Schwabedissen, Die Ellerbek-Kultur in Schleswig-Holstein und das Vordringen des Neolithikums über die Elbe nach Norden. In: In: J. Hoika/J. Meurers-Balke (Hrsg.), Beiträge zur frühen Trichterbecherkultur im westlichen Ostseegebiet. 1. Internationales Trichterbechersymposium Schleswig vom 4. bis 7. März 1985. Untersuchungen und Materialien zur Steinzeit in Schleswig-Holstein 1 (Neumünster 1994), 361-401.
- Schwellnus 1979: W. Schwellnus, Wartberg-Gruppe und hessische Megalithik: ein Beitrag zum späten Neolithikum des Hessischen Berglandes. Materialien zur Vor- u. Frühgeschichte von Hessen 4 (Wiesbaden 1979).
- Schwerdtner 2007: G. Schwerdtner, Siedlungsgruben - Seriation und Zufall. Archäologisches Korrespondenzblatt 37, 2007, 189-205.
- Schwertfeger 1994: K. Schwertfeger, Walternienburger Kultur (WbK). In: H.-J. Beier/R. Einicke 1994, 195-202.
- Shepard 1985: A. O. Shepard, Ceramics for the Archeologist. Publication 609 (Washington, DC 1985).
- Sinopoli 1991: C. M. Sinopoli, Approaches to archaeological ceramics (New York 1991).
- Siuchiński 1969: K. Siuchiński, Klasyfikacja czasowoprzeznaczona kultur neolitycznych na Pomorzu zachodnim I (Szczecin 1969).
- Skaarup 1973: J. Skaarup, Hesselø-Sølager. Jagdstationen der südschandinavischen Trichterbecherkultur. Arkaeologiske Studier I (Kopenhagen 1973).
- Skaarup 1975: J. Skaarup, Stengade. Meddelelser fra Langelands Museum (Rudkøbing 1975).
- Skaarup 1985: J. Skaarup, Yngre Stenalder på øerne syd for Fyn (Rudkøbing 1985).
- Sørensen 1995: P. Ø. Sørensen, Markildegård. En tidlig neolitisk samlingsplads. Kulturhistoriske studier. Sydsjællands Museum (Vordingborg 1995), 13-45.
- Stange 1986: H. Stange, Zwei Fundkomplexe der Trichterbecherkultur aus dem Bezirk Schwerin. Ausgrabungen und Funde: Nachrichtenblatt der Landesarchäologie 31, 1986, 109-114.
- Stapel 1991: B. Stapel, Die geschlagenen Steingeräte der Siedlung Hüde I am Dümmer. Veröffentlichungen der urgeschichtlichen Sammlungen des Landesmuseums zu Hannover 38 (Hildesheim 1991).
- Stäuble 2002: H. Stäuble, Lineare Gräben und Grubenreihen in Nordwest-Sachsen. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 44, 2002, 9-49.
- Staide 2004: K. Staide, Bauaufwand und Haltbarkeit neolithischer Pfostenbauten in Mitteleuropa (Magisterarbeit Hamburg 2004).
- Staide 2009: K. Staide, Der Fundplatz Triwalk bei Wismar als Zentraler Ort in der Trichterbecherkultur Nordwestmecklenburgs - Eine Fundplatzuntersuchung mit landschaftsarchäologischem Bezug. In: H.-J. Beier/E. Claßen/T. Doppler/B. Ramminger (Hrsg.), Varia neolithica VI: Neolithische Monumente und neolithische Gesellschaften. Beiträge der Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Neolithikum während der Jahrestagung des Nordwestdeutschen Verbandes für Altertumsforschung e. V. in Schleswig, 9.-10. Oktober 2007, Bd. 56 (Langenweissbach 2009), 73-82.
- Steffens 2005: J. Steffens, Die Bedeutung der Jagd in der Trichterbecherkultur. www.jungsteinsite.de (letzter Zugriff: 10.03.2011)

- Steffens 2009: J. Steffens, Die neolithischen Fundplätze von Rastorf, Kreis Plön: eine Fallstudie zur Trichterbecherkultur im nördlichen Mitteleuropa am Beispiel eines Siedlungsraumes. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 170 (Kiel 2009).
- Stehli 1973: P. Stehli, Funde - Keramik. In: J.-P. Farruggia/R. Kuper/J. Lüning/P. Stehli, Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 2, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren. *Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte 1. Rheinische Ausgrabungen* 13 (Bonn 1973), 57-100.
- Steinmann 2004: C. Steinmann, Im Osten was Neues: Der Übergang vom Mittel- zum Spätneolithikum in Mecklenburg. In: H.-J. Beier/R. Einicke (Hrsg.), *Varia neolithica III. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 37 (Langenweißbach 2004), 117-126.
- Steuer 1977: H. Steuer, Bemerkungen zur Chronologie der Merowingerzeit. *Studien zur Sachsenforschung* 1, 379-403.
- Strahl 1985: E. Strahl, Zum Stand der Forschung über das dicknackige Flintrechteckbeil. Eine unendliche Geschichte? *Die Kunde N. F.* 36, 1985, 105-206.
- Strahl 1990: E. Strahl, Das Endneolithikum im Elb-Weser-Dreieck. *Veröffentlichungen der urgeschichtlichen Sammlungen des Landesmuseums zu Hannover* 36 (Hildesheim 1990).
- Struve 1955: K. W. Struve, Die Einzelgrabkultur in Schleswig-Holstein und ihre kontinentalen Beziehungen. *Offa-Bücher* 1 (Neumünster 1955).
- Svensson 2002: M. Svensson, Palisade Enclosures - The second generation of Enclosed Sites in the Neolithic of Northern Europe. In: A. Gibson (Hrsg.), *Behind wooden walls: Neolithic palisaded enclosures in Europe. BAR: International Series* 1013 (Oxford 2002), 28-58.
- Szmyt 1996: M. Szmyt, *Spółeczności kultury amfor kulistych na Kujawach* (Poznań 1996).
- Terberger/Pieck 1997: T. Terberger/J. Pieck, Zur absoluten Chronologie der Steinzeit in Mecklenburg-Vorpommern. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 45, 1997, 7-39.
- Terberger/Seiler 2004: T. Terberger/M. Seiler, Flintschläger und Fischer - Neue interdisziplinäre Forschungen zu steinzeitlichen Siedlungsplätzen auf Rügen und dem angrenzenden Festland. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 52, 2004, 155-183.
- Tetzlaff 1991: W. Tetzlaff, Siedlung der Trichterbecherkultur in Śrem, Woj. Poznań, Fundstelle 8. In: D. Jankowska (Hrsg.), *Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Material des Internationalen Symposiums Dymaczewo, 20.-24. September 1988, Teil 2* (Poznań 1991), 149-153.
- Theune 1995: C. Theune, Möglichkeiten und Grenzen der Seriation - Ein Diskussionsbeitrag. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 36, 1995, 323-341.
- Tilley 1996: C. Tilley, *An ethnography of the Neolithic: early prehistoric societies in southern Scandinavia. New studies in archaeology* (Cambridge 1996).
- Landesvermessungsamt Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) 1998: *Topographische Karte 1:10 000 (TK10AS), Kartenblatt N-32-84-A-c-3 Lübow, Ausgabe 1998, Landesvermessungsamt Mecklenburg-Vorpommern* (Schwerin 1998).
- Töpfer 1961: V. Töpfer, Die Urgeschichte von Halle (Saale). *Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Universität Halle X*, 1961, 759-848.
- Torres-Blanco 1994: M. Torres-Blanco, Bernburger Kultur (BeK). In: H.-J. Beier/R. Einicke 1994, 159-168.

- Ullrich 2008: M. Ullrich, Endneolithische Siedlungskeramik aus Ergersheim, Mittelfranken. Untersuchungen zur Chronologie von Schnurkeramik- und Glockenbechern an Rhein, Main und Neckar. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 160 (Bonn 2008).
- Vogt 2006: J. Vogt, Der Fundplatz Brunn 17 im Landkreis Mecklenburg-Strelitz, Ergebnisse einer Grabung im Verlauf der A 20 unter besonderer Berücksichtigung der trichterbecherzeitlichen Funde und Befunde (Magisterarbeit Greifswald 2006).
- Vogt 2009: J. Vogt, Der Fundplatz Brunn 17 im Landkreis Mecklenburg-Strelitz, Ergebnisse einer Grabung unter besonderer Berücksichtigung der trichterbecherzeitlichen Funde und Befunde. In: T. Terberger (Hrsg.), Neue Forschungen zum Neolithikum im Ostseeraum, Archäologie und Geschichte im Ostseeraum 5 (Leidorf 2009).
- Weber 1981: T. Weber, Flintinventare der Ertebølle- und der Trichterbecherkultur im südwestlichen Ostseeraum. Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam 14/15, 1981, 143-150.
- Wechler 1993: K.-P. Wechler, Mesolithikum, Bandkeramik, Trichterbecherkultur: Zur Neolithisierung Mittel- und Ostdeutschlands aufgrund vergleichender Untersuchungen zum Siliexinventar. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns 27 (Lübstorf 1993).
- Wenban-Smith 1989: F. F. Wenban-Smith, The use of canonical variates for determination of biface manufacturing technology at Boxgrove Lower Palaeolithic site and the behavioural implications of this technology. *Journal of Archaeological Science* 16, 1989, 17-26.
- Wetzel 1967: G. Wetzel, Ein Dünenwohnplatz bei Lanz, Kreis Ludwigslust. *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg* 1967, 129-169.
- Winiger 1971: J. Winiger, Das Fundmaterial aus den neolithischen Siedlungen im "Weier" bei Thayngen im Rahmen der Pfynen Kultur. *Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz* 18 (Basel 1971).
- Winther 1915: J. Winther, To Lidet Paagtede Stenalderes Former (Rudkøbing 1915).
- Winther 1926: J. Winther, Lindø: En boplads fra Danmarks yngre stenalder. Første del (Rudkøbing 1926).
- Winther 1928: J. Winther, Lindø: En boplads fra Danmarks yngre stenalder. Anden del (Rudkøbing 1928).
- Winther 1935: J. Winther, Troldebjerg: en bymæssig bebyggelse fra Danmarks yngre stenalder (Rudkøbing 1935).
- Winther 1943: J. Winther, Blandebjerg: fyldekalk imellem Troldebjerg og Lindø, landsænkning paa Sydlangeland i og efter jættestuetid (Rudkøbing 1943).
- Wiślański 1979: T. Wiślański, Kształtowanie się miejscowych kultur rolniczo-hodowlanych. Plemiona kultury pucharów lejkowatych. In: *Prahistorica ziem polskich* 2, Tom II, Neolit (Wrocław/Warszawa/Kraków/Gdansk 1979), 165-260.
- Wiślański 1986: T. Wiślański, Neolit i początki epoki brązu na ziemi chełmińskiej: materiały z międzynarod. sympozjum, Toruń, 11. - 13. XI, 1986. Neolit i początki epoki brązu na ziemi chełmińskiej (Toruń 1986).
- Wojciechowski 1991: W. Wojciechowski, Janówek, Gem. Jordanów (Niederschlesien). In: D. Jankowska (Hrsg.), *Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Material des Internationalen Symposiums Dymaczewo, 20.-24. September 1988, Teil 2* (Poznań 1991), 197-200.

- Wolff 1991: C. Wolff, Zislow und das Früh- und frühe Mittelneolithikum im ehemaligen Bezirk Neubrandenburg. In: U. Schoknecht, Zislow. Ergebnisse archäologischer Untersuchungen. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommern 25 (Schwerin 1991,) 17-53.
- Zápotocky 1991: M. Zápotocky, Frühe Streitaxtkulturen im mitteleuropäischen Äneolithikum. In: J. Lichardus (Hrsg.), Die Kupferzeit als historische Epoche I-II. Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 6.-13.11.1988. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 55 (Saarbrücken 1991), 465-475.
- Zápotocky 1992: M. Zápotocky, Streitäxte des mitteleuropäischen Äneolithikums. Quellen und Forschungen zur prähistorischen und provinzialrömischen Archäologie 6 (Weinheim 1992).
- Ziegert 1983: H. Ziegert, „Kombinations-Statistik“ und „Seriation“. Zu Methode und Ergebnis der Bronzezeitchronologie K. Goldmanns. Archäologische Informationen 5, 1983, 21-52.
- Ziegert 1988: H. Ziegert, Archäologische Methoden der Chronologie. In: R. Knußmann (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen I (Stuttgart 1988), 655-670.
- Ziegert 1991: H. Ziegert, Keramik und Zeit - Zur Sicherheit chronologischer Aussagen aufgrund des Vergleichs der Keramik aus archäologischen Befunden. Beiträge zur Archäologie und Geschichte Nordostniedersachsens 8, 1991, 37-49.
- Zimmermann 1997: A. Zimmermann, Zur Anwendung der Korrespondenzanalyse in der Archäologie. In: J. Müller/A. Zimmermann, Archäologie und Korrespondenzanalyse. Beispiele, Fragen, Perspektiven. Internationale Archäologie 23 (Eselkamp 1997), 9-15.

Unveröffentlichte Berichte/Meldungen

- Duchniewski 2004: B. Duchniewski, Aktennotiz in den Ortsakten des LaKD/A – Archäologische Notbergung, Alt Stassow, Lkr. Bad Doberan, Fundplatz 10 (Schwerin 2004).
- Duchniewski 2005: B. Duchniewski, Grabungsbericht - Levetzow, Lkr. Nordwestmecklenburg, Fundplatz 7, LaKD/A (Schwerin 2005).
- Hauke 2004: S. Hauke, Fundmeldung an das Archäologische Landesmuseum, LaKD/A - Gemarkung Krassow, Fundplatznummer 3, Kreis Nordwestmecklenburg (Lübstorf 2004).
- Kroll 2000: S. Kroll, Abschlußbericht Triwalk (Geo-Magnetik). LaKD/A (Lübstorf 2000).
- Linzen/Schüler 2008: S. Linzen/T. Schüler, Bericht zur Feldmessung, SQUID-Magnetik - Objekt an der A 20 bei Triwalk, Mecklenburg-Vorpommern, 24. Juli 2008 (Jena/Weimar 2008).

Fundstelle 8

Grube, rund mit Ø von 1,50 m und T 0,26 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; zwei Schichten teilweise nebeneinander aus hellgelbem Feinsand und schwarzbraunem Material feinsandiger Konsistenz, an der Planums Oberfläche zahlreiche verbrannte Steine, eventuell Brandstelle

Funde: 1 WS (18), 2 AB (19), 1 AB vom Beil (Schleifspuren) (19,1)

Fundstelle 9 (s. Taf. 34.1: Nordprofil B-A)

Grube, länglich unregelmäßig mit einer max. Länge von 3,10 m und T 0,94 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; Schicht 1: dunkelbraunes Material sandiger Konsistenz, im unteren Horizont z. T. mit Brandlehmteilchen durchsetzt; Schicht 2: schwarzbraunes bis graufarbenes Material, durchmischt, von sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Brandlehmteilchen, Keramik und Holzkohle; Schicht 3: vgl. Schicht 2, mit wenigen lehmigen Anteilen; Schicht 4: marmoriertes Material lehmiger Konsistenz mit sandigen Anteilen; Schicht 5: schwarz und graufarbenes Material, durchmischt, von sandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Keramik; Schicht 6: gelbliches Material feinsandiger Konsistenz; Schicht 7: gelblich bis ockerfarbenes Material sandiger Konsistenz; im unteren Bereich geschichtet (sedimentiert); Schicht 8: goldbraunes bis rotbraunes Material sandiger Konsistenz mit wenigen lehmigen Anteilen; Schicht 9: dunkelbraunes Material lehmiger Konsistenz mit sandigen Anteilen, durchsetzt mit Manganmineralien (schwarz), verwittertem Granit und Serpinitmineralien (geologisch, eventuell ehemaliger Humushorizont); Schicht 10: mittelbrauner Lehm mit sandigen Anteilen (geologisch); Schicht 11: anstehender Lehm

Funde: 98 WS (12), 13 WS (40), 6 WS (200), 5 RS (12), 6 BS (12), 6 VK (12), 4 TS (12), 6 AB (41), 1 Klinge (41,1) (Taf. 1.5), 1 geschliffener AB (41,2), 1 Präparationsabschlag (41,3), 10 unverbrannte Knochenfragmente (darunter adultes Rind, Phalanx 2) (210)

Fundstelle 10

Grube, unregelmäßig mit einer Länge von ca. 1,60 m und T 0,46 m; runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; zwei Schichten teilweise nebeneinander aus schwarzbraunem Material feinsandiger Konsistenz mit größeren Steinen und braunschwarzem Feinsand mit kleineren Steinen

Funde: ohne Funde

Fundstelle 11

Grube, unregelmäßig mit einer Länge von ca. 2,50 m und T 0,38 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; eine Schicht aus graubraunem Material feinsandiger Konsistenz

Funde: 1 WS (16), 2 AB (17), 1 Kombinationsgerät: Bogenmesser und Klingenspitzengerät (17,1) (Taf. 3.1)

Fundstelle 12

Grube, rundlich mit Ø von 1,00 m und T 0,12 m; Bohrprofil: unbekannte Wand- und Bodenform; eine Schicht aus schwarz- bis graubraunem Material sandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde (Grube wurde nicht ausgehoben)

Fundstelle 13

kein Befund

Fundstelle 14

Grube, rund mit Ø von 1,20 m und T 0,16 m; Bohrprofil: unbekannte Wand- und Bodenform; eine Schicht aus graubraunem Material sandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde (Grube wurde nicht ausgehoben)

Fundstelle 15

Grube, rund mit Ø von 1,30 m und T 0,28 m; Bohrprofil: unbekannte Wand- und Bodenform; eine Schicht aus graubraunem Material sandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde (Grube wurde nicht ausgehoben)

Fundstelle 16

Grube, rundlich mit Ø von 1,00 m und T 0,14 m; Bohrprofil: unbekannte Wand- und Bodenform; eine Schicht aus schwarzbraunem Material sandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde (Grube wurde nicht ausgehoben)

Fundstelle 17

Grube, rundlich mit Ø von 1,00 m und T 0,30 m; unregelmäßiger Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus schwarzbraunem Material feinsandiger Konsistenz

Funde: 6 WS (7), 8 WS (38), 2 AB (37)

Fundstelle 18

Grube, oval mit einer Länge von ca. 1,50 m und T 0,30 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; verschiedene Schichten teilweise nebeneinander aus graubraunem Material feinsandiger Konsistenz, hellgelbem bis braunem Feinsand, aber auch schwarzbraunem und hellgrauem Feinsand

Funde: 4 WS (25), 21 AB (24), 2 GF (24), 1 Daumennagelschaber (24,1)

Fundstelle 19

kein Befund, evtl. Grubenrest mit Keramik

Funde: 7 WS (8), 7 WS (36), 1 AB (208), 4 AB (39)

Fundstelle 20

Grube, rund mit Ø von 1,30 m und T 0,24 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; verschiedene Schichten teilweise nebeneinander aus graubraunem Material feinsandiger Konsistenz und schwarzbraunem Feinsand

Funde: 6 WS (29), 4 AB (30), 1 BL (31)

Fundstelle 21

Grube, oval mit einer Länge und Breite von ca. 1,90 x 1,20 m und T 0,18; gerader Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp nicht bestimmbar; eine Schicht aus schwarzbraunem Material feinsandiger Konsistenz mit Steinen an der Planums Oberfläche

Funde: 8 WS (32), 3 AB (33), 3 GF (33)

Fundstelle 22

Grube, rund mit Ø 1,40 m und T 0,18 m; gerader Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp nicht bestimmbar; verschiedene Schichten teilweise nebeneinander aus dunkel-, schwarz- und hell- bis gelbbraunem Material feinsandiger Konsistenz

Funde: 1 WS (60), 1 AB (10), 1 KR (10,1), 1 KA mit beidseitiger Lateralretusche (10,2), 1 GF (10)

Fundstelle 23

Grube, rund mit Ø 1,00 m und T 0,34 m; gerundeter Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus schwarzbraunem Material feinsandiger Konsistenz

Funde: 1 RS (56), 3 WS (56), 3 AB (57), 1 HK (58)

Fundstelle 24

Grube, rund mit Ø 0,80 m und T 0,18 m; gerundeter Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; Schichten 2 und 3 im Profil nicht ausreichend dokumentiert, rechtes Grubenende fehlt; eine Schicht aus schwarzbraunem Material feinsandiger Konsistenz

Funde: 4 WS (61), 1 TS (61), 1 AB (62)

Fundstelle 25

Grube, rundlich mit Ø von 1,20 m und T 0,04 m; Bohrprofil: unbekannte Wand- und Bodenform; obere Schicht aus graubraunem Material sandiger Konsistenz, untere Schicht aus schwarzem Material sandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde (Grube wurde nicht ausgehoben)

Fundstelle 26

Grube, rund mit Ø von 1,20 m und T 0,08 m; Bohrprofil: unbekannte Wand- und Bodenform; obere Schicht aus schwarzem Material sandiger Konsistenz und untere Schicht aus grauem Material sandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde (Grube wurde nicht ausgehoben)

Fundstelle 27

Grube, rundlich mit Ø von 0,75 m und T 0,46 m; unregelmäßige Wand- und Bodenform, Profiltyp 9; verschiedene Schichten teilweise nebeneinander aus schwarz- und graubraunem Material feinsandiger Konsistenz

Funde: 3 WS (26), 1 HK (27)

Fundstelle 28

Grube, rundlich mit Ø von 1,40 m und T 0,30 m; gerader Boden, Wände nicht erhalten; Profiltyp nicht bestimmbar; verschiedene Schichten teilweise nebeneinander aus schwarzbraunem Material feinsandiger Konsistenz mit größeren Steinen

Funde: 7 WS (34), 13 AB (35), 1 Klinge mit beidseitiger Lateralretusche (35,1), 1 HK (28)

Fundstelle 29

kein Befund

Fundstelle 30

kein Befund, obwohl im Planum als rundliche Verfärbung (gestrichelt) sichtbar

Fundstelle 31

Grube, unregelmäßig mit einer Länge von ca. 1,75 m und T 0,24 m; Wand- und Bodenform gerundet, Profiltyp 1; eine Schicht aus schwarzbraunem Feinsand

Funde: 23 WS (42), 3 AB (57), 24 AB (43), 1 Stichel (43,1) (Taf. 1.6), 1 geschliffener AB (43,2), 4 GF (43), 1 Daumennagelschaber (43,3), 1 HRS (43,4), 1 KA mit beidseitiger Lateralretusche (43,5)

Fundstelle 32 (s. Taf. 34.2: Südostprofil)

Grube, rundlich mit Ø von 1,20 m und T 1,00 m; in der unteren Hälfte: Wand- und Bodenform wannenförmig, Profiltyp 5; Schicht 1: hellbraunes Material sandiger Konsistenz durchfleckt mit grauschwarzem Material gleicher Konsistenz; Schicht 2: hellocker bis gelbfarbenedes Material sandiger Konsistenz; Schicht 3: hellocker bis gelbfarbenedes Material sandiger Konsistenz durchfleckt mit grauschwarzem Material gleicher Konsistenz; Schicht 4: grauschwarzes Material sandiger Konsistenz; Schicht 5: dunkelbraunes Material sandiger Konsistenz; Schicht 6: graubraunes Material sandiger Konsistenz mit lehmigen Anteilen; Schicht 7: anstehender Lehm

Funde: 3 RS (47), 123 WS (47), 4 VK (47), 1 VK (47,2) (Taf. 1.7), 2 WS (102), 3 RS (177), 82 WS (177), 1 BS (177), 1 VK (177), 4 RS (180), 36 WS (180), 3 VK (180) (193,8+180,3+170,4+196,2) (Taf. 1.9.), 1 HNK (180,4) (Taf. 1.10), 2 RS (185), 28 WS (185), 2 RS (186), 27 WS (186), 18 VK (186), 2 VK (186,1) (Taf. 1.11), 1 RS (195), 20 WS (195), 4 RS (212), 113 WS (212), 1 BS (212), 5 HNK (212,1) (Taf. 2 (gesamte Inventarnummer 212 bildet ein Gefäß)), 1 RS (59), 28 WS (59), 1 VK (59), 2 RS (54), 20 WS (54), 3 BS (54), 1 VK (54,3) (Taf. 1.8) 19 AB (48), 1 GF (48), 5 AB (178), 5 GF (179), 2 AB (181), 1 GF (182), 1 GF (187), 1 AB (209), 10 AB (55), 3 GF (55), 6 Knochenfragmente (183), 2 Zahnfragmente (184), 1 HK (199), 5 Zahnfragmente (194), 1 HK (69)

¹⁴C-Datum von Inventarnummer 194 (KIA- 39355), 60-70 cm, Zahn? (Apatit): 4373±38 BP, 3092-2906 BC cal

Fundstelle 33 (s. Taf. 34.3: Nordostprofil)

Grube, rundlich mit Ø von 1,00 m und T 1,23 m; unregelmäßiger Boden, zwei Drittel der Grube haben im unteren Bereich senkrechte Wände, Profiltyp 3; Schicht 3 hebt sich zudem mit einem ockerfarbenen bis gelbem Feinsand von den tieferen braun bis schwarzen Schichten mit einer gerundeten symmetrischen Form des Bodens ab; oberer Schichtverlauf unzureichend gegraben, Schicht 1 und 7 nicht vollständig erfasst; Schicht 1: braunes bis leicht schwarzfarbenedes Material sandiger Konsistenz von humosem Charakter durchsetzt mit Keramik; Schicht 2: schwarzbraunes Material sandiger Konsistenz durchsetzt mit Keramik und Granitsteinen; Schicht 3: Material wie Schicht 7 und mit Material wie unter Schicht 2 durchspült; Schicht 4: braungraues Material feinsandiger Konsistenz durchsetzt mit Keramik; Schicht 5: schwarzgraues Material feinsandiger Konsistenz; Schicht 6: C-Horizont; Schicht 7: ockerfarbenedes bis gelbliches Material feinsandiger Konsistenz; Schicht 8: mittelbraunes Material lehmiger Konsistenz mit sandigen Anteilen (eventuell ehemaliger Humushorizont)

Funde: 1 TS (101), 4 WS (63), 2 RS (203), 30 WS (203), 1 VK (203), 1 HNK (203), 12 WS (67), 2 BS (67), 1 VK (67,1) (Taf. 3.3), 7 RS (205), 1 HNK (205), 127 WS (205), 6 BS (205), 2 VK (205) (darunter 205,7 (Taf. 3.4), 12 TS (205), 6 WS (68), 1 AB (64), 3 AB (204), 1 HRS (204,1), 32 AB (206), 1 HRS (206,1) (Taf. 3.2), 1 Klingenkernstein (206,2) (Taf. 3.6), 1 Spitzgerät (206,3) (Taf. 3.5), 1 Schlagstein aus KR (206,4), 1 Rundscharer (206,5), 1 HRS (206,6), 2 GF (206)

Fundstelle 34

Grube, rundlich mit Ø von 0,60 m und T 0,10 m; Bohrprofil: unbekannte Wand- und Bodenform; eine Schicht aus mittel- bis graubraunem Material sandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde (Grube wurde nicht ausgehoben)

Fundstelle 35

Grube, rundlich mit Ø von 1,00 m und T 0,12 m; Bohrprofil: unbekannte Wand- und Bodenform; eine Schicht aus grau- bis dunkelbraunem Material sandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde (Grube wurde nicht ausgehoben)

Fundstelle 36 (s. Taf. 35.1: Südwestprofil A-B-D)

Grube, rundlich mit Ø von 1,93 m und T 1,00 m; im Südwestprofil zeigt dieser Befund einen geraden Boden, eine senkrechte Wand und eine rundlich nach oben auslaufende Wand, Profiltyp 3; Schicht 1: graubraunes Material sandiger Konsistenz durchsetzt mit Holzkohlepartikeln und verziegeltem Lehm; Schicht 2: braunes bis hellbraunes Material feinsandiger Konsistenz; Schicht 3: schwarzgraues bis graubraunes Material sandiger Konsistenz durchsetzt mit Holzkohlepartikeln, verziegeltem Lehm und Keramik; Schicht 4: dunkelbraunes bis schwarzbraunes Material sandiger Konsistenz durchsetzt mit verziegeltem Lehm und Holzkohlepartikeln; Schicht 5: graubraunes bis rotbraunes Material sandiger Konsistenz durchsetzt mit verziegeltem Lehm, Holzkohle, Keramik und kleinen Granitsteinchen; Schicht 6: vgl. Schicht 4 durchsetzt mit zahlreicher Keramik, a) Gefäß; Schicht 7: graubraunes Material sandiger Konsistenz durchmischt mit ockerfarbenem Material gleicher Konsistenz, a) vgl. Schicht 7 stärker mit ockerfarbenem Material durchmischt; Schicht 8: ockerbraunes Material mit sandigen und lehmigen Anteilen mit Keramik; Schicht 9: vgl. Schicht 4 durchsetzt mit wenig Keramik; Schicht 10 = C-Horizont

Funde: 2 VK (116), 1 RS (119), 41 WS (119), 1 VK (119), 9 RS (123), 81 WS (123), 1 BS (123), 8 VK (123), 6 RS (137), 15 WS (137), 2 VK (141), 15 WS (162), 1 BS (162), 2 RS (175), 55 WS (175), 2 VK (175), 31 WS (189), 5 RS (166), 97 WS (166), 4 VK (166), 1 TS (166), 23 RS (170) (darunter 170,1 (Taf. 4.1)), 234 WS (170) (darunter u. a. 193,8+180,3+170,4+196,2 (Taf. 1.9); 170,3+193,4 (Taf. 3.9) und 170,5 (Taf. 3.7)), 4 BS (170), 10 VK (170), 1 HNK (170), 10 TS (170) (darunter 170,11 (Taf. 4.3) und 170,12 (Taf. 3.8)), 39 RS (193) (darunter u. a. 193,8+180,3+170,4+196,2 (Taf. 1.9) und 170,3+193,4 (Taf. 3.9)), 234 WS (193) (darunter u. a. 193,8+180,3+170,4+196,2 (Taf. 1.9)), 40 VK (193), 2 HNK (193), 9 TS (193), 4 RS (196), 1 HNK (196), 95 WS (196), 3 VK (196) (darunter u. a. 193,8+180,3+170,4+196,2 (Taf. 1.9)), 36 AB (120), 1 Spitzgerät (120,1) (Taf. 4.6), 1 Rundschaaber und Klingenkern (120,2) (Taf. 4.4), 1 Beilfragment (120,3) (Taf. 4.2), 46 AB (124), 1 Kratzer (124,1) (Taf. 4.10), 1 KA (KA vom Beil) (124,2) (Taf. 4.8), 1 Präparationsabschlag (124,3) (Taf. 4.7), 2 geschliffene AB (124,4 und 124,5), 1 Doppelschaaber (124,6), 4 HRS (124,7-124,10), 2 GF (124), 2 KR (124,11 und 124,12), 12 AB (139), 2 GF (139), 11 AB (161), 1 HRS und Schlagstein (161,1) (Taf. 5.2), 1 Klinge (161,2) (Taf. 4.5), 1 KA mit einseitiger Lateralretusche (161,3), 2 AB (191), 1 Präparationsabschlag (191,1), 2 AB (211), 1 AB (164), 18 AB (169), 1 Spitzgerät (169,1) (Taf. 4.9), 1 Bohrer aus geschliffenem Beil (169,2) (Taf. 5.1), 2 geschliffene AB (169,3 und 169,4), 1 Präparationsabschlag (169,5), 5 AB (168), 4 BL (160), 3 BL (117), 3 BL (126), 5 Knochenfragmente (je 118, 156, 125, 140, 176), 4 Knochenfragmente (165), 2 BL (138), 1 BL (190), 3 unverbrannte Zahn- oder Knochenfragmente (darunter ein gebranntes Zahnfragment vom Rind aus Schicht 4) (151), 4 BL (201), 2 BL (207)

Fundstelle 37

Grube, unregelmäßig mit einer max. Länge von 1,90 m und T 0,34 m; unregelmäßiger Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus schwarzbraunem Material feinsandiger Konsistenz

Funde: 8 WS (71), 5 AB (70), 1 Spitzgerät (70,1) (Taf. 5.3), 1 GF (70)

Fundstelle 38

Grube, rundlich mit Ø 0,95 m und T 1,00 m; unregelmäßiger Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; zwei Schichten nebeneinander aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz durchsetzt mit kleinen Steinen, Brandlehm- und Holzkohlepartikeln, Holzkohle und graubraunem Material sandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde bzw. nicht der Grube entnommen

Fundstelle 39

Grube, rundlich mit Ø 1,40 m und T 1,00 m; unregelmäßiger Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; zwei Schichten nebeneinander aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz durchsetzt mit kleinen Steinen, Brandlehm- und Holzkohlepartikeln, Holzkohle und graubraunem Material sandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde bzw. nicht der Grube entnommen

Fundstelle 40

kein Befund, Keramikkonzentration

Funde: 9 WS (74), 2 RS (85), 29 WS (85), 2 RS (129), 48 WS (129), 1 HNK (129), 1 AB (73), 2 AB (75), 1 Beilabschlag (75,1) (Taf. 5.4), 1 HRS (128,1) (Taf. 5.6), 13 AB (127), 1 HRS (127,1), 1 BL (130)

Fundstelle 41

Grube, rundlich mit Ø 1,00 m und T 0,80 m; Wand- und Bodenform gerundet, Profiltyp 1; eine Schicht aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz durchsetzt mit kleinen Steinen, Brandlehm- und Holzkohlepartikeln, Holzkohle und graubraunem Material sandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde bzw. nicht der Grube entnommen

Fundstelle 42

Grube, rundlich mit Ø 1,50 m und T 0,50 m; unregelmäßiger Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; verschiedene Schichten teilweise nebeneinander aus grauschwarzem und ockerbraunem bis gelblichem Material feinsandiger Konsistenz, Schicht 2 (unterhalb der Humusdecke) stärker verbrannt

Funde: ohne Funde bzw. nicht der Grube entnommen

Fundstelle 43

Grube, rundlich mit Ø 1,45 m und T 0,48 m; unregelmäßiger Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; verschiedene Schichten teilweise nebeneinander aus grauschwarzem und ockerbraunem bis gelblichem Material feinsandiger Konsistenz, Schicht 2 (unterhalb der Humusdecke) stärker verbrannt

Funde: ohne Funde bzw. nicht der Grube entnommen

Fundstelle 44

Grube, rund mit Ø 1,60 m und T 0,44 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; zwei Schichten teilweise nebeneinander aus grauschwarzem und ockerbraunem bis gelblichem Material feinsandiger Konsistenz mit größeren Steinen durchsetzt (letzteres gilt für Schicht 1); Schicht 2 (unterhalb der Humusdecke) stärker verbrannt

Funde: ohne Funde bzw. nicht der Grube entnommen

Fundstelle 45 (s. Taf. 35.3: Nordwestprofil A-B, Befund 45 und 46)

Grube, unregelmäßig mit einer max. Länge von 1,20 m und T 0,42 m; unregelmäßiger Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; bildet wahrscheinlich mit Befund 46 einen Befund; Schicht 1: dunkelbraun bis ockerfarbenes Material mit lehmigen und sandigen Anteilen; Schicht 2: braunes Material feinsandiger Konsistenz; Schicht 3: hellockerfarbenes Material kiesiger Konsistenz mit sandigen und lehmigen Anteilen; Schicht 4: hellgelbes Material feinsandiger Konsistenz; Schicht 5: C-Horizont; Schicht 6: graubraunes Material feinsandiger Konsistenz

Funde: 4 WS (149), 1 AB (148)

Fundstelle 46 (s. Taf. 35.3: Nordwestprofil A-B, Befund 45 und 46)

Grube, rundlich mit Ø 0,70 m und T 0,70 m; runder Boden, eine Wand gerundet, andere Wand ausgebeult und unregelmäßig, Profiltyp 2 und u. U. 6; bildet wahrscheinlich mit Befund 45 einen Befund; Schicht 1: graufarbenes bis schwarzes Material sandiger Konsistenz durchsetzt mit Brandlehmteilchen und Keramik; Schicht 2: dunkelbraunes Material feinsandiger Konsistenz (geologisch); Schicht 3: rotbraunes bis hellbraunes Material lehmiger Konsistenz mit sandigen Anteilen; Schicht 4: gelbliches bis ockerfarbenes Material feinsandiger Konsistenz; Schicht 5: marmoriertes Material lehmiger Konsistenz mit sandigen Anteilen; Schicht 7: dunkelbraunes Material lehmiger Konsistenz stark durchsetzt mit Brandlehmteilchen und Holzkohle (anthropologisch); Schicht 8: hell- bis rotbraunes Material lehmiger Konsistenz, wenig durchsetzt mit Brandlehmteilchen; Schicht 9: graubraunes Material feinsandiger Konsistenz

Funde: 4 RS (152), 82 WS (152), 1 BS (152), 1 RS (163), 27 WS (163), 2 VK (163), 3 TS (163), 1 RS (197), 19 WS (197), 1 BS (197), 2 VK (197), 3 TS (197), 4 AB (153), 3 GF (153), 25 BL (155), 1 Knochenfragment (157), 4 BL (198)

Fundstelle 47

Grube, rundlich mit Ø 1,00 m und T 0,80 m; gerader Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp nicht bestimmbar; unter einer Humusdecke eine Schicht aus schwarzbraunem Material feinsandiger Konsistenz, mit Steinen durchsetzt

Funde: ohne Funde bzw. nicht der Grube entnommen

Fundstelle 48 (s. Taf. 35.2: Nordostprofil)

Grube, rundlich mit Ø von 1,90 m und T 0,72 m; gerader Boden, unregelmäßige Wände, Profiltyp nicht bestimmbar; Schicht 8 wurde nicht bis zur Sohle gegraben; Schicht 1: ockerbraunes Material sandiger Konsistenz mit lehmigen Anteilen; Schicht 2: dunkelbraunes bis schwarzgraues Material sandiger Konsistenz durchsetzt mit Partikeln verziegelten Lehms, Holzkohle und Keramik; Schicht 3: graufarbenes Material sandiger Konsistenz; Schicht 4: braungraues Material sandiger Konsistenz mit lehmigen Anteilen; Schicht 5: hellbraunes Material mit sandigen und lehmigen Anteilen und etwas Keramik; Schicht 6: hellgelbes Material feinsandiger Konsistenz; Schicht 7: rotbraunes Material lehmiger Konsistenz; Schicht 8: ockerfarbenes bis braunes Material sandiger Konsistenz mit lehmigen Anteilen; Schicht 9: C-Horizont.

Funde: 1 VK und 1 HNK (Zylinderrandtasche) (105,1) (Taf. 6.1), 2 RS (112), 13 WS (112), 1 VK (114), 9 WS (158), 9 AB (111), 3 AB (122), 1 AB (159), 1 HK (113), 1 Knochenfragment (115), 7 BL (110)

Fundstelle 49

Grube, unregelmäßig mit einer max. Länge von 1,40 m und T 0,24 m; gerader Boden, Wände konisch, Profiltyp 4; verschiedene Schichten teilweise nebeneinander aus schwarzbraunem, braunschwarzem und graubraunem Material feinsandiger Konsistenz mit lehmigen Anteilen, Schicht 1 ist noch mit größeren Steinen durchsetzt

Funde: ohne Funde bzw. nicht der Grube entnommen

Fundstelle 50

nicht vergebene Fundstellennummer

Fundstelle 51 (s. Taf. 35.4: Südostprofil A-C-B)

Grube, unregelmäßig rundlich mit Ø von ca. 1,55 m und T 0,88 m; gerader Boden, eine Wand fast senkrecht, andere Wand unregelmäßig bis ausgebeult (wahrscheinlich Tiergang), Profiltyp 3; Schicht 1: dunkelbraunes Material sandiger Konsistenz mit wenigen lehmigen Anteilen, im oberen Bereich mit verziegeltem Lehm und Holzkohlepartikeln durchsetzt; Schicht 2: hellockerfarbenes bis hellgraues Material feinsandiger Konsistenz; Schicht 3: braunes Material mit sandigen und lehmigen Anteilen durchsetzt mit Keramik, Holzkohlepartikeln und verziegeltem Lehm; Schicht 4: hellbraunes bis ockerfarbenes Material lehmiger Konsistenz (eventuell Versturz), im oberen Bereich durchsetzt mit Holzkohlepartikeln; Schicht 5: schwarzbraunes bis dunkelbraunes Material mit lehmigen und sandigen Anteilen durchsetzt mit zahlreichen Brandlehmteilchen, Holzkohle und Keramik; Schicht 6: schwarzgraues Material sandiger Konsistenz; Schicht 7: braunes Material mit lehmigen und sandigen Anteilen; Schicht 8: C-Horizont.

Funde: 10 RS (87), 364 WS (87), 1 BS (87), 21 VK (87), 1 VK (87,3) (Taf. 5.5), 3 HNK (87), 8 VK (142) (darunter 1 Ösenbecher (142,1) (Taf. 6.2), 1 HNK (142), 1 WS (109), 3 VK (109), 16 RS (100), 114 WS (100) (darunter 1 Zylinderrandschale (100,1) (Taf. 6.4)) 6 VK (100), 1 HNK (100), 6 TS (100), 8 RS (131), 92 WS (131), 4 BS (131), 5 VK (131), 1 HNK (133), 5 VK (133) (darunter 1 Konusrandtasche, deren Scherben in Triwalk 2 und 11 verteilt sind (133,1) (173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) (Taf. 5.7)), 8 RS (143), 99 WS (143), 7 VK (143), 3 TS (143), 5 RS (145), 71 WS (145), 4 BS (145), 8 VK (145), 2 TS (145), 4 WS (146), 3 RS (171), 20 WS (171), 3 VK (171), 1 HNK (171), 1 TS (171), 48 WS (172), 1 TS (172), 3 RS (173), 29 WS (173), 6 VK (173) (darunter 1 Konusrandtasche, deren Scherben in Triwalk 2 und 11 verteilt sind (173,9) (173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) (Taf. 5.7)), 1 HNK (173), 1 TS (173), 3 RS (174), 62 WS (174), 1 HNK (174), 1 TS (174), 36 AB (88), 1 Spitzgerät (88,1), 2 geschliffene AB (88,2 und 88,3), 1 Präparationsabschlag (88,4), 3 HRS (88,5-88,7), 1 KR (88,8), 2 KA mit einseitiger Lateralretusche (88,9), 2 Klingen mit einseitiger Lateralretusche (88,10 und 88,11), 1 Klinge mit beidseitiger Lateralretusche (88,12), 5 AB (132), 1 HRS (107,1), 18 AB (144), 1 HRS (144,2), 1 Präparationsabschlag vom Beil (144,1) (Taf. 6.3), 13 BL (89), 1 HK (108), 1 HK (135), 2 BL (134), 7 Knochenfragmente (darunter ein gebranntes Zahnfragment vom Rind aus einer Tiefe von 60-80 cm) (136), 2 unverbrannte Knochenfragmente aus Schicht 5 (188)

Fundstelle 52

kein Befund, obwohl im Planum als rundliche Verfärbung sichtbar, u. U. Grubensohle

Funde: 23 WS (53), 1 BS (53)

Fundstelle 53

Grube, rundlich (daneben sind in den Karten noch unklare Verfärbungen eingezeichnet) mit Ø 0,80 m und T 0,40 m; runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; unklar, ob anthropogen; zwei Schichten: obere aus dunkelbraunem Material lehmiger Konsistenz, untere aus hellbraunem Feinsand

Funde: ohne Funde

Fundstelle 54

kein Befund, obwohl im Planum als rundliche Verfärbung sichtbar, u. U. Grubensohle

Funde: 3 AB (86)

Fundstelle 55

kein Befund, Keramikkonzentration

Funde: 27 WS (76), 1 HNK (76), 19 VK (76) (darunter 1 Ösenbecher (76,I+2) (Taf. 7.1))

Fundstelle 56

kein Befund, Keramikkonzentration

Funde: 2 WS (77)

Fundstelle 57

kein Befund, Keramikkonzentration

Funde: 13 WS (78)

Fundstelle 58

kein Befund, obwohl im Planum als rundliche Verfärbung sichtbar, u. U. Grubensohle

Funde: ohne Funde

Fundstelle 59

kein Befund

Fundstelle 60

Grube, rundlich mit Ø 0,46 m und T 0,10 m; unregelmäßiger Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus dunkelgrauem Material lehmiger Konsistenz

Funde: ohne Funde

Fundstelle 61

Grube, unregelmäßig mit Ø 1,50 m und T 0,26 m; gerader Boden, unregelmäßige Wände, Profiltyp nicht bestimmbar; eine Schicht aus dunkelgrauem Material lehmiger Konsistenz

Funde: ohne Funde

Fundstelle 62

kein Befund

Fundstelle 63

Grube, rundlich mit Ø 1,50 m und T 0,26 m, unregelmäßiger Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus schwarz- bis graubraunem Material von feinsandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde

Fundstelle 64

kein Befund

Sammelfunde

- ohne Inventarnummer (0,0: 1 Rückenmesser (Taf. 7.2); 0,I: 1 Meißelrohling mit Schliffresten (Taf. 8.13))

- Inventarnummer 1995/1441,2 (2,I: 1 HRS und Stichel (Taf. 7.17); 2,2: 1 Rundscharer (Taf. 8.1); 2,3: 1 AB mit 4 Klingennegativen (Taf. 7.11); 2,4: 1 Präparationsabschlag (Taf. 7.16); 2,5: 1 Präparationsabschlag; 2,6: 1 HRS; 2,7: 1 HRS; 2,8: 1 schräg endretuschierte Klinge; 2,9-2,12: 4 KA mit einseitiger Lateralretusche; 2,13-2,16: 4 KA mit beidseitiger Lateralretusche; 2,17: 1 KA mit End- und Lateralretusche; 2,18: 1 Rundscharer; 2,19: 1 Grobscharer; 2,20: 1 HRS)

- Inventarnummer 1995/1441,4 (4,I: 1 HRS und Spitzgerät (Taf. 7.14); 4,2: 1 HRS; 4,3: 1 HRS; 4,4: 1 KA mit einseitiger Lateralretusche; 4,5: 1 KA mit End- und Lateralretusche)

- Inventarnummer 1995/1441,5 (5,I: 1 Präparationsabschlag (Taf. 8.5); 5,2: 1 KA mit einseitiger Lateralretusche (Taf. 7.7); 5,3: 1 Klinge mit Lateralretusche und konkaver Endretusche (Taf. 8.6); 5,4: 1 KR (Taf. 7.5); 5,5: 1 HRS und Stichel (Taf. 8.7); 5,6: 1 AB mit 2 Ventralflächen (Taf. 7.8); 5,7: 1 Präparationsabschlag; 5,8: 1 Bohrer (Taf. 8.9); 5,9: 1 Rückenmesser (Taf. 7.6); 5,11: 1 Schlagstein aus KR; 5,12: 1 Schlagstein aus KR; 5,13: 1 Schlagstein aus KR; 5,14: 1 Rundscharer; 5,15: 1 Rundscharer; 5,16: 1 Rundscharer; 5,17: 1 Doppelscharer; 5,18: 1 Spitzgerät; 5,19: 1 Bohrer; 5,20-5,28: 9 HRS; 5,29-5,43: 15 KR; 5,44: 1 schräg endretuschierte Klinge; 5,45: 1 KA mit einseitiger Lateralretusche; 5,46: 1 Klinge mit einseitiger Lateralretusche; 5,47: 1 Klinge mit einseitiger Lateralretusche; 5,48: 1 Klinge mit beidseitiger Lateralretusche; 5,49: 1 KA mit beidseitiger Lateralretusche; 5,50: 1 Klinge mit End- und Lateralretusche; 5,51: 1 Klinge mit End- und Lateralretusche; 5,52: 1 KA mit End- und Lateralretusche)

- Inventarnummer 1995/1441,6 (6,I: 1 Rundscharer und Spitzgerät (Taf. 8.2); 6,2: 1 HRS aus Beilabschlag (Taf. 8.3); 6,3: 1 Klinge mit beidseitiger Lateral- und Endretusche (Taf. 7.15); 6,4: 1 Bohrer (Taf. 8.11); 6,5: 1 Scheibenmesser (Taf. 7.9); 6,6: 1 HRS; 6,7: 1 HRS; 6,8: 1 KA mit einseitiger Lateralretusche; 6,9: 1 Klinge mit einseitiger Lateralretusche; 6,10: 1 KA mit beidseitiger Lateralretusche; 6,11: 1 KA mit End- und Lateralretusche)

- Inventarnummer 1995/1441,7 (7,I: 1 Daumnagelscharer (Taf. 8.4); 7,3: 1 Klinge mit einseitiger Lateralretusche und konkaver Endretusche (Taf. 7.4); 7,4: 1 KA mit Kerbretusche (Taf. 7.3); 7,5: 1 Spitzgerät; 7,6: 1 gekerbter AB (Taf. 7.10); 7,7: 1 gekerbter AB (Taf. 7.13); 7,8: 1 gekerbter AB (Taf. 7.12); 7,9: 1 geschliffener AB vom Beil mit Kerbretusche; 7,11: 1 Spitzgerät mit Einkerbung (Taf. 8.14); 7,12: 1 Scheibenmesser (Taf. 7.18); 7,13: 1 geschliffener AB; 7,14: 1 Präparationsabschlag; 7,15: 1 Rundscharer; 7,16: 1 Rundscharer; 7,17: 1 KA mit End- und Lateralretusche)

- Inventarnummer 1995/1441,11 (11,I: 1 KR und Schlagstein; 11,2: 1 Präparationsabschlag; 11,3: 1 Rundscharer; 11,4: 1 KR; 11,5: 1 KR; 11,6: 1 Klinge mit einseitiger Lateralretusche; 11,7: 1 KA mit beidseitiger Lateralretusche)

- Inventarnummer 1995/1441,66 (66,I: 1 KR; 66,2: 1 KR; 66,3: 1 KR)

- Inventarnummer 1995/1441,84 (84,I: 1 Kernkantenklinge (Taf. 8.10); 84,2: 1 Präparationsabschlag)

- Inventarnummer 1995/1441, **103** (**103,1**: 1 Rundscharer (Taf. 8.8); **103,3**: 1 geschliffener AB; **103,4**: 1 HRS; **103,5**: 1 KR; **103,6**: 1 KR; **103,7**: 1 KA mit End- und Lateralretusche)

- Inventarnummer 1995/1441, **121** (**121,1**: 1 Klingenspitzengerät (Taf. 8.12); **121,2**: 1 HRS; **121,3**: 1 HRS; **121,4**: 1 Klinge mit einseitiger Lateralretusche; **121,5**: 1 KA mit End- und Lateralretusche)

12.2. Triwalk 2 (Inventarnummer 1995/1197)

Fundstelle 1 (s. Taf. 36.1: Profil A-B)

Grube, rundlich mit Ø 1,50 m und T 0,55 m, unregelmäßiger Boden, Wände nicht ausreichend erhalten, Profiltyp 9; Schicht 1 aus graubraunem Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik und vielen Flintschabern; Schicht 2 vgl. Schicht 1, durchsetzt mit viel verziegeltem Lehm; Schicht 3 vgl. Schicht 1, durchsetzt mit besonders viel Holzkohle; Schicht 4 aus anstehendem Lehm; Grube wurde wahrscheinlich von rezenter Pflugsfur gestört.

Funde: 4 WS (**1**), 1 RS (**1**), 167 WS (**2**) (darunter 1 WS mit Knubbe (**2,6**) (Taf. 9.3)), 7 RS (**2**) (darunter (**2,7**) (Taf. 9.6)), 4 HNK (**2**) (darunter **2,3** (Taf. 9.4); **2,5** (Taf. 9.5) und **2,4**), 2 VK (**2**) (darunter 2 WS (**2,1** und **2,2**) (Taf. 9.1 und 9.2)), 12 UB (**2**), 3 BL (**3**), 1 KR (**4**), 15 KA (**4**), 14 HRS (**4**), 74 AB (**4**), 4 GF (**4**), 1 Rückenmesser (**4,1**) (Taf. 9.7), 1 Klinge mit Gebrauchspolitur (**4,2**) (Taf. 9.8), 1 Löffelschaber (**4,3**) (Taf. 9.10), 1 Stichlamelle (**4,4**) (Taf. 9.9), 1 Rundscharer (**4,5**), 1 Grobschaber (**4,6**), 202 WS (**5**) (darunter 3 Stück gezeichnet (**5,12-5,14**) (Taf. 9.22, 9.23 und 9.18), 1 TS (**5,10**) (Taf. 9.24), 18 RS (**5**) (darunter 3 RS teils mit bekanntem Ø (**5,9**; **5,11** und **5,15**) (Taf. 9.20, 9.21 und 9.25), 2 HNK (**5**), 11 VK (**5**) (darunter 7 WS (**5,2-5,8**) (Taf. 9.15, 9.13, 9.12, 9.14, 9.16, 9.17 und 9.19), 15 UB (**5**) (darunter 1 VK (**5,1**) (Taf. 9.11)), 8 HRS (**6**), 1 runder Schlagstein (**6,1**) (Taf. 9.26), 4 KA (**6**), 5 GF (**6**), 77 AB (**6**), 1 Doppelschaber (**6,2**), 1 endretuschierte Klinge (**6,3**), 1 lateral- und konkav endretuschierte Klinge (**6,4**), Knochen (**1284**)

-¹⁴C-Datum von Inventarnummer **1284** (KIA-39351), kremierter Knochen: 4372±30 BP, 3089-2908 BC cal

Fundstelle 2

Grube, rundlich mit Ø von 0,30 m und T 0,05 m; Boden gerundet, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus graubraunem Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Keramik

Funde: 5 WS (**7**)

Fundstelle 3

Grube, rundlich mit Ø von 1,00 m und T 0,20 m; Boden gerundet, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; zwei Schichten nebeneinander (nur durch Tiergänge voneinander getrennt) aus graubraunem Material lehmiger Konsistenz mit feinsandigen und humosen Anteilen, durchsetzt mit etwas Keramik und wenigen Steinen und graubraunem Material lehmiger Konsistenz ohne weitere Funde.

Funde: 5 WS (**8**), 1 UB (**8**), 14 WS (**9**), 6 WS (**10**), 1 GF (**11**), 1 Meißel (**11,1**) (Taf. 10.3), 1 AB (**11**)

Fundstelle 4

Grube, rundlich mit Ø von 0,55 m und T 0,05 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus hell- bis mittelbraunem Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle, Keramik, Flint und verziegeltem Lehm

Funde: 3 WS (**12**), 1 HRS (**13**)

Fundstelle 5

Grube, länglich und grabenförmig mit 3,50 m Länge x 1,20 m Breite und T 0,25 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; zwei Schichten teilweise nebeneinander aus hellgrauem und rotbraunem Material feinsandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde

Fundstelle 6

Grube, länglich und grabenförmig mit 4,50 m Länge x 3,20 m Breite und T 0,40 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; zwei Schichten: obere aus rotbraunem Material feinsandiger Konsistenz mit etwas Flint und untere aus gelbbraunem Material feinsandiger Konsistenz mit lehmigen Anteilen

Funde: 1 Schlagstein (**14,1**), 7 AB (**14**), 1 HRS (**14**)

Fundstelle 7 (s. Taf. 36.2: Profil A-B)

Grube, rundlich mit Ø 1,70 m T 0,80 m; gerader Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Schicht 1 aus graubraunem Material lehmiger Konsistenz mit feinsandigen Anteilen, durchsetzt mit etwas Keramik, Holzkohle und verziegeltem Lehm, Schicht 2 aus mittel- bis hellgrauem und graubraunem Material lehmiger Konsistenz mit feinsandigen Anteilen, durchsetzt mit etwas Keramik, Holzkohle und verziegeltem Lehm, Schicht 3 vgl. Schicht 2: durchgehend grau, Schicht 4 ist in der Profilzeichnung nicht aufgeführt, da sie eine Amphore (Taf. 10.5) beschreibt, die am Boden von Schicht 3 situiert ist, Schicht 5 vgl. Schicht 2: aber mit viel verziegeltem Lehm, Schicht 6 vgl. Schicht 2: aber hellgrau, Schicht 7: Material aus Schicht 2 und 7 gemischt, Schicht 8: Material aus Schicht 2 und 6 gemischt, Schicht 9 aus gelbem Material lehmiger Konsistenz, Schicht 10 aus anstehendem Lehm.

Funde: 1 WS (**15**), 5 AB (**16**), 1 HRS (**16**), 1 lateral- und konkav endretuschierte Klinge (**16,1**), 118 WS (**17**), 4 UB (**17**), 3 VK (**17**), 10 RS (**17**), 9 AB (**18**), 105 WS (**19**), 1 HK (**19**), 3 UB (**19**), 8 VK (**19**), 3 BL (**20**), 12 HRS (**21**), 8 KA (**21**), 3 GF (**21**), 2 KR (**21**), 93 AB (**21**), 1 Präparationsabschlag (**21,1**), 1 Rundscharer (**21,2**), 1 Doppelschaber (**21,3**), 89 WS (**22**), 3 RS (**22**), 2 VK (**22**), 1 UB (**22**), 5 AB (**23**), 1 Präparationsabschlag (**23,1**), 178 WS (**24**), 6 VK (**24**), 7 RS (**24**), 3 UB (**24**), 2 BL (**25**), 12 AB (**26**), 3 KA (**26**), 1 Grobschaber (**26,1**), 1 Rundscharer (**26,2**), 2 VK (**27**), 8 RS (**27**), 4 UB (**27**), 49 WS (**27**), 5 AB (**28**), 2 KA (**28**), 2 HRS (**28**), 1 Präparationsabschlag (**28,1**), 3 RS (**29**), 3 VK (**29**) (davon 1 RS als Konusrandgefäß rekonstruierbar (**29,2**) (Taf. 10.2)), 38 WS (**29**), 1 HRS (**30**), 4 AB (**30**), 7 AB (**31**), 1 KA (**31**), 3 RS (**32**), 19 WS (**32**), 9 AB (**33**), 2 HRS (**33**), 1 GF (**33**), 1 Schlagstein (**33,1**), 39 WS (**34**), 2 RS (**34**), 9 AB (**35**), 3 HRS (**35**), 1 GF (**35**), 12 WS (**36**), 13 VK (**1214**) (11 WS und HNK zugehörig zu einer Zylinderrandamphore mit Henkel (**1214,1**) (Taf. 10.5))

Fundstelle 8

Grube, rundlich mit Ø 1,00 m und T 0,80 m; Boden asymmetrisch gerundet, Wände trichterförmig, Profiltyp 2; obere Schicht aus grauem Material feinsandiger Konsistenz mit hohen, lehmigen Anteilen, durchsetzt mit Keramik, mittlere Schicht aus rotbraunem Material sandiger Konsistenz, untere Schicht aus braunem Material sandiger Konsistenz mit wenig Holzkohle

Funde: 1 RS (**37**), 4 WS (**37**), 1 RS (**38**), 6 UB (**38**), 93 WS (**38**), 3 AB (**39**), 1 KA (**39**), 2 RS (**40**), 3 UB (**40**), 47 WS (**40**), 2 AB (**41**), 1 KR (**41**), 7 WS (**42**), 5 AB (**43**), 1 GF (**43**), 3 WS (**44**), 1 HRS (**45**), 2 KA (**45**), 8 AB (**45**)

Fundstelle 9

Grube, rundlich mit Ø 0,60 m und T 0,20 m; gerader asymmetrischer Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; obere Schicht aus braunem Material sandiger Konsistenz mit Holzkohle und viel verziegeltem Lehm und untere Schicht nur braunes Material sandiger Konsistenz

Funde: 1 VK (**46**), 13 BL (**47**)

Fundstelle 10

Grube, oval mit einer Länge von 1,20 m und T 0,20 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; zwei Schichten teilweise nebeneinander aus graubraunem Material lehmig-sandiger Konsistenz mit verziegeltem Lehm und aus grauem Material lehmig-sandiger Konsistenz mit verziegeltem Lehm

Funde: 2 UB (48), 6 VK (48), 26 WS (48), 29 AB (49), 1 HRS (49), 3 GF (49), 2 KA (49), 1 KR (49), 1 Präparationsabschlag (49,I), 1 Klingenkern (49,2), 5 VK (50), 55 WS (50), 2 RS (50), 47 AB (51), 3 HRS (51), 1 KR (51), 5 GF (51), 8 KA (51)

Fundstelle 11

Feuerstelle, rund mit Ø 0,60 m und T 0,20 m; runder Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz mit wenig Holzkohle und einigen geborstenen Steinen

Funde: 1 KR (Schlagstein) (52,I), 4 AB (53)

Fundstelle 12

Grube, rund mit Ø 1,50 m und T 0,60 m; unregelmäßiger Boden, trichterförmige Wände, Profiltyp 3; obere Schicht eingegraben in untere als kleine Grube aus graubraunem Material feinsandiger Konsistenz mit lehmigen Anteilen, durchsetzt mit Keramik, untere Schicht aus rotbraunem Material feinsandiger Konsistenz mit lehmigen Einschlüssen und etwas Holzkohle

Funde: 1 RS (54), 8 WS (54), 76 WS (55), 3 RS (55), 2 BS (55), 2 UB (55), 8 BL (56), 21 AB (57), 4 GF (57), 2 KR (57), 1 KA (57), 2 HRS (57), 1 Präparationsabschlag (57,I), 45 WS (58), 9 UB (58), 1 RS (58), 3 HNK (58), 3 BS (58), 9 AB (59), 9 GF (59), 1 KA (59), 1 Präparationsabschlag (59,I), 3 WS (60), 1 VK (60), 1 BL (61), 1 AB (62), 1 GF (62)

Fundstelle 13

Grube, oval mit Länge von 1,20 m und Breite von 0,75 m bei einer T von 0,30 m; gerader Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; obere Schicht aus graubraunem Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit etwas Holzkohle, Keramik und Flint, untere Schicht aus hellbraunem Material feinsandiger Konsistenz mit Holzkohle, Keramik und etwas verziegeltem Lehm

Funde: 2 AB (63), 1 HRS (63), 1 GF (63), 15 WS (64), 7 AB (65), 2 BS (66), 1 VK (66), 2 UB (66), 11 RS (66), 22 WS (66), 6 AB (67), 1 HRS (67)

Fundstelle 14

Grubenrest, rund mit Ø 0,60 m und T 0,10 m; dazugehörig eine kleine Linse (mit einem Durchmesser von 0,40 m bei einer T von 0,08 m) mit gleichem Material, nördlich gelegen; vermutlich durch den Pflug verzogen; Befund 14: gerader Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit etwas Holzkohle

Funde: 22 WS (68), 1 VK (68), 5 AB (69)

Fundstelle 15

Grube, rundlich mit Ø 1,00 m und T 0,40 m; im unteren Bereich ehemals Feuerstelle; gerader asymmetrischer Boden, trichterförmige Wände, Profiltyp 4; drei Schichten teilweise nebeneinander: Schicht 1 aus hell- bis mittelbraunem Material lehmiger Konsistenz mit sandigen Anteilen, durchsetzt mit etwas Holzkohle, Keramik und verziegeltem Lehm, Schicht 2 aus weißlichem Material feinsandiger Konsistenz mit etwas Holzkohle und Schicht 3 aus graubraunem bis gelblichem Material feinsandiger Konsistenz mit etwas Holzkohle; untere Schicht aus grauschwarzem Material, stark aschehaltig, durchsetzt mit Holzkohle und etwas verziegeltem Lehm

Funde: 28 WS (70), 1 VK (70), 2 UB (70), 4 HNK (70), 1 TS (70), 37 AB (71), 48 GF (71), 9 KA (71), 1 Präparationsabschlag (71,I), 1 TS (72), 1 VK (72), 15 WS (72), 1 RS (72), 12 AB (73), 11 GF (73), 2 HRS (73), 1 KA (73)

Fundstelle 16

flacher, langgestreckter, grabenförmiger Befund (u. U. Baumwurf) mit einer Breite von bis zu 2,00 m und einer Länge von ca. 6,00 m bei einer T von ca. 0,30 m; s. auch Bef. 40/41; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit wenigen Kieseln

Funde: 2 WS (74), 4 AB (75), 2 GF (75), 3 AB (76)

Fundstelle 17

Grube, rund mit Ø 1,20 m und T 0,30 m; gerader Boden, trichterförmige Wände, Profiltyp 4; eine Schicht aus hell- bis mittelbraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit verziegeltem Lehm, Holzkohle und Keramik

Funde: 1 UB (77), 8 WS (77), 233 WS (78), 6 HNK (78), 2 UB (78), 8 VK (78), 7 BL (79), 17 AB (80), 3 KA (80), 3 HRS (80), 1 Löffelschaber (80,I), 1 BS (81), 430 WS (81), 5 RS (81), 5 HNK (81), 31 VK (darunter 1 Trichterschale (81,5) (Taf. 10.4) und 2 WS als Trichterrandgefäß rekonstruierbar (81,2) (Taf. 10.1)), 14 UB (81), 1 Knubbe (81), 9 BL (82), 6 AB (83), 8 GF (83), 1 HRS (83), 3 KA (83), 1 Löffelschaber (83,I), 1 endretuschierte Klinge (83,2), 1 Felssteinaxt (84,I) (Abb. 92 und Taf. 11.2), 1 Schneidenfragment vom Beil (85,I) (Taf. 11.1), gebrannte Knochen (adultes Schwein (?), Humerus distal) (1285)

Fundstelle 18

runde, nur oberflächige Verfärbung am Rand von Befund 30 mit Ø 0,50 m; ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 19

Feuerstelle, unregelmäßig rundlich mit Ø 0,60 m und T 0,20 m; überlagert den Befund 30; unregelmäßiger Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle und einigen geborstenen Steinen sowie wenig verziegeltem Lehm

Funde: 1 RS (86), 2 WS (86), 3 AB (87), 2 WS (88), 4 AB (89)

Fundstelle 20

Feuerstelle, rundlich mit Ø 0,75 m und T 0,20 m; überlagert teilweise Befund 30; runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; eine Schicht aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle und einigen geborstenen Steinen sowie wenig verziegeltem Lehm

Funde: 1 AB (90), 1 BL (91), 3 AB (92), 1 BL (93), 1 AB (94)

Fundstelle 21

Feuerstelle, rundlich mit Ø 0,60 m und T 0,20 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; eine Schicht aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz mit wenig Holzkohle und vielen geborstenen Steinen

Funde: 1 AB (95), 9 GF (96), 1 AB (96)

Fundstelle 22

Feuerstelle, oval mit einer Länge von 0,90 m und T von 0,20 m; gerader Boden, trichterförmige Wände, Profiltyp 4; zwei Schichten teilweise nebeneinander: Schicht 1 aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz mit wenig Holzkohle und vielen geborstenen Steinen und Schicht 2 aus mittelbraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde

Fundstelle 23

Grube, oval mit einer Länge von ca. 1,60 m und einer Breite von 1,00 m bei einer T von 0,20 m; wird von Befund 31 geschnitten; an ihrem östlichen Rand liegt eine Feuerstelle, die keine eigene Befundnummer hat (Schicht 2); Boden unregelmäßig, Wände nicht eindeutig erkennbar, Profiltyp 9; zwei Schichten teilweise nebeneinander: Schicht 1 aus graubraunem Material lehmiger Konsistenz mit feinsandigen Anteilen, durchsetzt mit Holzkohle, etwas Keramik und wenigen kleinen Steinen, Schicht 2 aus grauschwarzem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle

Funde: 2 VK (97), 1 UB (97), 54 WS (97), 2 HRS (98), 3 KA (98), 32 AB (98), 1 Präparationsabschlag vom Beil (98,1), 3 BS (99), 3 RS (99), 1 VK (99), 38 WS (99), 17 AB (100), 2 KA (100), 3 GF (100), 3 AB (101), 1 KA (101), 4 WS (102), 1 AB (103)

Fundstelle 24

Grube, unregelmäßig rundlich mit Ø 1,70 m und T 0,80 m; gerundeter Boden, fast trichterförmige Wände, Profiltyp 2; Schicht 1 aus mittelgraubraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit wenig verziegeltem Lehm und etwas Keramik, darunter Schicht 3 aus grauschwarzem Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle, etwas Keramik und verziegeltem Lehm, darunter Schicht 4 aus hellbraunem Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle, Keramik und wenigen kleinen Steinen, Schicht 2 seitlich auf Höhe von Schicht 1,3 und 4: Beschaffenheit vgl. Schicht 1 (aber mit weniger verziegeltem Lehm), unter Schicht 4 Schicht 5: vgl. Schicht 3 (aber mit mehr Keramik), darunter Schicht 6: vgl. Schicht 4, darunter Schicht 7: vgl. Schicht 3 (aber ohne verziegeltem Lehm)

Funde: 2 HK (104), 4 VK (104), 1 RS (104), 10 UB (104), 152 WS (104), 51 BL (105), 81 AB (106), 9 GF (106), 18 KA (106), 4 KR (106), 5 HRS (106), 1 Präparationsabschlag (106,1), 1 Doppelschaber (106,2), 1 Rückenmesser (106,3), 28 VK (darunter 1 Zylinderrandgefäß mit Henkel (107,2) (Taf. 11.5), 1 RS (107), 1 UB (107), 27 WS (107), 4 AB (108), 1 endretuschierter KA (108,1), 1 HRS (108), 3 VK (darunter 1 Fußschale mit Reparaturspuren (109,1) (Taf. 11.4)), 3 HNK (109), 10 UB (109), 65 WS (109), 4 AB (110), 1 HRS (110,1) (Taf. 11.3), 5 KA (110), 4 WS (111), 1 UB (111), 9 AB (112), 1 KA (112), 15 WS (113), 2 RS (113), 5 UB (113)

Fundstelle 25

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 26 (s. Taf. 36.3: Profil B-C-A und Taf. 37.1: Profil D-C-E)

Grube, oval unregelmäßig mit einer Länge von 3,60 m und einer Breite von 1,90 m bei einer T von 0,90 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Schicht 1: durchmisches Material lehmiger Konsistenz mit feinsandigen Anteilen, durchsetzt mit etwas Holzkohle, Keramik und verziegeltem Lehm, Schicht 2: hellgraubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, vermischt mit Material aus Schicht 1, Schicht 3: vgl. Schicht 1 (aber mit mehr Holzkohle, etwas Keramik und verziegeltem Lehm), Schicht 4: vgl. Schicht 2 (durchsetzt mit einigen Steinen und etwas Keramik), Schicht 5: Findling, Schicht 6: vgl. Schicht 3 (aber mit höherem Lehmanteil), Schicht 7: vgl. Schicht 4, Schicht 8: vgl. Schicht 7 (aber kaum Holzkohle), Schicht 9: anstehender Lehm (aber nicht ganz steril), Schicht 10: vgl. Schicht 9, Schicht 11: hellgraues, lehmiges Band (vermutlich Einschwemmungshorizont), Schicht 12: anstehender Lehm.

Funde: 9 RS (114), 13 UB (114), 91 WS (114), 1 GF (115), 1 KA (115), 1 einseitig lateralretuschierter KA (115,1), 1 beidseitig lateralretuschierter KA (115,2), 4 RS (116), 11 UB (116), 28 WS (116), 31 BL (117), 1 GF (118), 3 KA (118), 44 WS (119), 1 UB (119), 1 HNK (119), 1 RS (119), 19 BL (120), 29 AB (121), 2 GF (121), 5 KA (121), 4 HRS (121), 3 KR (121), 1 Beilfing (121), 3 RS (122), 3 UB (122), 24 WS (122), 16 BL (123), 36 AB (124), 3 KR (124), 4 KA (124), 1 HRS (124), 1 RS (125), 1 UB (125), 6 WS (125), 3 AB (126), 1 KA (126), 2 RS (127), 27 WS (127), 1 UB (127), 12 AB (128), 5 KA (128), 1 KR (128), 2 HRS (128), 1 Spitzgerät (128,1) (Taf. 12.1), 117 WS (129), 13 RS (129), 4 UB (129), 50 BL (130), 32 AB (131), 3 KR (131), 4 GF (131), 11 KA (131), 1 Meißelrohling (131,2), 1 Klingemesser aus geschliffenem Beil (131,1) (Taf. 12.2), 1 Präparationsabschlag (131,3), 1 zerglühter Meißel (132,1) (Taf. 12.3), 1 HRS (133), 1 RS (1215), 1 HK (1223), 1 HK (1224)

Fundstelle 27

ohne Befund: Tiergang

Funde: ohne Funde

Fundstelle 28

Grube, rundlich mit Ø 1,20 m und T 0,30 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; obere Schicht: hellgraues Material lehmig-feinsandiger Konsistenz (rezente Störung), untere Schicht: mittelgraubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit etwas Keramik

Funde: 42 WS, 2 VK (134), 10 AB (135), 16 GF (135), 9 KA (135), 1 Klinge (unmodifiziert) (135,1), 5 WS (137), 21 AB (138), 12 GF (138), 5 KA (138)

Fundstelle 29

ohne Befund: Wagenspuren

Funde: ohne Funde

Fundstelle 30 (s. Taf. 36.4: Längsprofil A-A`-B`-B)

4,50 m langer und bis zu 2,50 m breiter, unregelmäßig geformter, komplexer Grubenbefund (im nordöstlichen Bereich bis 0,70 m tief) mit einer am nördlichen Rand gelegenen, konzentrierten Verziegelungslage, die 1,50 m lang und 0,50 m breit ist (ihre Tiefe beträgt ca. 0,15 m). Der Befund wird von den Feuerstellen Befund 19 und 20 überlagert bzw. gestört. Im südöstlichen Bereich schließt sich der grabenartige Befund 16 an; gerundete Wand- und Bodenform im Querprofil, Profiltyp 2

Profil A-A`-B`-B: Schicht 1: mittel- bis dunkelbraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, leicht humos durchmischt, durchsetzt mit sehr viel hellorange gefärbten verziegeltem Lehm und etwas Keramik; Schicht 2: hellgraues bis hellbraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Keramik und verziegeltem Lehm; Schicht 3: mittelbraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Keramik und einigen kleinen Steinen; Schicht 4: vgl. Schicht 2, aber etwas dunkler; Schicht 5: anstehender Lehmmergel

Funde: 3 WS (139), 9 AB (140), 1 GF (140), 2 HRS (140), 1 KR (140), 1 KA (140), 1 Schlagstein (140,1), 3 VK (141), 4 UB (141), 1 RS (141), 1 HNK (141), 45 WS (141), 30 BL (142), 15 AB (143), 1 GF (143), 4 KA (143), 2 HRS (143), 3 KR (143), 1 Beil (144,1) (Taf. 12.4), 3 UB (145), 1 HNK (145), 1 RS (145), 7 VK (145), 59 WS (145), 1 Knubbe (145), 7 VK (146), 1 RS (146), 61 WS (146), 1 Präparationsabschlag (146,1), 23 BL (147), 36 AB (148), 3 GF (148), 3 HRS (148), 4 KA (148), 1 KR (148), 1 Beilfing (148), 2 einseitig lateralretuschierte Klingen (148,2), 1 Doppelschaber (148,1), 5 VK (149), 2 RS (149), 5 UB (149), 41 WS (149), 63 BL (150), 15 VK (darunter 2 WS (175,2+151,4) (Taf. 12.5)), 7 RS (151), 9 UB (151), 36 WS (151), 39 BL (152), 46 AB (153), 8 KA (153), 1 HRS (153), 1 VK (zugehörig zum Trichterbecher, bestehend aus mehreren Inventarnummern (154,1+153,1+ 155,9+190,8+186,7) (Taf. 12.7), 1 Klinge (unmodifiziert) (153,2), 5 RS (154), 3 VK (zugehörig zum

Trichterbecher, bestehend aus mehreren Inventarnummern (154,1+153,1+155,9+190,8+186,7) (Taf. 12.7), 1 WS (154), 13 RS (155), 1 TS (155), 3 UB (155), 27 VK einige Scherben zugehörig zum Trichterbecher, bestehend aus mehreren Inventarnummern (154,1+153,1+155,9+190,8+ 186,7) (Taf. 12.7), 1 RS zugehörig zu einem Zylinderrandgefäß (155,3) (Taf. 12.6), 1 RS zugehörig zu einer einteiligen Trichterschale mit Tunnelöse (155,5) (Taf. 12.8)), 164 WS (155), 16 AB (156), 4 HRS (156), 6 KA (156), 1 Rundschaber (156,1), 1 Grobschaber (156,2), 1 einseitig lateralretuschierter KA (156,3), 2 UB (157), 3 VK (157), 21 WS (157), 4 BL (158), 12 AB (159), 3 KA (159), 1 HRS (159), 1 KR (159), 28 VK (darunter 1 Zylinderrandgefäß (160,5) (Taf. 12.9)), 1 RS (160), 1 TS (160), 2 UB (160), 100 WS (160), 9 BL (161), 22 AB (162), 8 KA (162), 3 HRS (162), 22 VK (163), 74 WS (163), 4 AB (164), 3 KA (164), 1 HRS (164), 7 WS (165), 8 BL (166), 3 AB (167), 2 GF (167), 1 KR (167), 1 HRS (167), 196 WS (168), 2 TS (168), 37 VK (168), 6 RS (168), 6 UB (168), 64 BL (169), 42 AB (170), 4 GF (170), 3 KA (170), 2 KR (170), 3 HRS (170), 1 Beilfig (170), 1 Klinge (unmodifiziert) (170,1), 2 RS (171), 3 UB (171), 3 TS (171), 22 VK (171), 16 WS (171), 8 VK (172), 2 UB (172), 6 RS (172), 88 WS (172), 10 BL (173), 47 AB (174), 3 GF (174), 1 KR (174), 2 KA (174), 3 HRS (174), 1 einseitig lateralretuschierter KA (174,1), 27 WS (175), 2 VK (darunter 2 WS (175,2+151,4) (Taf. 12.5)), 1 RS (175), 6 BL (176), 9 AB (177), 2 KA (177), 1 HRS (177), 1 Grobschaber (177,1) (Taf. 13.2), 25 WS (178), 3 VK (178), 1 RS (178), 1 UB (178), 18 BL (179), 177 WS (180), 15 RS (180), 25 VK (180), 2 HK (180), 4 UB (180), 22 BL (181), 11 AB (182), 1 HRS (182), 2 TS (183), 3 VK (183), 3 UB (183), 12 RS (183), 120 WS (183), 4 BL (184), 7 AB (185), 1 KA (185), 1 HRS (185), 1 TS (186), 2 RS (186), 5 UB (186), 1 HNK (186), 14 VK (einige Scherben zugehörig zum Trichterbecher, bestehend aus mehreren Inventarnummern (154,1+153,1+155,9+190,8+ 186,7) (Taf. 12.7), 99 WS (186), 35 BL (187), 16 AB (188), 1 GF (188), 1 KA (188), 1 HRS (188), 1 Beilfig (188), 1 Präparationsabschlag (188,1), 6 WS (189), 1 RS (189), 1 UB (189), 12 VK (1 Trichterschale mit Öse (189,1) (Taf. 13.1)), 62 WS (190), 4 RS (190), 1 HNK (190), 12 VK (einige Scherben zugehörig zum Trichterbecher, bestehend aus mehreren Inventarnummern (154,1+153,1+ 155,9+190,8+ 186,7) (Taf. 12.7), 2 UB (190), 10 TS (190), 11 AB (191), 1 GF (191), 2 HRS (191), 1 Spitzgerät (191,1) (Taf. 13.4), 1 endretuschierter KA (191,2), 3 UB (192), 5 RS (192), 2 VK (192), 1 TS (192), 21 WS (192), 32 BL (193), 6 AB (194), 1 GF (194), 1 Grobschaber aus geschliffenem Beil (194,1) (Taf. 12.10), 1 Rückenmesser (194,3), 1 Grobschaber (194,2), 15 WS (195), 2 RS (195), 3 VK (195), 2 TS (195), 12 AB (196), 1 GF (196), 2 HRS (196), 49 WS (197), 1 UB (197), 1 RS (197), 1 VK (197), 4 BL (198), 20 AB (199), 1 GF (199), 1 KA (199), 2 HRS (199), 1 Präparationsabschlag (199,1), 10 TS (200), 3 VK (zugehörig zur dreiteiligen Trichterschale (260,5+200,6) (Taf. 13.3)), 26 AB (201), 4 KA (201), 2 HRS (201), 2 KR (201), 2 WS (202), 2 AB (203), 1 HK (1225)

Fundstelle 31 (s. Taf. 37.2: Profil C-A)

Grube, oval mit einer Länge von 2,00 m und einer Breite von 1,25 m bei einer T von 0,90 m; schneidet Befund 23; Boden unregelmäßig, Wände fast senkrecht, Profiltyp 3; insgesamt 11 Schichten, Schicht 1: rotbraunes Material lehmiger Konsistenz mit feinsandigen Anteilen, durchsetzt mit Holzkohle und sehr vielen Brocken verziegelten Lehms; Schicht 2: vgl. Schicht 1, aber mit noch mehr verziegeltem Lehm; Schicht 3: Konzentration von verziegeltem Lehm, sonst vgl. Schicht 2; Schicht 4: hellgraubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik; Schicht 5: durchmisches Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 6: vgl. Schicht 5, aber mehr Holzkohle und verziegelter Lehm; Schicht 7: vgl. Schicht 6, aber mit höherem Anteil von hellbraunem Feinsand; Schicht 8: hellbrauner Feinsand; Schicht 9: Mischmaterial aus den Schichten 6 und 8, aber mehr Keramik und Holzkohle; Schicht 10: vgl. Schicht 9, aber mit hohem Anteil von anstehendem Lehm; Schicht 11: vgl. Schicht 10; Schicht 12: anstehender Lehm

Funde: 229 WS (204), 23 VK (204), 19 RS (204), 3 HNK (204), 1 TS (204), 3 UB (204), 36 BL (205), 100 AB (206), 8 GF (206), 7 KA (206), 1 KR (206), 1 Spitzgerät und HRS (206,1) (Taf. 13.5), 9 HRS (206), 2 Beilfig (206), 11 WS (207), 1 HNK (207), 2 VK (207), 1 RS (207), 1 HRS (208), 1 RS (210), 1 VK (210), 20 WS (210), 34 WS (211), 1 RS (211), 6 BL (212), 13 AB (213), 1 GF (213), 1 HRS (213), 11 AB (214), 4 GF (214), 2 HRS (214), 1 KA (214), 1 KA mit End- und Kerbretusche (214,1) (Taf. 14.1), 1 beidseitig lateralretuschierte Klinge (214,2), 3 WS (215), 1 RS (215), 4 AB (216), 15 WS (217), 33 BL (218), 4 AB (219), 1 TS (220), 2 UB (220), 45 WS (220), 13 AB (221), 2 Beilfig (221), 3 HNK (222), 7 VK (222), 1 UB (222), 97 WS (222), 5 AB (223)

Fundstelle 32 (s. Taf. 37.3: Profil A-B)

Grube, rundlich mit Ø 1,60 m und T 0,50 m; Boden unregelmäßig, Wände unregelmäßig wannenförmig, Profiltyp 9; insgesamt 7 Schichten; Schicht 1: graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit Keramik, wenig Holzkohle und Flint; Schicht 2: graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz; Schicht 3: rotbraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit verziegeltem Lehm, etwas Keramik und Holzkohle; Schicht 4: rotbraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle; Schicht 5: braunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 6: braunschwarzes Material feinsandiger Konsistenz mit Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 7: Lehmlinse; Schicht 8: rotbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle; Schicht 9: anstehender Lehm

Funde: 42 WS (224), 11 VK (224), 4 RS (224), 1 HNK (224), 53 AB (225), 4 GF (225), 2 HRS (225), 1 KR (225), 4 KA (225), 3 UB (226), 20 VK (226), 27 WS (226), 1 HNK (226), 6 AB (227), 5 GF (227), 5 RS (228), 2 TS (228), 1 UB (228), 48 WS (228), 34 AB (229), 6 KA (229), 3 HRS (229), 2 KR (229)

Fundstelle 33

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 34

Grubenrest mit Ø 0,60 m und T 0,10 m; gerader Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus braunem Material lehmiger Konsistenz mit feinsandigen Anteilen, durchsetzt mit etwas Keramik und Flint

Funde: 128 WS (230), 3 AB (231), 1 RS (232), 32 WS (232)

Fundstelle 35

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 36

Grube, oval mit einer Länge von 0,80 m und einer Breite von 0,20 m bei einer T von 0,20 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; zwei Schichten nebeneinander aus hellgrauem Material lehmiger Konsistenz mit sandigen Anteilen und dunkelbraungrauem Material lehmiger Konsistenz mit sandigen Anteilen, durchsetzt mit etwas Holzkohle

Funde: 8 WS (233), 3 AB (234), 12 WS (235), 1 HNK (235), 5 BL (236), 10 AB (237), 1 KA (237)

Fundstelle 37

Grubenrest, unregelmäßig rundlich mit Ø 0,40 m und T 0,08 m; Boden gerundet, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus hellgrauem Material lehmiger Konsistenz, oben etwas Keramik aufliegend

Funde: 2 WS (238), 3 AB (239), 3 WS (240), 2 AB (241)

Fundstelle 38

Grube (wahrscheinlich geologischen Ursprungs: sandige Einfüllung), unregelmäßig oval mit einer Länge von 1,90 m und einer Breite von 1,20 m bei einer T von 0,40 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; insgesamt drei Schichten; Schicht 1: weißlich graubraunes Material feinsandiger Konsistenz; Schicht 2: vgl. Schicht 1, aber heller; Schicht 3: mittelbraunes Material feinsandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde

Fundstelle 39 (s. Taf. 37.4: Profil H-B-I)

Grube, rundlich bis oval mit Ø 1,00 m und T 0,80 m; Boden gerundet, Wände fast senkrecht, rechts unten etwas ausgebuchtet, Profiltyp 6; insgesamt 11 Schichten; Schicht 1: hellbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 2: hellbraunes Material lehmiger Konsistenz mit geringem Kiesanteil, durchsetzt mit wenig verziegeltem Lehm und Holzkohle; Schicht 3: hellbraunes Material lehmiger Konsistenz mit geringem Anteil von weißem Feinsand, durchsetzt mit etwas Holzkohle und Keramik; Schicht 4: vgl. Schicht 3, aber mit verziegeltem Lehm; Schicht 5: weißlicher Feinsand; Schicht 6: vgl. Schicht 3, aber mit höherem Holzkohle-Anteil; Schicht 7: Konzentration von verziegeltem Lehm; Schicht 8: kleine Linse mit Brandresten; Schicht 9: vgl. Schicht 3 und 5, aber mit höherem Holzkohle-Anteil; Schicht 10: dunkelgraubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik; Schicht 11: graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, Schicht 12: anstehender Lehm

Funde: 42 WS (242), 9 TS (242), 1 UB (242), 1 RS (242), 127 BL (243), 21 AB (244), 1 Präparationsabschlag (244,1) (Taf. 14.2), 6 KA (244), 1 VK (245), 2 RS (245), 7 TS (245), 27 WS (245), 28 AB (246), 2 GF (246), 2 KA (246), 1 RS (247), 2 UB (247), 45 WS (247), 38 AB (248), 4 GF (248), 2 KR (248), 2 KA (248), 6 HRS (248), 5 VK (zugehörig zu 1 Konusrandgefäß (255,1+249,2) (Taf. 14.3)), 1 TS (249), 4 UB (249), 98 WS (249), 19 AB (250), 6 GF (250), 5 KA (250), 1 Klinge (unmodifiziert) (250,1), 3 UB (251), 1 HNK (251), 4 VK (251), 76 WS (251), 58 AB (252), 13 GF (252), 2 KR (252), 8 KA (252), 2 VK (253), 1 UB (253), 1 RS (253), 40 WS (253), 26 AB (254), 2 GF (254), 4 KA (254), 1 VK (zugehörig zu 1 Konusrandgefäß (255,1+249,2) (Taf. 14.3)), 81 WS (256), 1 RS (256), 1 VK (256), 2 UB (256), 65 AB (257), 4 GF (257), 5 KR (257), 2 HRS (257), 9 KA (257), 1 Beilfing (257), 144 WS (258), 13 RS (258), 22 VK (258), 7 UB (258), 2 HNK (258), 5 TS (258), 121 AB (259), 8 GF (259), 6 KR (259), 5 HRS (259), 12 KA (259), 1 Präparationsabschlag (259,1) (Taf. 14.4), 1 Klinge (unmodifiziert) (259,2), 4 UB (260), 1 HNK (260), 44 WS und 8 VK (10 WS und 13 VK zugehörig zur dreiteiligen Trichterschale (260,5+200,6) (Taf. 13.3)), 5 BL (261), 38 AB (261), 1 GF (261), 4 KA (261), 2 HRS (261), 1 WS (1218), kalziniertes Knochenfragment (1286), kleine Knochenbruchstücke (40 cm) (1287), kleine Knochenbruchstücke (Schicht 2) (1288)

Fundstelle 40

flacher, langgestreckter, unregelmäßiger Befund mit einer Länge von bis zu 8,00 m und einer Breite von ca. 2,50 m bei einer T von bis zu 0,20 m; überlagert z. T. die Befunde 39, 42, 43 und 68-71; s. auch Befund 16 und 41; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; eine Schicht aus mittelbraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit sehr wenig Holzkohle und verziegeltem Lehm; Wand- und Bodenform unregelmäßig

Funde: 3RS (262), 2VK (262), 1TS (262), 1HNK (262), 1UB (262), 57WS (262), 36AB (263), 6GF (263), 4KR (263), 4HRS (263), 4 WS (264), 7AB (265), 2GF (265), 1KR (265)

Fundstelle 41

flacher, unregelmäßig geformter Befund mit einem Umfang von ca. 2,50 m bei einer T von bis zu 0,20 m; s. auch Befund 16 und 40; Ausläufer von Befund 40, der sich im Planum geringfügig anders darstellt; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9

Funde: ohne Funde

Fundstelle 42

Grube, rundlich mit Ø 1,50 m und T 0,45 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; eine Schicht aus mittelbraunem sandig-kiesigen Material

Funde: 2 WS (266), 1 RS (266), 9 AB (267), 2 GF (267)

Fundstelle 43

Grube, rundlich mit Ø 0,80 m und T 0,30 m; gerader Boden, eine Wand gerade, die andere trichterförmig verlaufend, Profiltyp 3; eine Schicht aus grauem Material lehmig-sandiger Konsistenz mit verziegeltem Lehm, Keramik, Holzkohle und einigen kleinen Steinen

Funde: 1 RS (268), 18 WS (268), 1 TS (268), 1 HNK (268), 3 VK (268), 12 AB (269), 1 GF (269), 1 VK (270), 4 UB (270), 4 RS (270), 1 HNK (270), 73 WS (270), 3 BL (271), 36 AB (272), 2 KA (272)

Fundstelle 44

Feuerstelle, rund mit Ø 0,40 m und T 0,10 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz mit Lehnteilen, durchsetzt mit einigen kleinen Steinen

Funde: ohne Funde

Fundstelle 45

Feuerstelle, rund mit Ø 0,60 m und T 0,10 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; zwei Schichten fast nebeneinander, Hauptschicht ist die erste: Schicht 1 aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz mit Lehnteilen, durchsetzt mit Resten von verkohltem Holz, wenig Holzkohle und vielen geborstenen Steinen; Schicht 2 aus einer rotbraunen lehmigen Einfüllung mit Sand durchmengt

Funde: ohne Funde

Fundstelle 46

Feuerstelle, rechteckig mit abgerundeten Kanten; ca. 0,50 m breit bei einer T von 0,08 m; gerundeter Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus grauschwarzem Material lehmiger Konsistenz, stark durchsetzt mit Holzkohle

Funde: 2 WS (273), 1 AB (274)

Fundstelle 47

Grubenrest, oval mit einer Länge von 0,40 m und T 0,10 m; gerundeter Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus hell- bis mittelbraunem Material lehmiger Konsistenz mit feinsandigen Anteilen

Funde: 1 VK (275), 1 AB (276), 1 HRS (276)

Fundstelle 48

Grubenrest, rund mit Ø 0,45 m und T 0,10 m; gerundeter Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit wenig verziegeltem Lehm

Funde: 13 WS (277), 7 VK (277), 8 AB (278), 1 WS (279), 3 AB (280)

Fundstelle 49

Grubenrest, rund mit Ø 0,40 m und T 0,08 m; gerundeter Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus dunkelbraunem Material lehmiger Konsistenz mit sandigem Anteil, durchsetzt mit etwas Holzkohle

Funde: 9 WS (281), 7 AB (282)

Fundstelle 50

Grubenrest, rund mit Ø 0,30 m und T 0,10 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit wenig verziegeltem Lehm

Funde: 36 WS (283), 2 BL (284), 1 AB (285)

Fundstelle 51

Feuerstelle, rund mit Ø 0,70 m und T 0,20 m; runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; eine Schicht aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz mit vielen geborstenen Steinen

Funde: 2 AB (286)

Fundstelle 52

Feuerstelle, rund mit Ø 0,70 m und T 0,40 m; runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; obere Schicht 1 aus grauem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 2 (obere Schicht, Einschluß nahe Schicht 1) aus rötlichem Material lehmiger Konsistenz; untere Schicht 3 aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz mit wenig Holzkohle und vielen geborstenen Steinen

Funde: 18 WS (287), 3 BL (288), 2 AB (289), 16 BL (290), 2 WS (291)

Fundstelle 53

Grubenrest, rund mit Ø 0,50 m und T 0,10 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; eine Schicht aus hell- bis mittelbraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz

Funde: 2 WS (292)

Fundstelle 54 (s. Taf. 38.1: Profil A-B)

Grube, rundlich mit Ø 0,80 m und T 0,20 m; dazugehörig eine kleine Linse (mit Ø 0,20 m und T 0,08 m) mit gleichem Material, nordwestlich gelegen, vermutlich durch den Pflug gezogen; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; Schicht 1: mittel- bis schwarzbraunes Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit viel verziegeltem Lehm, Holzkohle und etwas Keramik; Schicht 2: vgl. Schicht 1, vermutlich vom Pflug verzogenes Material; Schicht 3: hell- bis mittelbrauner Feinsand mit etwas verziegeltem Lehm; Schicht 4: anstehender Lehm

Funde: 16 WS (293), 4 VK (293), 1 Öse (verziert (293,I) (Taf. 14.5)), 19 AB (294), 1 Beilfrg (294), 1 Präparationsabschlag (294,I), 14 WS (295), 1 UB (295), 1 RS (295), 1 VK (1 WS (295,I) (Taf. 14.6)), 1 Klinge (unmodifiziert) (295,2), 22 BL (296), 35 AB (297), 6 GF (297), 2 KA (297), 1 HRS (297), 1 HK (1226)

¹⁴C-Datum von Inventarnummer 1226 (KIA-39346), Schicht 1, Holzkohle (Kernobst): 4385±32 BP, 3091-2916 BC cal

Fundstelle 55

ohne Befund; sandige Linse (mit Ø von ca. 5,00 m), vermutlich geologischen Ursprungs

Funde: ohne Funde

Fundstelle 56 (s. Taf. 38.2: Profil E-C-D)

Grube, rund mit Ø 2,10 m und T 0,40 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; insgesamt 6 Schichten, Schicht 1: mittelbraunes Material lehmiger Konsistenz mit hohem sandigen Anteil, durchsetzt mit etwas verziegeltem Lehm; Schicht 2: Konzentration von verziegeltem Lehm, teilweise mit Flechtwerkabdrücken; Schicht 3: vgl. Schicht 1; Schicht 4: dunkelbraunes Material lehmiger Konsistenz mit hohem Sandanteil, durchsetzt mit etwas verziegeltem Lehm; Schicht 5: hellbraunes Material lehmiger Konsistenz mit etwas Sand, durchsetzt mit wenig verziegeltem Lehm; Schicht 6: vgl. Schicht 1, aber etwas höherer Lehmanteil, Schicht 7: anstehender Lehm

Funde: 1 UB (298), 1 RS (298), 11 VK (darunter 1 WS (298,2) (Taf. 14.7)), 27 WS (298), 1 Öse (298), 38 BL (299), 4 AB (300), 6 WS (301), 13 BL (302), 5 AB (303), 2 KR (303), 5 WS (304), 9 VK (304), 7 BL (305), 4 BL (306), 2 AB (307), 12 WS (308), 2 VK (308), 17 BL (309), 9 AB (310), 6 WS (311), 100 BL (312), 11 WS (313), 1 VK (313), 5 BL (314), 1 AB (315), 18 WS (316), 1 HK (316), 1 VK (316), 1 TS (316), 2 RS (316), 72 BL (317), 3 AB (318), 1 WS (319), 1 AB (320)

Fundstelle 57

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 58

Feuerstelle, oval mit einer Länge von 1,20 m und einer Breite von 0,50 m bei einer T von 0,20 m; unregelmäßiger Boden, Wand nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus grauschwarzem Material feinsandiger Konsistenz mit Lehmanteilen, durchsetzt mit wenig Holzkohle, vielen geborstenen Steinen und kleinen Kieseln

Funde: 1 AB (321), 1 HRS (321), 1 HK (1227)

Fundstelle 59

Grube, oval mit einer Länge von 1,20 m und einer Breite von 0,75 m bei einer T von 0,80 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; insgesamt drei Schichten, Schicht 1: stark durchmischter Einfüllbereich aus schwarz- bis mittelbraunem Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle, verziegeltem Lehm, etwas Keramik und einigen kleinen Steinen; Schicht 2 (befindet sich seitlich von Schicht 1): hellbraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit wenig Holzkohle; Schicht 3: vgl. Schicht 1, aber heller und ohne verziegelten Lehm und Holzkohle

Funde: 3 VK (322), 2 UB (322), 3 RS (322), 30 WS (322), 50 AB (323), 7 GF (323), 2 KR (323), 1 KA (323), 1 HRS (323), 107 WS (324), 7 RS (324), 2 UB (324), 3 HNK (324), 3 VK (324), 44 BL (325), 86 AB (326), 5 GF (326), 3 KR (326), 4 KA (326), 2 HRS (326), 1 einseitig lateralretuschierte Klinge (326,I), 1 HK (1228)

Fundstelle 60

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 61

Grube, oval mit einer Länge von 1,00 m und einer Breite von 0,40 m bei einer T von 0,20 m; runder Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus feinem bis mittelgrobem Kies mit Feinsand durchmischt

Funde: 2 WS (327), 8 AB (328)

Fundstelle 62

Feuerstelle, rund mit Ø 0,60 m und T 0,30 m; gerundeter Boden, trichterförmige Wände, Profiltyp 2; obere Schicht: graues Material lehmig-feinsandiger Konsistenz; untere Schicht: grauschwarzes Material feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen

Funde: 3 AB (329)

Fundstelle 63 (s. Taf. 38.3: Profil A-B)

Grube, unregelmäßig bis leicht oval mit einer Länge von ca. 1,40 m und einer T 0,80 m; gerader Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; insgesamt 7 Schichten; Schicht 1: graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, stark durchsetzt mit Holzkohle, Keramik, Flint und verziegeltem Lehm; Schicht 2: vgl. Schicht 1, aber deutlich mehr Brandrückstände, Holzkohle und verziegelter Lehm; Schicht 3: heller fast steriler Lehm; Schicht 4: vgl. Schicht 1, aber mit höherem Lehmanteil; Schicht 5: vgl. Schicht 3; Schicht 6: hellgraues Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle, etwas Keramik und verziegeltem Lehm; Schicht 7: stark durchmischter Bereich überwiegend aus Lehm mit Holzkohlestückchen, vereinzelt verziegelter Lehm und Keramikscherben; Schicht 8: heller Lehm, in der Beschaffenheit wie Schicht 7; Schicht 9: anstehender Lehm

Funde: 1 HNK (330), 2 UB (330), 1 BS (330), 14 VK (darunter RS und WS eines dreiteiligen Trichterbeckers (330,1+330,2) (Taf. 14.8)), 30 WS (330), 9 BL (331), 7 AB (332), 1 VK (333), 1 UB (333), 1 HNK (333), 2 RS (333), 5 TS (333), 50 WS (333), 1 Knubbe (333), 29 AB (334), 1 GF (334), 4 HRS (334), 1 Beilfrg (334), 1 TS (335), 18 WS (335), 79 BL (336), 34 AB (337), 12 GF (337), 3 HRS (337), 1 Klinge (unmodifiziert) (337,1), 20 WS (338), 45 AB (339), 3 KA (339), 6 HRS (339), 1 Doppelschaber (339,1)

Fundstelle 64

Grube, oval mit einer Länge von 1,50 m und einer Breite von 0,65 m bei einer T von 0,20 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; zwei Schichten nebeneinander aus Schicht 1: gelbbraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz; Schicht 2: braunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz

Funde: 3 WS (340), 1 UB (340), 2 AB (341), 3 RS (342), 19 WS (342), 1 GF (343), 6 AB (343), 11 WS (344), 8 VK (darunter 4 WS mit plastischer Leiste (344,1) (Taf. 14.9)), 1 UB (344), 4 AB (345)

Fundstelle 65

Grube, oval mit einer Länge von 2,10 m und einer Breite von 1,00 m bei einer T von 0,40; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; Schicht 1 (in Schicht 2 eingetieft): hellbraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit einigen kleinen Steinen und etwas Keramik; Schicht 2 (in Schicht 3 eingetieft): grauschwarzes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit einigen kleinen Steinen, etwas Keramik, Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 3 (Hauptschicht): vgl. Schicht 2, aber weniger Holzkohle

Funde: 1 UB (346), 4 RS (darunter 1 Trichterhalsgefäß mit innerer Leiste (346,7) (Taf. 14.10)), 4 HNK (346), 59 WS (346), 27 VK (5 WS+RS zugehörig zu einem Konusrandgefäß (346,2) (Taf. 14.11)), 5 BL (347), 20 AB (348), 7 VK (349), 31 WS (349), 47 AB (350), 2 KR (350), 2 GF (350)

Fundstelle 66

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 67

Grube, rundlich mit Ø 1,80 m und T 0,50 m; zusammen mit Befund 78 eine Grube; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; insgesamt 4 Schichten; obere Schicht 1: braungraues Material feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Flint und Keramik sowie einigen kleinen Steinen, Schicht 2 (verläuft neben Schicht 1 und 4): braunes bis schwärzliches Material feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik und verziegeltem Lehm; Schicht 3 (verläuft neben Schicht 1 und 4): braunes bis rötliches Material feinsandiger Konsistenz mit Lehmanteil; untere Schicht 4: graues bis schwarzes Material feinsandiger Konsistenz mit Lehmanteil, durchsetzt mit wenig verziegeltem Lehm

Funde: 235 WS (351), 3 VK (351), 4 RS (351), 1 HNK (351), 3 UB (351), 107 AB (352), 5 GF (352), 2 KR (352), 1 KA (352), 6 HRS (352), 326 WS (353), 5 TS (353), 10 UB (353), 12 RS (353), 69 AB (354), 3 GF (354), 1 KR (354), 3 KA (354), 1 HRS (354), 4 RS (355), 2 TS (355), 2 BS (355), 1 UB (355), 135 WS (355), 19 BL (356), 38 AB (357), 1 GF (357), 4 HRS (357), 3 KA (357), 1 Rückenmesser (357,1) (Taf. 14.12), 1 Schlagstein (357,2), 1 Rundschaber (357,3), 26 WS (358), 1 UB (358), 32 AB (359), 3 GF (359), 3 KR (359), 5 HRS (359), 1 Spitzgerät (359,1), 411 WS (360), 27 RS (360), 5 TS (360), 15 UB (360), 5 HNK (360) (darunter 1 HNK (360,3) (Taf. 14.13)), 2 VK (360), 1 BS (360), 5 Knubben (360), 68 AB (361), 3 GF (361), 3 KR (361), 2 KA (361), 2 HRS (361), 1 HK (1229)

Fundstelle 68

Grube, rundlich mit Ø 1,50 m und T 0,40 m; Befund wurde erst nach der Anlage eines Zwischenplanums bei -0,10 m erkennbar; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; obere Schicht 1 aus rauem Material lehmig-sandiger Konsistenz mit verziegeltem Lehm, Holzkohle, Keramik und einigen kleinen Steinen; untere Schicht 2 vgl. Schicht 1, aber mehr Holzkohle und verziegelter Lehm

Funde: 2 BS (362), 5 VK (362), 4 TS (362), 4 UB (362), 9 RS (362), 154 WS (362), 40 BL (363), 108 AB (364), 10 GF (364), 2 KR (364), 2 KA (364), 1 HRS (364), 1 Beilfrg (364), 1 Präparationsabschlag (364,1), 111 WS (365), 9 TS (365), 11 RS (365), 4 VK (365), 103 AB (366), 8 GF (366), 4 KR (366), 5 KA (366), 3 HRS (366), 74 WS (367), 4 VK (367), 8 RS (367), 2 UB (367), 4 BL (368), 46 AB (369), 6 GF (369), 3 KR (369), 1 HRS (369), 3 KA (369)

Fundstellen 68-71

Beschreibung s. einzelne Fundstellen

Funde (wurden den Gruben 68-71 zugeordnet): 3 VK (370), 1 HK (370), 2 UB (370), 51 WS (370), 29 AB (371), 2 GF (371)

Fundstelle 69

Grube, Form nicht eindeutig; Ø ca. 0,40 m und T 0,20 m; Profilform nicht eindeutig; Befund wurde erst nach der Anlage eines Zwischenplanums bei -0,10 m erkennbar; Schicht 1: mittelbraunes Material lehmiger Konsistenz mit sandigen Anteilen, durchsetzt mit etwas Keramik, Flint und einigen kleinen Steinen

Funde: 32 WS (372), 1 HNK (372), 1 RS (372), 3 AB (373), 11 WS (374), 11 WS (375), 2 AB (376)

Fundstelle 70

Grube, Form nicht eindeutig; Ø 70 m und T 0,20 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; Befund wurde erst nach der Anlage eines Zwischenplanums bei -0,10 m erkennbar; eine Schicht aus mittelbraunem Material lehmiger Konsistenz mit sandigen Anteilen, durchsetzt mit etwas Keramik, Flint und einigen kleinen Steinen

Funde: 9 WS (377), 4 AB (378), 5 WS (379), 2 UB (379), 1 VK (379), 7 AB (380)

Fundstelle 71

Grube, Form nicht eindeutig; Ø 1,50 m und T ca. 0,20 m; Profilform nicht eindeutig; Befund wurde erst nach der Anlage eines Zwischenplanums bei -0,10 m erkennbar; eine Schicht aus mittelbraunem Material lehmiger Konsistenz mit sandigen Anteilen, durchsetzt mit etwas Keramik, Flint und einigen kleinen Steinen

Funde: 17 WS (381), 5 AB (382), 2 KA (382), 8 WS (383), 1 UB (383), 2 TS (383), 10 AB (384)

Fundstelle 72

Grube, rundlich mit Ø 1,40 m und T 0,70 m; Boden unregelmäßig, linke Profilwand senkrecht, rechte Profilwand erst senkrecht, dann unregelmäßig, Profiltyp 3; insgesamt drei Schichten; obere Schicht aus mittelbraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit humosen Anteilen, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik, Flint und verziegeltem Lehm; mittlere Schicht vgl. obere Schicht, aber mehr Holzkohle; untere Schicht aus schwärzlichem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit sehr viel Holzkohle sowie etwas verziegeltem Lehm, teilweise stark mit Lehm durchsetzt
Funde: 246 WS (385), 5 RS (385), 3 UB (385), 16 VK (385), 3 HNK (385), 39 TS (darunter 2 verzierte TS (385,1 und 385,5) (Taf. 15.2 und 15.3) und 1 durchlochte (385,3) (Taf. 15.1)), 1 BS (385), 1 Knubbe (385), 148 AB (386), 4 GF (386), 6 KR (386), 4 KA (386), 3 HRS (386), 1 Beilfrg (386), 104 WS (387), 5 RS (387), 1 HNK (387), 2 UB (387), 2 BL (388), 65 AB (389), 1 GF (389), 3 KA (389), 4 HRS (389), 1 Präparationsabschlag (389,1), 44 WS (390), 1 VK (390), 1 RS (390), 18 TS (390), 34 AB (391), 9 GF (391), 3 HRS (391), 2 KA (391)

Fundstelle 73

Grube; rundlich mit Ø 1,40 m und T 0,50 m; Wand- und Bodenform wannenförmig, Profiltyp 5; obere Schicht 1 aus mittelbraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit humosen Anteilen, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik und Flint; untere Schicht 2 vgl. Schicht 1, aber dunkler und mehr Holzkohle, zusätzlich verziegelter Lehm
Funde: 2RS (392), 1BS (392), 5VK (392), 3UB (392), 4HNK (392), 177WS (392), 3Knubben (392), 7BL (393), 94AB (394), 6KR (394), 4HRS (394), 1Beilfrg (394), 1Bogenmesser aus geschliffenem Beilabschlag (394,1) (Taf. 15.4), 4UB (395), 8RS (395), 8VK (395), 21TS (395), 309WS (395), 85AB (396), 4GF (396), 3KR (396), 4KA (396), 3HRS (396), 1Beilfrg (396), 8UB (397), 21RS (397), 10VK (397), 1TS (397), 1HNK (397), 295WS (397), 1Knubbe (397), 115AB (398), 2GF (398), 5KA (398), Knochensplitter (35 cm-Sohle) (I289)

Fundstelle 74

Feuerstelle, rund mit Ø 0,40 m und T 0,20 m; Wand- und Bodenform rund; eine Schicht: grauschwarzes Material feinsandiger Konsistenz mit Lehmanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen
Funde: ohne Funde

Fundstelle 75

Feuerstelle, rund mit Ø 0,50 m und T 0,25 m; Wand- und Bodenform gerundet, Profiltyp 1; obere Schicht: graues Material lehmiger Konsistenz mit feinsandigen Anteilen; untere Schicht: grauschwarzes Material feinsandiger Konsistenz mit Lehmanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen
Funde: ohne Funde

Fundstelle 76

Feuerstelle, rundlich mit Ø 1,00 m und T 0,35 m; Wand- und Bodenform gerundet, Profiltyp 1; obere Schicht: graubraunes Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteil, durchsetzt mit etwas Holzkohle; untere Schicht: grauschwarzes Material feinsandiger Konsistenz mit Lehmanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen; kleiner seitlicher Einschluß in die untere Schicht: rotbraunes Material lehmiger Konsistenz mit geringem Feinsandanteil
Funde: 2 AB (399), 1 GF (400), 1 HK (I230), 1 HK (I231)

Fundstelle 77

Feuerstelle, oval mit einer Länge von 1,80 m und einer Breite von 0,80 m bei einer T von 0,30 m; gerader Boden und gerundete Wände; obere Schicht: rotbraunes Material feinsandiger Konsistenz mit Lehmanteil, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen, Holzkohle, verkohltem Holz und etwas Flint; untere Schicht: grauschwarzes Material feinsandiger Konsistenz mit geringem Lehmanteil, durchsetzt mit viel Holzkohle und vielen geborstenen Steinen
Funde: 1 HNK (401), 6 TS (401), 2 RS (401), 1 UB (401), 1 BS (401), 32 WS (401), 12 AB (402), 1 GF (402), 1 KA (402), 1 WS (403), 2 AB (404), 1 GF (404), 1 HK (I232)

Fundstelle 78

zusammen mit Befund 67 eine Grube, s. Befund 67

Funde: 2 VK (405), 2 RS (405), 27 WS (405), 1 HNK (405), 16 AB (406), 1 GF (406), 1 KR (406), 4 HRS (406), 6 WS (407), 7 AB (408), 1 GF (408), 1 KR (408), 25 WS (409), 29 AB (410), 9 GF (410), 6 KR (410), 2 HRS (410), 1 Rundschar (410,1)

Fundstelle 79

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 80

Grube, quadratisch mit abgerundeten Kanten mit Länge und Breite 0,90 m und T 0,20 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus schwarzbraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit viel Holzkohle
Funde: ohne Funde

Fundstelle 81

Feuerstelle, oval mit einer Länge von 1,50 m und einer Breite von 1,00 m bei einer T von 0,30 m; Wand- und Bodenform gerundet; obere Schicht 2: vgl. Schicht 1, aber mit deutlich geringerem Holzkohleanteil; in der Mitte von Schicht 2 beginnend, durch sie hindurch ziehend bis zur Schicht 3: Schicht 1 aus grauschwarzem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle, einigen geborstenen Steinen und wenig verziegeltem Lehm; untere Schicht: Schicht 3 Einwaschungshorizont
Funde: ohne Funde

Fundstelle 82

Feuerstelle oval unregelmäßig mit einer Länge von 1,00 m und einer T von 0,35 m; ungleichmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; obere Schicht: mittelbraunes Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteil, durchsetzt mit etwas Holzkohle; untere Schicht: vgl. Schicht 1, aber mit höherem Holzkohleanteil und durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen
Funde: 3 AB (411), 2 AB (412), 1 HK (I233), 1 HK (I234)

Fundstelle 83

Feuerstelle, rechteckig mit abgerundeten Kanten mit Länge ca. 1,40 m und T 0,30 m; ungleichmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; obere Schicht: mittelbraunes Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit etwas Holzkohle; untere Schicht: vgl. Schicht 1, aber mit höherem Holzkohleanteil und durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen
Funde: 5 AB (413), 1 GF (413), 6 AB (414), 1 HK (I235)

Fundstelle 84

Feuerstelle, rundlich mit Ø 0,50 m und T 0,20 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; Hauptschicht 1 (direkt neben Schicht 1, beide Schichten liegen also nebeneinander): grauschwarzes Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit wenigen kleinen Steinen und viel Holzkohle; Schicht 2 vgl. Schicht 1, aber weniger Holzkohle

Funde: ohne Funde

Fundstelle 85

Feuerstelle, rundlich mit Ø 0,50 m und T 0,20 m; gerader Boden, senkrechte Wände, Profiltyp 4; eine Schicht aus braunschwarzem Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen (faustgroß) und Holzkohle

Funde: 3 AB (415), 1 HK (1236)

Fundstelle 86

Feuerstelle, rundlich mit Ø 0,90 m und T 0,35 m; runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; obere Schicht: mittelbraunes Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit etwas Holzkohle; untere Schicht: vgl. Schicht 1, aber mit höherem Holzkohleanteil und durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen

Funde: 3 AB (416), 1 AB (417), 1 HK (1237), 1 HK (1238)

Fundstelle 87

Feuerstelle, rundlich mit Ø 0,80 m und T 0,35 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; obere Schicht: mittelbrauner Lehm mit Sandanteilen, durchsetzt mit Holzkohle; mittlere Schicht: mittelbrauner Lehm, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen; untere Schicht: braunschwarzes Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle

Funde: ohne Funde

Fundstelle 88

Feuerstelle, rund mit Ø 0,80 m und T 0,30 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; obere Schicht: mittelbrauner Lehm mit Sandanteilen, durchsetzt mit Holzkohle; untere Schicht: braunschwarzes Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle

Funde: 1 HK (1239)

Fundstelle 89

Feuerstelle, rundlich mit Ø 0,90 m und T 0,40 m; runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; obere Schicht 1: vgl. Schicht 2, aber mit geringerem Feinsandanteil; untere Schicht 2: grauschwarzes Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle

Funde: 8 AB (418)

Fundstelle 90

Grube, rechteckig mit abgerundeten Kanten mit einer Länge von ca. 1,60 m und T 0,20 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus braungrauem Material feinsandiger Konsistenz mit etwas Lehm, durchsetzt mit etwas Holzkohle und wenigen kleinen Steinen

Funde: 5 TS (419), 25 VK (419), 4 RS (419), 3 UB (419), 2 HNK (419), 170 WS (419), 1 Knubbe (419), 64 AB (420), 3 GF (420), 3 KR (420), 6 KA (420), 1 lateral- und schräg endretuschierte Klinge (420,1), 1 Klinge (unmodifiziert) (420,2), 1 HNK (421), 16 VK (darunter 1 WS (421,3) (Taf. 15.6)), 78 WS (421), 11 AB (422), 1 GF (422), 1 KA mit End- und Lateralretusche (422,1) (Taf. 15.5), 1 beidseitig lateralretuschierter KA (422,2)

Fundstelle 91

Feuerstelle, rund mit Ø 0,50 m und T 0,05 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus braunschwarzem Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle

Funde: ohne Funde

Fundstelle 92

Feuerstelle, rund mit Ø 0,80 m und T 0,15 m; gerader Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; eine Schicht aus braunschwarzem Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle

Funde: ohne Funde

Fundstelle 93

Feuerstelle, rund mit Ø 0,60 m und T 0,15 m; gerader Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; eine Schicht aus braunschwarzem Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle

Funde: ohne Funde

Fundstelle 94

Feuerstelle, rund mit Ø 0,50 m und T 0,10 m; Boden gerundet, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus braunschwarzem Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle

Funde: ohne Funde

Fundstelle 95

Feuerstelle, rund mit Ø 0,70 m und T 0,20 m; gerader Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; eine Schicht aus braunschwarzem Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle

Funde: 8 AB (423), 1 HK (1240)

Fundstelle 96

Grube, rundlich mit Ø 0,90 m und T 0,18 m; Boden gerundet, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Keramik

Funde: 5 WS (424), 1 RS (424), 4 AB (425), 1 KA (425), 1 einseitig lateralretuschierte Klinge (425,1)

Fundstelle 97

Grube, oval mit Ø 0,90 m und T 0,50 m; gerader asymmetrischer Boden, Wände fast senkrecht, Profiltyp 4; obere Schicht 1: graubraunes bis mittelbraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit wenig Holzkohle und verziegeltem Lehm sowie einigen kleinen Steinen; untere Schicht 2: vgl. Schicht 1, aber viel Holzkohle und etwas Keramik

Funde: 1 VK (426), 1 BS (426), 1 TS (426), 28 WS (426), 10 BL (427), 50 AB (428), 2 GF (428), 1 KR (428), 2 KA (428), 1 HRS (428), 31 WS (429), 22 AB (430), 2 GF (430), 1 KA (430), 1 Klinge (unmodifiziert) (430,I), 56 WS (431), 17 VK (darunter 6 WS und RS zugehörig zu einer eingliedrigen Trichterschale mit Knubbe (431,4) (Taf. 16.1)), 4 RS (431), 58 AB (432), 5 GF (432), 3 KA (432), 1 HRS (432)

Fundstelle 98

Feuerstelle, rundlich mit Ø 0,80 m und T 0,35 m; runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 2;

eine Schicht aus grauschwarzem Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle

Funde: 4 AB (433), 1 KR (433), 1 HRS (433), 1 Schlagstein (433,I)

Fundstelle 99

Feuerstelle, rechteckig mit abgerundeten Kanten mit einer Länge von 0,90 m und T 0,38 m; gerader Boden, trichterförmig unregelmäßige Wände, Profiltyp 4; Schicht 1: braunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz; Schicht 2 (unter Schicht 1): grauschwarzes Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteilen, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle

Funde: 4 AB (434), 1 KR (434), 13 WS (435), 1 VK (435), 1 UB (435), 8 AB (436), 1 Präparationsabschlag (436,I)

Fundstelle 100

Grube, rund mit Ø 2,70 m und T 0,18 m; ungleichmäßiger Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; Schicht 1: mittelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit etwas Holzkohle; Schicht 2 (kleine eingegrabene Linse in Schicht 1): mittelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik und sehr wenig verziegeltem Lehm

Funde: 59 WS (437), 3 VK (437), 3 RS (437), 37 AB (438), 1 GF (438), 6 WS (439), 1 RS (439), 9 AB (440), 1 KR (440), 1 Präparationsabschlag (440,I)

Fundstelle 101 (s. Taf. 38.4: Profil B-C-G-A, Befunde 101 und 102)

Ofen, unregelmäßig oval mit einer Länge von ca. 2,10 m und einer Breite von ca. 1,10 m bei einer T von 0,58 m; steht in Verbindung zum Befund 102; Wand- und Bodenform im Längsschnitt wannenförmig, Profiltyp 5; Längsprofil: Schicht 3: rötlichbraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und verziegeltem Lehm, darin auch enthalten größere Stücke rot und schwarz verziegelten Lehms, die von der Ofenwandung stammen (Ofenäußeres); Schicht 4: verziegelter Lehm in Bruchstücken mit Flechtwerkabdrücken, eventuell nicht mehr intakte Sohle der Ofenwanne; Schicht 5: größeres Stück von verziegeltem Lehm, von der Ofenkuppel; Schicht 6: nicht mehr intakter Randbereich der Ofenwanne; Schicht 7: vermutlich äußerer Versturzbereich des Ofens; Schicht 8: dunkel- bis schwarzbrauner Lehm, stark mit Holzkohlepartikeln und verziegeltem Lehm durchsetzt; Schicht 9: größere Stücke von rot und schwarz verziegeltem Lehm; Schicht 10: grünlichbrauner, toniger Lehm, hier innerhalb der Ofenwandung; Schicht 11: hellorangener Bereich von verziegeltem Lehm; Schicht 12: anstehender Lehm

Funde: 48 BL (441), 3 AB (442), 10 GF (442), 124 BL (443), 2 GF (444), 5 AB (444), 1 VK (445,I) (Taf. 15.7)), 45 BL (446), 1 AB (447), 1 GF (447), 37 BL (448), 1 GF (449), 2 WS (450), 145 BL (451), 2 AB (452), 4 GF (452), 2 WS (453), 46 BL (454), 3 AB (455), 23 BL (456), 1 AB (457), 1 GF (457), 3 BL (458), 21 BL (459), 4 AB (460), 1 WS (461), 3 BL (462), 2 AB (463), 1 GF (463), 1 AB (464), 2 AB (465), 3 WS (466), 14 BL (467), 5 AB (468), 1 GF (468), 2 WS (469), 2 AB (470), 1 GF (470), 1 Meißelrohling (470,I), 70 BL (471), 2 WS (472), 212 BL (473), 4 AB (474), 3 GF (474), 5 WS (475), 42 BL (476), 2 AB (477), 2 GF (477), 1 Beilfrg (477), 16 BL (478), 2 AB (479), 1 BL (480), 1 WS (481), 6 BL (482), 2 AB (483), 1 GF (483), 106 BL (484), S/O Teil der Ofenwandung, Teil I (485), N/O Teil der Ofenwandung, Teil II (486), N/O Teil der Ofenwandung Teil III (487), Ofenwandung Teil IV (488), Ofenwandung Teil V (489), Ofenwandung Teil VI (490), 1 HK (0-10 cm) (1241), 1 HK (30-40 cm) (1242), 1 HK (20-30 cm) (1243), 1 HK (20-30 cm) (1244), 1 HK (40 cm) (1245), Knochen (20-30 cm) (1290)

¹⁴C-Datum von Inventarnummer 1241 (KIA-39345), 0-10 cm, Holzkohle (Eiche): 2259±30 BP, 395-208 BC cal

Fundstelle 102 (s. Taf. 38.4: Profil B-C-G-A, Befunde 101 und 102)

Grube, rund mit Ø 0,80 m und T 0,38 m; steht in Verbindung zum Ofen Befund 101; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; obere Schicht 1: graues bis schwarzes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 2: vgl. Schicht 1, aber deutlich mehr Holzkohle und verziegelter Lehm; Schicht 12: anstehender Lehm

Funde: Probe einer Grubenfüllung (nördliches Viertel) (491), 10 WS (492), 26 AB (493), 2 GF (493), 1 KR (493), 19 WS (494), 6 BL (495), 15 AB (496), 16 WS (497), 1 VK (497), 10 AB (498), 5 GF (498), 2 AB (499), 1 GF (499), 2 AB (500), 15 WS (501), 1 VK (501), 10 AB (502), 1 GF (502), 7 WS (503), 1 UB (503), 1 HNK (503), 22 VK (503), 5 AB (504), 1 HK (30-40 cm) (1246), 1 HK (0-10 cm) (1247), 1 HK (20 cm-Sohle) (1248), Knochen (30-40 cm) (1291)

Fundstelle 103 (s. Taf. 38.5a: Profil E-C-D und s. Taf. 38.5b Planum (Brandlehmkonzentration))

Grube, rund mit Ø 1,60 m und T 0,42 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; Schicht 1 aus verziegeltem Lehm (kleinteilige Stücke), dazwischen etwas Lehm-Feinsand-Gemisch, auf der Sohle dieser Schicht ein stehendes Keramikgefäß (Schicht 2); Schicht 3: mittelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit etwas Holzkohle und Keramik; Schicht 4: durchmischter Bereich aus Schicht 3 und 5 mit Holzkohle und Keramik; Schicht 5: hell- bis mittelbraun lehmig-sandiger Konsistenz mit etwas Holzkohle; Schicht 6: stark mit Holzkohle, Brandresten und wenig Keramik durchsetzte Schicht aus Lehm und Sand; Schicht 7: mittelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz; Schicht 8: anstehender Lehm

Funde: 1 AB (505), 1 HRS (505), 1 einseitig lateralretuschierte Klinge (505,I), 13 WS (506), 4 BL (507), 30 AB (508), 2 GF (508), 1 KR (508), 12 AB (509), 28 WS (510), 12 BL (512), 33 AB (513), 2 KR (513), 25 WS (514), 1 RS (514), 19 AB (515), 1 KA (515), 106 WS (516), 13 AB (517), 2 GF (517), 1 KA (517), 7 WS (518), 1 HNK und 3 VK (zugehörig zu einer dreigliedrigen Konushalstasse mit Henkel (518,I) (Taf. 16.2)), 100 WS (519), 2 RS (519), 28 AB (520), 2 KR (520), 1 KA (520), 121 WS (521), 1 RS (521), 52 WS (522), 2 RS (522), 4 AB (523), 1 GF (523), 4 WS (524), Knochen (2-3 cm) (1292)

Fundstelle 104 (s. Taf. 39.1: Profil A-C-B)

Grube, unregelmäßig oval mit einer Länge von 3,00 m und einer Breite von 1,20 m bei einer T von 0,40 m (im westlichen Bereich bis 0,70 m); im tiefen Bereich gerader Boden, Wände fast senkrecht, rechts unten stark ausgebuchtet, Profiltyp 6; insgesamt 6 Schichten; Schicht 1: graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit etwas Holzkohle und einigen kleinen Steinen; Schicht 2: graubraunes bis schwärzliches Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle und etwas verziegeltem Lehm und Keramik; Schicht 3: vgl. Schicht 2, aber mit noch höherem Holzkohleanteil; Schicht 4: vgl. Schicht 3, aber mit etwas geringerem Holzkohleanteil, jedoch mehr als in Schicht 2 (nur im westlichen Bereich); Schicht 5: braunes Material feinsandiger Konsistenz mit geringem Lehmanteil, durchsetzt mit etwas Holzkohle und einigen kleinen Steinen (nur im westlichen Bereich, dabei noch ca. 0,40 m nach Westen hin ausbuchtend); Schicht 6: vgl. Schicht 5, aber mit mehr Holzkohle, Schicht 7: anstehender Lehm

Funde: 2 HNK (525) (darunter (525,2) (Taf. 16.7)), 40 WS (525), 1 VK (1 RS (525,I) (Taf. 16.3)), 26 AB (526), 1 GF (526), 3 KR (526), 1 KA (526), 1 HRS (526), 46 WS (527), 5 RS (527), 15 TS (527) (darunter 1 TS (527,I) (Taf. 16.9)), 33 AB (528), 1 GF (528), 1 KR (528), 1 Beilfrg (528), 13 TS (529) (darunter 2 TS (529,1 und 529,2) (Taf. 16.10 und 16.8)), 61 WS (529), 11 VK (529) (darunter 1 Trichterrandscherbe (529,3) (Taf. 16.4)), 2 RS (529), 47 AB (530), 5 KA (530), 2 HRS (530), 23 WS (531), 1 RS (531), 53 AB (532), 1 GF (532), 1 HRS (532), 22 WS (533), 4 VK (533), 39 AB (534), 1 GF (534), 1 KR (534), 3 HRS (534), 6 WS (535), 1 VK (535), 13 AB (536), 1 GF (536), 76 WS (537), 3 VK (537), 16 BL (538), 65 AB (539), 1 GF (539), 1 KR (539), 4 HRS (539), 44 WS (540), 14 TS (540) (darunter 3 gezeichnete TS (540,I-540,3) (Taf. 17.2, 16.6 und 16.5)), 6 BL

(541), 36 AB (542), 1 GF (542), 2 KR (542), 1 HRS (542), 94 WS (543) (davon 1 verzierte WS (543,2) (Taf. 17.3)), 7 VK (543) (davon 3 RS zugehörig zu einem innen verzierten Trichterrandgefäß (543,1) (Taf. 17.1)), 56 AB (544), 2 GF (544), 2 KA (544), 1 HK (Schicht 3+4) (1249) ⁻¹⁴C-Datum von Inventarnummer 1249 (KIA- 39349), Schicht 3+4, Holzkohle (Kernobst): 4399±35 BP, 3264-2910 BC cal

Fundstelle 105

Grubenrest, rundlich mit Ø 0,80 m und T 0,06 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus mittelbraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit humosen Anteilen

Funde: 2 AB (545), 2 WS (546), 2 VK (546), 4 AB (547), 1 GF (547)

Fundstelle 106

Grube, unregelmäßig rundlich mit Ø 1,25 m und T 0,50 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; Schicht 1: graubraunes bis dunkelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 2: dunkelbraunes Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, etwas Keramik und viel verziegeltem Lehm; Schicht 3 (Schicht 3-6 nebeneinander): hell- bis graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und etwas verziegeltem Lehm; Schicht 4: Lehmlinse; Schicht 5: braungraues Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik und verziegeltem Lehm; Schicht 6: graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und wenig verziegeltem Lehm; Schicht 7: braune bis rotbraune Schicht mit viel Holzkohle; Schicht 8: mittelbraunes Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik und größeren Brocken verziegelten Lehms

Funde: 44 WS (548), 3 UB (548), 15 BL (549), 26 AB (550), 10 WS (551), 1 UB (551), 13 AB (552), 6 GF (552), 16 WS (553), 1 VK (553), 16 AB (554), 6 GF (554), 56 WS (555), 3 TS (555), 1 RS (555), 17 AB (556), 4 GF (556), 1 KA (556), 1 HRS (556), 1 Beilfrg (556), 49 WS (557), 1 BS (557), 1 HNK (557), 1 RS (557), 2 TS (557), 12 AB (558), 1 HRS (558), Knochen (Schicht 1, 0-20 cm) (1293), Knochen (Schicht 2) (1294), Knochen (Schicht 3-7) (1295), Knochen (Schicht 8) (1296)

Fundstelle 107

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 108

Feuerstelle, rundlich mit Ø 2,20 m und T 0,35 m; ungleichmäßiger Boden, Wände nicht erkennbar, Profiltyp 9; obere Schicht: rotbraunes Material feinsandiger Konsistenz, stark durchwurzelt, durchsetzt mit etwas Holzkohle und Flint; untere Schicht: grauschwarzes Material feinsandiger Konsistenz mit Holzkohle, Keramik und vielen, unterschiedlich großen, geborstenen Steinen

Funde: 15 WS (559), 1 VK (1 RS zugehörig zu einem Trichterrandgefäß (559,1) (Taf. 17.4)), 13 AB (560), 2 GF (560), 2 WS (561), 1 RS (561), 3 AB (562), 1 KR (562), 1 BL (563)

Fundstelle 109

Feuerstelle, rundlich mit Ø 1,20 m und T 0,35 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; obere Schicht: rotbraunes Material feinsandiger Konsistenz, durchwurzelt, durchsetzt mit etwas Holzkohle und Flint; untere Schicht: grauschwarzes Material feinsandiger Konsistenz mit Holzkohle und vielen, unterschiedlich großen, geborstenen Steinen

Funde: 3 AB (564), 3 AB (565), 1 KR (565)

Fundstelle 110

Grube, oval mit einer Länge von 1,30 m und einer Breite von 0,75 m bei einer T von 0,22 m; gerader Boden, getreppte Wand beidseitig (1 Stufe), Profiltyp 8; obere Schicht: hellbraunes Material lehmiger Konsistenz mit geringem Sandanteil, durchsetzt mit etwas Holzkohle, Keramik und verziegeltem Lehm; untere Schicht: mittel- bis dunkelbraunes Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle und verziegeltem Lehm

Funde: 117 WS (566), 2 RS (566), 2 VK (566), 29 AB (567), 1 GF (567), 1 HRS (567), 1 runder Schlagstein (567,1) (Taf. 17.6), 1 Stichellamelle (567,2) (Taf. 17.5), 66 WS (568), 4 VK (568), 6 RS (568) (4 RS und WS zugehörig zu einem dreiteiligen Zylinderrandgefäß (568,1) (Taf. 18.1)), 2 UB (568), 21 AB (569), 3 GF (569), 1 KR (569), 1 HRS (569)

Fundstelle 111

Grube, rundlich mit Ø 1,10 m und T 0,30 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; obere Schicht: hellbraunes Material humos-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle und verziegeltem Lehm; untere Schicht: hellgraubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik und verziegeltem Lehm sowie einigen Kieseln

Funde: 3 RS (570), 43 WS (570), 51 AB (571), 6 GF (571), 6 KR (571), 1 KA (571), 1 HRS (571), 1 Schlagstein (571,1), 1 Präparationsabschlag (571,2), 1 Klinge (unmodifiziert) (571,3), 20 VK (572), 5 TS (572), 6 RS (572), 87 WS (572), 76 AB (573), 1 GF (573), 2 KR (573), 1 Beilfrg (Nacken) (573,1) (Taf. 18.2), 1 HK (1250)

Fundstelle 112

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 113 (s. Taf. 39.2: Profil A-C-B)

Grube, birnenförmig mit einem Umfang von bis zu 3,00 m bei einer T von 0,85 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Schicht 1: dunkelbraunes bis rötliches Material sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik, Flint und sehr viel verziegeltem Lehm; Schicht 2: dunkelbraunes bis rötliches Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle, Keramik, Flint und noch mehr Brocken rot und teilweise auch schwarz verziegelten Lehms; Schicht 3: dunkelbraunes bis rötliches Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit sehr viel Holzkohle, Keramik und Flint, weniger verziegelter Lehm als in der darüber liegenden Schicht; Schicht 4: vgl. Schicht 2, aber ohne zusammenhängende Stücke von verziegeltem Lehm; Schicht 5: vgl. Schicht 3, aber mit größeren Keramikstücken durchsetzt; Schicht 6: anstehender Lehm; Schicht 7: Lehmlinse; Schicht 8: vgl. Schicht 1, aber weniger Holzkohle, Keramik, Flint und verziegelter Lehm; Schicht 9: rotbrauner Einfüllungsbereich aus Lehm feinsandiger Konsistenz, viel Holzkohle und Grus, wenig Keramik und verziegelter Lehm; Schicht 10: rotbrauner Einfüllungsbereich aus Lehm feinsandiger Konsistenz, teilweise stark grau meliert, Holzkohle und Grus, Keramik und verziegelter Lehm

Funde: 5 WS (574), 40 BL (575), 19 AB (576), 2 GF (576), 2 KR (576), 3 KA (576), 31 WS (577), 1 HNK (577), 1 VK (577), 1 RS (577), 1 UB (577), 8 AB (578), 2 KA (578), 5 WS (579), 1 UB (579), 19 WS (580), 1 RS (580), 1 UB (580), 44 WS (581), 2 RS (581), 7 BL (582), 13 AB (583), 10 GF (583), 1 HRS (583), 2 KA (583), 83 WS (584), 1 VK (584), 3 RS (584), 13 BL (585), 38 AB (586), 3 GF (586), 3 KA (586), 180 WS (587), 11 RS (587), 2 VK (587), 2 UB (587), 14 BL (588), 79 AB (589), 9 GF (589), 2 HRS (589), 3 Beilfrg (589), 9 KR (589), 4 KA (589), 1 Klinge (unmodifiziert) (589,1), 107 WS (590), 4 RS (590), 6 VK (590), 1 HNK (verziert (590,1) (Taf. 18.6)), 10 BL (591), 82 AB (592), 8 GF (592), 3 HRS (592), 7 Beilfrg (darunter 1 Stück mit Schmal- und Breitseite (592,1)), 1 Spitzgerät (592,2) (Taf. 18.5), 8 KR (592), 4 KA (592), 1 Rundschaber (592,3), 151 WS (593), 16 TS (593), 5 RS (593), 3 VK (593), 177 AB (594), 19 GF (594), 4 HRS (594), 6 Beilfrg (darunter 2 geschliffen (594,2 und 594,3), 10 KR (594), 1 Feuerschläger (594,1) (Taf. 18.4), 11 KA (594), 1 lateral- und konkav endretuschierte Klinge (594,4), 15 WS (595), 15 BL (596), 8 AB (597), 2 GF (597), 30 WS (598), 2 VK (598), 4 BL (599), 13 AB (600), 6 GF (600), 60 WS (601), 2 RS (601), 1 VK (601), 7 BL (602),

17 AB (603), 9 GF (603), 2 HRS (603), 1 KR (603), 1 einseitig lateralretuschierter KA (603,I), 103 WS (604), 5 RS (604), 1 BS (604), 1 VK (604), 15 BL (605), 34 AB (606), 14 GF (606), 1 Beilfrg (606), 6 KR (606), 4 KA (606), 1 einseitig lateralretuschierter KA (606,2), 1 Präparationsabschlag (606,I), 1 beidseitig lateralretuschierter KA (606,3), 114 WS (607), 5 RS (607), 1 BS (607), 3 UB (607), 1 HNK (607), 1 VK (607), 48 AB (608), 6 GF (608), 2 HRS (608), 1 Beilfrg (608), 11 KR (608), 16 KA (608), 1 Rundscher (608,I), 14 WS (609), 2 RS (609), 10 AB (610), 3 GF (610), 1 KR (610), 68 WS (611), 1 UB (611), 4 VK (611), 10 BL (612), 19 AB (613), 5 GF (613), 1 HRS (613), 1 Beilfrg (613), 1 KA (613), 1 lateral- und konkav endretuschierte Klinge (613,I), 65 WS (614), 1 UB (614), 1 RS (614), 12 AB (615), 2 GF (615), 1 HRS (615), 1 KR (615), 2 KA (615), 43 WS (616), 3 RS (616), 55 BL (617), 16 AB (618), 2 GF (618), 1 HRS (618), 1 Beilfrg (618), 1 KR (618), 5 KA (618), 164 WS (619), 6 RS (619) (1 RS zugehörig zu einer einteiligen Trichterrandschale mit Knubbe (619,I) (Taf. 19.4)), 1 UB (619), 8 VK (619), 17 BL (620), 74 AB (621), 9 GF (621), 5 HRS (621), 2 Beilfrg (621) (darunter 1 geschliffenes (621,2)), 9 KR (621), 10 KA (621), 1 Klingenkern (621,I) (Taf. 18.7), 82 WS (622), 1 VK (622), 9 RS (622) (davon 1 RS zugehörig zu einem dreiteiligen Trichterbecher mit Knubbe (622,I) (Taf. 18.3)), 19 BL (623), 98 AB (624), 8 GF (624), 8 HRS (624), 1 Beilfrg (624), 6 KR (624), 10 KA (624), 1 Kratzer (624,I) (Taf. 19.1), 1 Spitzgerät (624,2), 30 WS (625), 1 VK (625), 17 BL (626), 26 AB (627), 3 GF (627), 2 Beilfrg (627) (darunter 1 dickblattiges (627,I) (Taf. 19.3), 2 KR (627), 2 KA (627), 1 Präparationsabschlag (627,2), 1 beidseitig lateralretuschierter KA (627,3), 20 WS (628), 1 RS (628), 1 VK (628), 1 VK (629), 19 AB (630), 4 GF (630), 2 HRS (630), 50 WS (631) (darunter 1 WS mit runder Knubbe (631,I) (Taf. 19.2)), 1 VK (631), 2 RS (631), 1 UB (631), 19 AB (632), 1 HRS (632), 2 Beilfrg (632), 1 KR (632), 1 KA (632), 1 Rückenmesser (632,I), 7 WS (633), 12 AB (634), 3 KR (634), 1 HK (30 cm-Sohle) (I25I), 1 HK (I252), 1 HK (55 cm-Sohle) (I253), 1 HK (Schicht 1, 60-70 cm) (I254), 1 HK (Schicht 3, 5, 7, 8 (40-70 cm)) (I255), 1 HK (Schicht 9 und 10 (70-85 cm)) (I256), Knochen (0-5 cm) (I297), Knochen (18-26 cm) (I298), Knochen (55 cm) (I299), Knochensplitter (55 cm-Sohle) (I300), Knochen (40-55 cm) (I301), Knochen (Schicht 3-5, 7, 8 (40-70 cm)) (I302)

Fundstelle 114

Grube, oval bis rundlich mit Ø 0,40 m und T 0,18 m; gerader asymmetrischer Boden, senkrechte Wände, Profiltyp 4; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und einigen verhältnismäßig großen Brocken verziegelten Lehms

Funde: 23 WS (635), 11 BL (636), 3 AB (637), 2 GF (637), 6 WS (638), 70 BL (639), 2 AB (640)

Fundstelle 115

Grube, rundlich mit Ø 0,40 m und T 0,18 m; runde Bodenform, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus hellbraunem Material humos-sandiger Konsistenz mit sehr wenig Holzkohle

Funde: 3 WS (641), 2 AB (642), 1 Meißelrohling (642,I), 2 AB (643)

Fundstelle 116 (s. Taf. 39.3: Profil B-C-A, Befunde 116, 140 und 141)

Grube, unregelmäßig mit einem Umfang bis 1,50 m und T 0,30 m; wahrscheinlich nur einfach geschichtet, 2. Grube (s. Taf. 39.3) gehört nicht mehr dazu; Schicht 1: graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik, Holzkohle und verziegeltem Lehm, sowie einigen Steinen mit einem Durchmesser von bis zu 0,05 m; Schicht 4: mittelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit Humus, kaum Holzkohle; Schicht 5: anstehender Lehm

Funde: 43 WS (644), 2 HNK (644), 1 UB (644), 1 RS (644), 35 AB (645), 3 GF (645), 1 KR (645), 15 WS (646), 1 RS (646), 1 TS (646), 3 VK (646) (2 RS zu einem Trichterrandgefäß gehörend (646,I) (Taf. 19.5) und 1 WS (646,2) (Taf. 19.6)), 8 AB (647), 8 WS (648), 2 UB (648), 2 RS (648), 1 VK (648), 14 AB (649), 4 GF (649), 1 Rundscher (649,I), 1 WS (650), 54 AB (651), 6 GF (651), 2 KR (651), 3 KA (651), 5 HRS (651), 20 WS (652), 3 VK (652), 27 AB (653), 18 WS (654), 1 VK (654), 19 AB (655), 1 GF (655), 5 WS (656), 6 AB (657), 2 GF (657), 81 WS (658), 4 UB (658), 8 RS (658), 3 VK (658) (zugehörig zu einem Trichterrandgefäß (658,I) (Taf. 19.7)), 5 BL (659), 34 AB (660), 3 KR (660), 1 KA (660), Knochen (0-10 cm) (I303), Knochen (0-10 cm) (I304), Knochen (10-20 cm) (I305)

¹⁴C-Datum von Inventarnummer I305 (KIA- 39352), 10-20 cm, kremierter Knochen: 4512±30 BP, 3352-3099 BC cal

Fundstelle 117 (s. Taf. 40.1: Profil G-D-H)

Grube, unregelmäßig mit einem Umfang bis 3,80 m und T 0,80 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9, in einem Profil seitlich etwas ausgebeult; Schicht 1: mittelgraubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik, Holzkohle, gebrannten Knochen und verziegeltem Lehm sowie einigen kleinen Steinen; im unteren Bereich dunkler werdend, ohne daß eine genaue Abgrenzung möglich ist; Schicht 2: im westlichen Bereich befindet sich direkt unter der Oberfläche eine ca. 0,20 m starke und 1,00 m umfassende Lage aus verziegelten Lehmstücken (Durchmesser der Lehmbrocken bis ca. 0,03 m); Schicht 3: helles, lehmiges Material, etwas durchmengt mit Material aus der darüber liegenden Schicht z.B. mit Brandmaterial; Schicht 5: hellgraubrauner lehmiger Bereich; Schicht 6: anstehender Lehm

Funde: 36 WS (661), 1 VK (661), 43 AB (662), 2 KR (662), 2 HRS (662), 1 Beilfrg (662), 91 WS (663), 7 RS (663), 1 HNK (663), 3 UB (663), 4 VK (663), 44 BL (664), 65 AB (665), 13 GF (665), 2 KR (665), 1 KA (665), 288 WS (666), 14 RS (666), 3 BS (666), 6 UB (666), 7 VK (666), 2 HNK (666), 1 Knubbe (666), 1 TS (durchlocht (666,5) (Taf. 20.2)), 42 BL (667), 148 AB (668), 7 GF (668), 12 KR (668), 3 KA (668), 4 HRS (668), 1 Beilfrg (668), 1 Rundscher (668,I), 161 WS (669) (darunter 14 durchlochte zugehörig zu einem Trichterrandgefäß, Tontrommel? (723,I+669,I) (Taf. 20.1)), 2 VK (669), 8 UB (669), 4 RS (669), 1 BS (669), 35 WS (670), 4 RS (670), 2 VK (670), 16 AB (671), 2 KR (671), 1 KA (671), 5 WS (672), 4 AB (673), 57 WS (674), 2 VK (674), 47 AB (675), 1 GF (675), 1 KA (675), 1 Rückenmesser (675,I) (Taf. 20.4), 1 Klinge (unmodifiziert) (675,2), 60 WS (676), 2 RS (676), 2 VK (676), 3 BL (677), 48 AB (678), 3 GF (678), 2 KA (678), 1 HRS (678), 93 WS (679), 6 RS (679), 3 UB (679), 5 VK (679), 1 Spinnwirtel (im Fundmaterial nicht auffindbar) (679), 1 Webgewicht (679,I) (Taf. 20.3), 55 AB (680), 1 GF (680), 3 KA (680), 2 HRS (680), 7 KR (680), 99 WS (681), 7 RS (681), 2 VK (681), 59 AB (682), 6 KR (682), 11 HRS (682), 1 Grobscher (682,I) (Taf. 20.5), 1 Rundscher (682,2), 66 WS (683), 8 RS (683), 3 VK (683), 1 HNK (683), 90 AB (684), 3 GF (684), 3 KA (684), 18 HRS (684), 12 KR (684), 1 Klinge mit Gebrauchspolitur und Lateralretuschen (684,I) (Taf. 20.6), 1 dünnackiges dickblattiges Flintbeil (685,I) (Taf. 20.7), 110 WS (686), 2 UB (686), 1 VK (686), 1 BS (686), 3 RS (686), 19 BL (687), 22 AB (688), 2 GF (688), 1 HRS (688), 85 WS (689), 6 RS (689), 2 UB (689), 1 VK (689), 1 HNK (689), 8 BL (690), 33 AB (691), 2 KR (691), 4 HRS (691), 1 Schlagstein (691,I), 86 WS, 10 RS, 1 UB (692a), 40 AB (692b), 1 KR (692b), 2 KA (692b), 4 HRS (692b), 1 einseitig lateralretuschierter KA (692b,I), 20 WS (693), 1 UB (693), 1 HNK (693), 2 RS (693), 13 AB (694), 1 KA (694), 1 HRS (694), 59 WS (695), 3 UB (695), 3 RS (695), 2 HNK (695), 22 AB (696), 2 GF (696), 1 HRS (696), 65 WS (697), 2 RS (697), 4 VK (697), 28 AB (698), 1 GF (698), 3 KR (698), 3 HRS (698), 98 WS (699), 6 RS (699), 2 UB (699), 63 AB (700), 1 GF (700), 1 KR (700), 3 HRS (700), 1 Schlagstein (700,I), 88 WS (701), 5 TS (701), 8 RS (701), 1 HNK (701), 1 UB (701), 2 VK (701), 77 AB (702), 3 GF (702), 6 KR (702), 1 KA (702), 3 HRS (702), 1 Beilfrg (702), 1 Rundscher (702,I), 16 WS (703), 1 UB (703), 16 AB (704), 3 KR (704), 1 HRS (704), 72 WS (705), 1 HNK (705), 2 RS (705), 3 VK (705) (darunter 1 RS zugehörig zu einem Konusrandgefäß (705,I) (Taf. 20.8)), 24 BL (706), 54 AB (707), 2 GF (707), 4 KR (707), 4 KA (707), 2 HRS (707), 63 WS (708), 2 VK (708), 4 RS (708), 6 BL (709), 68 AB (710), 4 GF (710), 4 KR (710), 1 HRS (710), 106 WS (711), 3 UB (711), 7 VK (711), 4 RS (711), 4 TS (711), 1 Öse (711), 5 BL (712), 76 AB (713), 2 GF (713), 1 KR (713), 5 KA (713), 2 HRS (713), 59 WS (714), 5 VK (714), 3 RS (714), 16 TS (714), 44 AB (715), 3 KR (715), 2 HRS (715), 1 Schlagstein (715,I), 50 WS (716), 7 TS (716), 4 UB (716), 1 RS (716), 1 VK (716), 51 AB (717), 1 GF (717), 1 HRS (717), 82 WS (718), 2 RS (718), 3 VK (718), 65 AB (719), 8 GF (719), 4 KR (719), 4 HRS (719), 1 Beilfrg (719), 1 Präparationsabschlag (719,I), 110 WS (720), 8 RS (720), 3 UB (720), 2 BS (720), 6 VK (720), 2 HNK (720), 2 Knubben (720), 17 BL (721), 64 AB (722), 5 GF (722), 3 KR (722), 2 KA (722), 3 HRS (722), 1 Beilfrg (722), 1 Kombinationsgerät (Klingenkern und HRS (722,I) (Taf. 20.10)), 312 WS (723) (darunter 14 durchlochte zugehörig zu einem Trichterrandgefäß, Tontrommel? (723,I+669,I) (Taf. 20.1) und 1 WS mit Knubbe (723,3) (Taf. 20.9)), 12 UB (723), 2 HNK (723), 3 VK (723), 6 RS (723), 37 BL (724), 114 AB (725), 8 GF (725), 4 KR (725), 7 KA (725), 3 HRS (725), 1 Klingenkern (725,I), 161 WS (726), 13 RS (726), 1 VK (726), 5 UB (726), 4 TS (726), 5 BL (727), 95 AB (728), 2 GF (728), 5 KR (728), 4 KA (728), 8 HRS (728), 1 Präparationsabschlag (728,I), 1 Doppelscher (728,2), 101 WS (729), 3 UB (729), 4 RS (729),

1 VK (729), 119 AB (730), 5 GF (730), 1 KR (730), 4 HRS (730), 67 WS (731), 1 RS (731), 2 UB (731), 2 VK (731), 32 AB (732), 3 KR (732), 5 HRS (732), 1 Klingenkern (732,I), 46 BL (733), 1 HK (30-40 cm) (I257), Knochen (0-10 cm) (I306), Knochen (10-20 cm) (I307), Knochen (20-13 cm) (I308), Knochen (40-50 cm) (I309), Knochen (0-10 cm) (I310), Knochen (10-20 cm) (I311)

Fundstelle 118

Grube, rundlich mit Ø 0,50 m und T 0,18 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; obere Schicht 1: mittel- bis dunkelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit etwas Holzkohle; mittlere Schicht 2: dunkelbraunes bis schwärzliches Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, verbrannten Knochen und verziegeltem Lehm; untere Schicht 3: mittelbrauner Lehm

Funde: 1 VK (734), 7 AB (735), 1 WS (736), 11 AB (737)

Fundstelle 119

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 120

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 121

Grubenrest, rund mit Ø 0,50 m und T 0,14 m; runder Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus hellgraubraunem Material lehmig-sandiger Konsistenz, darin wenig Holzkohle und verziegelter Lehm

Funde: 52 WS (738), 4 UB (738), 5 AB (739), 181 WS (740), 13 VK (740) (darunter 7 WS und RS zu einem innen verzierten Trichterrandgefäß gehörend (740,I) (Taf. 19.8)), 11 UB (740), 10 RS (740), 1 BS (740), 3 AB (741)

Fundstelle 122

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 123

Grube, oval mit einer Länge von 1,60 m und einer Breite von 1,10 m bei einer T von 0,38 m; Sandlinse umgibt den Befund (in Karte 2 eingezeichnet); gerader asymmetrischer Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; obere Schicht 1: mittelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle und verziegeltem Lehm; untere Schicht 3: hellbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle; Schicht 2 seitlich und teilweise zwischen Schicht 1 und 3: graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle und verziegeltem Lehm

Funde: 15 WS (742), 4 RS (742), 12 BL (743), 40 AB (744), 2 KR (744), 1 KA (744), 2 HRS (744), 1 BL (745), 8 AB (746), 1 GF (746), 1 KR (746), 1 HRS (746)

Fundstelle 124

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 125

Grube, oval mit einer Länge von 1,10 m und einer Breite von 0,75 m bei einer T von 0,38 m; gerader asymmetrischer Boden, im unteren Bereich der Grube fast senkrechte Wände, Profiltyp 3; obere Schicht: mittel- bis dunkelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und vereinzelt verziegeltem Lehm, Keramik und kleineren Steinen; untere Schicht: dunkelbraunes bis schwarzbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle, verziegeltem Lehm und Keramik

Funde: 31 WS (747), 3 VK (747), 5 RS (747), 24 AB (748), 1 Klingenkern (748,I), 61 WS (749), 1 RS (749), 1 UB (749), 13 AB (750), 1 HRS (750)

Fundstelle 126

Grube, rundlich mit Ø 1,10 m und T 0,20 m; runder Boden, Wände nicht erhalten; Profiltyp 2; eine Schicht aus schwarzgrauem Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und etwas verziegeltem Lehm

Funde: 129 WS (751), 3 VK (751), 2 RS (751), 1 UB (751), 26 AB (752), 2 GF (752), 1 KR (752), 1 HRS (752), 108 WS (753), 1 VK (753), 3 RS (753), 34 AB (754), 2 GF (754), 3 KR (754), 1 KA (754)

Fundstelle 127

Grubenrest, oval mit einer Länge von 1,00 m und einer Breite von 0,35 m bei einer T von 0,08 m; gerader Boden, Wände nicht erhalten, Profiltyp unklar; eine Schicht aus graubraunem Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und verziegeltem Lehm

Funde: 7 WS (755), 1 RS (755), 3 AB (756), 1 GF (756), 8 WS (757), 2 VK (757), 6 AB (758)

Fundstelle 128

Grube, oval unregelmäßig mit einer Länge von 2,40 m und einer Breite von 1,50 m bei einer T von 0,55 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; obere Schicht 1: dunkelbraunes bis rötliches Material lehmiger Konsistenz mit geringem Feinsandanteil, durchsetzt mit Holzkohle, viel Keramik und etwas verziegeltem Lehm; Schicht 2 (kleiner Einschluß unter Schicht 1): mittelbraunes Material lehmiger Konsistenz mit etwas höherem Feinsandanteil; Schicht 3 (unter Schicht 1 und 2): mittelbraunes bis gelbliches Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und etwas verziegeltem Lehm; Schicht 4 (unter Schicht 3): mittelbraunrötliches Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle und größeren Brocken verziegelten Lehms, im nordöstlichen Bereich ein größeres Keramikfragment; Schicht 5 (nur im südwestlichen Bereich neben Schicht 1 und 3 gelegen): mittelbraunes Material lehmiger Konsistenz mit geringem Sandanteil, darin etwas Holzkohle

Funde: 86 WS (759), 1 VK (759), 4 UB (759), 36 AB (760), 2 KR (760), 1 HRS (760), 6 WS (761), 1VK (761), 6 BL (762), 6AB (763), 1KR (763), 3 WS (764), 5 BL (765), 4 AB (766), 51 WS (767), 41 AB (768), 3 KA (768), 13 WS (769), 2 VK (769), 26 AB (770), 1 KR (770), 2 KA (770), 10 BL (771), 9 AB (772), 8 BL (773), 4 AB (774), 20 WS (775), 1 VK (1 WS (775,I) (Taf. 21.2)), 1 TS (775), 18 AB (776), 1 GF (776), 5 KR (776), 100 BL (777), 103 WS (778), 5 RS (778), 3 VK und 1 HNK (778) (zugehörig zu einer zweiteiligen Konusrandschale mit Henkel (778,I) (Taf. 21.1)), 84 AB (779), 7 GF (779), 5 KR (779), 5 HRS (779), 4 WS (780), 1 RS (780), 1 VK (780), 6 BL (781), 3 AB (782), 22 VK (I213) (2 WS und HNK zugehörig zu einer doppelkonischen Henkeltasse (I213,I) (Taf. 21.3)), 23 WS (I217) (zu einer einteiligen Trichterschale gehörend (I217,I) (Taf. 21.4))

Fundstelle 129

Feuerstelle, rundlich mit Ø 0,70 m und T 0,35 m; gerundete Boden- und Wandform, Profiltyp 2; obere Schicht: rotbraunes Material feinsandiger Konsistenz, stark durchwurzelt, durchsetzt mit etwas Holzkohle und Flint; untere Schicht: grauschwarzes Material feinsandiger Konsistenz mit Holzkohle, Keramik und vielen, unterschiedlich großen, geborstenen Steinen

Funde: 1 HK (1258), 1 HK (Schicht 2) (1259)

Fundstelle 130

Grube, rundlich mit Ø 2,20 m und T 0,38 m; stellt zusammen mit Befund 132 einen gemeinsamen Befund dar; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; eine Schicht aus braunem bis rötliches Material feinsandiger Konsistenz, darin einige Lehmlinsen, durchsetzt mit etwas Holzkohle und Keramik, sehr wenig verziegeltem Lehm und einigen kleineren Steinen

Funde: 95 WS (783), 15 VK (783) (darunter 2 WS (783,2) (Taf. 21.6)), 2 RS (783), 2 HNK (783), 1 Knubbe (783), 36 AB (784), 1 HRS (784), 5 WS (785), 8 VK (785) (darunter 1 WS (785,1) (Taf. 21.7) und 3 RS und WS zugehörig zu einem Konusrandgefäß (789,2+785,2+797,1) (Taf. 21.8)), 8 AB (786), 4 WS (787), 2 VK (787), 14 AB (788), 1 GF (788), 1 KR (788), 41 WS (789), 1 RS (789), 1 Öse (789), 16 VK (789) (darunter 3 RS und WS zugehörig zu einem Konusrandgefäß (789,2+785,2+797,1) (Taf. 21.8)), 11 AB (790), 5 WS (791), 3 RS (791), 4 VK (791), 5 AB (792), 12 WS (793), 12 VK (793) (davon 7 WS zu einem Gefäß zählend (793,1) (Taf. 21.5)), 7 AB (794), 3 WS (795), 3 RS (795), 14 AB (796), 2 GF (796), 1 KR (796)

Fundstelle 131

Grube, rund mit Ø 1,30 m und T 0,42 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; eine Hauptschicht 1: hell- bis mittelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 2 (zieht sich durch Schicht 1 hindurch): graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Flint, einigen kleineren Steinen und verziegeltem Lehm

Funde: 21 WS (797), 3 RS (797), 6 VK (797) (darunter 1 RS (797,2) (Taf. 22.6) und 3 RS und WS zugehörig zu einem Konusrandgefäß (789,2+785,2+797,1) (Taf. 21.8)), 1 HNK (797,3) (Taf. 22.5), 41 AB (798), 2 GF (798), 4 UB (799), 40 VK (799), 2 RS (799), 108 WS (799) und 46 VK (799) (darunter 16 WS und RS zu einer einteiligen Trichterschale mit Öse zählend (799,1) (Taf. 22.1-4) und 41 RS und WS zu einem Trichterrandgefäß zählend (799,2) (Taf. 23.1)), 66 AB (800), 3 KA (800), 8 WS (1220), 30 VK (1220) (darunter 28 WS zu einem Ösengefäß zählend (1220,1) (Taf. 23.2)), 1 HK (1260)

¹⁴C-Datum von Inventarnummer 1260 (KIA-39347), Holzkohle (Erle): 4567±33 BP, 3493-3105 BC cal

Fundstelle 132

Grubenrest, rundlich mit Ø 0,90 m und T 0,15 m; stellt zusammen mit Befund 130 einen gemeinsamen Befund dar; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; eine Schicht aus braunem bis rötliches Material feinsandiger Konsistenz, darin einige Lehmlinsen, durchsetzt mit etwas Keramik, sehr wenig verziegeltem Lehm und einigen kleineren Steinen

Funde: 22 WS (801), 3 RS (801), 6 AB (802), 28 WS (803), 4 VK (803), 2 AB (804)

Fundstelle 133

Grube, rundlich mit Ø 0,35 m und T 0,12 m; Boden gerundet, Wände nicht erhalten; Profiltyp 2; eine Schicht aus mittelbraunem Material humos-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und verziegeltem Lehm

Funde: 3 WS (805), 1 AB (806)

Fundstelle 134

Grube, oval mit einer Länge von 1,20 m und einer Breite von 0,70 m bei einer T von 0,35 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; obere Schicht 1: mittelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit etwas Holzkohle; darunter Schicht 2: schwärzlichbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle, wenig Keramik und verziegeltem Lehm, darin enthalten einige kleine Steine; Schicht 3 (unter Schicht 2 und 6): hellbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, etwas Keramik und verziegeltem Lehm; Schicht 4 (unter Schicht 1): vgl. Schicht 2, aber ohne Keramik; Schicht 5: anstehender Lehm; Schicht 6 (zwischen Schicht 2 und 3): mittelbrauner lehmiger Einfüllungsbereich mit etwas Keramik und Holzkohle

Funde: 141 WS (807), 3 UB (807), 1 HNK (807), 6 RS (807), 2 BL (808), 115 AB (809), 3 GF (809), 7 KR (809), 3 KA (809), 5 HRS (809), 1 Beilfrg (809), 120 WS (810), 6 RS (810), 2 UB (810), 39 AB (811), 2 GF (811), 3 KR (811), 1 HK (1261)

Fundstelle 135

Grube, oval mit einer Länge von 0,75 m und einer Breite von 0,50 m bei einer T von 0,18 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; eine Schicht aus mittel- bis dunkelbraunem Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle und sehr wenig verziegeltem Lehm

Funde: 35 WS (812), 2 UB (812), 1 RS (812), 1 VK (812), 25 AB (813), 4 GF (813), 7 WS (814), 10 AB (815), 5 GF (815), 1 HK (1262), Knochen (1312), Knochen (1313)

Fundstelle 136 (s. Taf. 40.2: Profil A-B)

Grube, oval bis rundlich mit Ø 1,50 m und T 0,70 m; gerader Boden, Wände in der Mitte einziehend (Sanduhrform), Profiltyp 10; Schicht 1: mittelbraunes Material lehmig-humoser Konsistenz mit geringem Kiesanteil, durchsetzt mit Holzkohle, Flint, etwas Keramik und Brandlehm; Schicht 2: vgl. Schicht 1, aber heller und ohne Keramik; Schicht 3: vgl. Schicht 2, aber heller und ohne Keramik; Schicht 4: vgl. Schicht 2, aber heller und ohne Keramik; Schicht 5: graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit wenig Holzkohle; Schicht 6: vgl. Schicht 2, aber ohne humose Anteile und mit weniger Brandresten; Schicht 7: vgl. Schicht 3, aber mit höherem Sandanteil und etwas Keramik; Schicht 8: anstehender Lehm

Funde: 816 WS (816), 5 UB (816), 7 HNK (816), 2 RS (816), 2 VK (816), 80 AB (817), 5 GF (817), 3 KR (817), 3 HRS (817), 17 VK (818), 6 UB (818), 2 RS (818), 1 BS (818), 206 WS (818), 1 HNK (818), 7 BL (819), 52 AB (820), 6 GF (820), 3 KR (820), 2 KA (820), 13 HRS (820), 87 WS (821), 3 RS (821), 2 BS (821), 3 UB (821), 7 VK (821), 2 HNK (821), 1 Knubbe (821), 80 AB (822), 3 GF (822), 3 KR (822), 10 HRS (822), 310 WS (823), 8 RS (823), 6 TS (823), 1 HNK (823), 4 UB (823), 2 VK (823), 1 Öse (823), 9 BL (824), 112 AB (825), 7 GF (825), 7 KR (825), 2 KA (825), 11 HRS (825), 12 WS (826), 1 UB (826), 1 Öse (826), 57 WS (827), 1 TS (827), 1 UB (827), 2 BL (828), 35 AB (829), 1 Daumennagelschaber (829,1-umbenannt in 829,2) (Taf. 24.2), 3 KA (829), 2 GF (829), 1 VK (zu einer Trichterrandschale zählend (829,1) (Taf. 24.1)), 1 Präparationsabschlag (829,3), 14 WS (830), 1 RS (830), 1 TS (830), 5 AB (831), 1 KR (831), 2 HRS (831), 26 WS (832), 6 AB (833), 1 KR (833), 37 WS (834), 2 UB (834), 47 WS (1221)

Fundstelle 137

Grube, rundlich mit Ø 1,90 m und T 0,65 m; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; Schicht 1 (in Schicht 2 eingegraben): hellbraunes Material sandiger Konsistenz mit geringem Lehmanteil und sehr wenig Holzkohle; obere Schicht 2: mittelbraunes bis rötliches Material sandiger Konsistenz mit geringem Lehmanteil, durchsetzt mit viel Holzkohle, Keramik, Flint und etwas verziegeltem Lehm; Schicht 3 (teilweise unter Schicht 2): dunkelbraunes bis rötliches Material feinsandiger Konsistenz mit geringem Lehmanteil, durchsetzt mit sehr viel Holzkohle, Keramik, Flint und verziegeltem Lehm; Schicht 4 (unter Schicht 2 und 3): hellbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit nur wenig Keramik und Holzkohle; Schicht 5 (teilweise unter Schicht 4): hellbraunes bis gelbliches Material lehmiger Konsistenz mit Feinsandanteil, durchsetzt mit etwas Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 6 (seitliche Ausbuchtung von Schicht 2, nur im nordöstlichen Bereich): mittelbraunes bis rötliches Material lehmig-

sandiger Konsistenz mit etwas Holzkohle; Schicht 7 (teilweise unter Schicht 4, nur im südwestlichen Bereich): mittelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik und verziegeltem Lehm

Funde: 1 HNK und 5 VK (835) (zu einem Henkelgefäß zählend (835,I) (Taf. 23.4a-c)), 105 WS (835), 1 UB (835), 2 RS (835), 82 AB (836), 10 GF (836), 1 KR (836), 2 KA (836), 4 HRS (836), 114 WS (837), 3 HNK (837), 1 BS (837), 2 TS (837), 5 RS (837), 19 BL (838), 65 AB (839), 15 GF (839), 1 KR (839), 7 HRS (839), 87 WS (840), 6 RS (840), 12 BL (841), 50 AB (842), 9 GF (842), 4 KR (842), 1 HRS (842), 109 WS (843), 2 UB (843), 2 RS (843), 3 BL (844), 64 AB (845), 5 GF (845), 2 KR (845), 5 KA (845), 1 HRS (845), 74 WS (846), 1 BS (846), 4 RS (846), 15 BL (847), 57 AB (848), 2 GF (848), 1 KR (848), 5 KA (848), 1 HRS (848,I) (Taf. 23.3), 1 Klinge (unmodifiziert) (848,2), 40 WS (849), 1 UB (849), 1 TS (849), 2 RS (849), 11 BL (850), 52 AB (851), 4 GF (851), 3 KR (851), 7 KA (851), 2 HRS (851), 1 Klingenspitzengerät (851,I) (Taf. 23.5), 7 VK (852), 1 RS und 3 WS (852) (zu einem dreiteiligen Konusrandbecher mit Knubbe zählend (852,I) (Taf. 23.6)), 319 WS (853), 1 BS (853), 3 VK (853), 9 HNK (853), 11 RS (853), 8 UB (853), 144 AB (854), 9 GF (854), 7 KR (854), 7 KA (854), 8 HRS (854), 1 einseitig lateralretuschierter KA (854,I), 160 WS (855), 1 UB (855), 1 RS (855), 7 TS (855), 116 AB (856), 10 GF (856), 2 KR (856), 11 KA (856), 8 HRS (856), 1 Präparationsabschlag (856,I), 63 WS (857), 2 VK (857), 9 TS (857), 3 RS (857), 51 AB (858), 1 GF (858), 1 KR (858), 1 KA (858), 4 HRS (858), 1 Rundschar (858,I), 8 AB (859), 35 WS (860), 4 RS (860), 1 BS (860), 2 VK (860), 1 UB (860), 22 AB (861), 1 GF (861), 2 KR (861), 58 WS (862), 4 VK (862), 1 Knubbe (862), 21 AB (863), 1 GF (863), 2 KR (863), 10 WS (864), 10 AB (865), 2 GF (865), 1 AB (866), 1 HK (0-10 cm) (1263), 1 HK (10-20 cm) (1264), Knochen (0-10 cm) (1314), Knochen (0-10 cm) (1315), Knochen (10-20 cm) (1316), Knochen (20 cm-Sohle) (1317)

Fundstelle 138

Grube, rundlich mit Ø 1,00 m und T 0,20 m; gerader Boden, schräge Wände, Profiltyp 4; obere Schicht 1 (verläuft teilweise bis zur Sohle): graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle; untere Schicht 2: hellbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit sehr wenig verziegeltem Lehm

Funde: 22 AB (867), 7 AB (868), 1 HK (1265), 1 HK (1266)

Fundstelle 139

ohne Befund

Funde: 2 AB (869)

Fundstelle 140 (s. Taf. 39.3: Profil B-C-A, Befunde 116, 140 und 141)

Grube, unregelmäßig länglich mit einer Länge von 1,30 m und einer Breite von 1,00 m bei einer T von 0,25 m; s. Befund 116; Schicht 1 aus graubraunem Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik, Holzkohle und verziegeltem Lehm, sowie einigen Steinen mit einem Durchmesser von bis zu 0,05 m; Schicht 5: anstehender Lehm

Funde: 76 WS (870), 4 UB (870), 19 VK (870), 33 AB (871), 2 GF (871), 3 KR (871), 1 KA (871), 13 WS (872), 1 VK (872), 6 AB (873), 1 einseitig lateralretuschierter KA (873,I), 4 WS (874), 6 AB (875), 2 WS (876), 25 WS (877), 10 BL (878), 31 AB (879), 4 GF (879), 2 KR (879), Knochen (0-10 cm) (1318), Knochen (0-10 cm) (1319)

Fundstelle 141 (s. Taf. 39.3: Profil B-C-A, Befunde 116, 140 und 141)

Grube, quadratisch mit abgerundeten Kanten mit einer Länge von 1,70 m und einer T von 0,40 m; Schicht 2: graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik, Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 3: hellgraubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit minimalem Anteil an Holzkohle und Keramik; Schicht 5: anstehender Lehm

Funde: 15 VK (880), 7 RS (880), 164 WS (880), 16 BL (881), 90 AB (882), 4 GF (882), 2 HRS (882), 48 WS (883), 16 VK (883), 31 AB (884), 3 GF (884), 1 HRS (884), 18 WS (885), 3 AB (886), 1 BS (887), 1 UB (887), 6 TS (887), 25 VK (887) (darunter 1 HNK (887,8) (Taf. 24.4)), 6 RS (887), 444 WS (887), 1 HNK (887), 1 Öse (887), 9 BL (888), 291 AB (889), 26 GF (889), 4 KR (889), 5 HRS (889), 1 Beilfrg (889), 1 Rundschar (889,I), Knochen (0-10 cm) (1320), Knochen (10-20 cm) (1321), Knochen (0 cm-Sohle) (1322)

Fundstelle 142 (s. Taf. 40.3: Profil A-B)

Grube, unregelmäßig rundlich mit Ø 1,70 m und T 0,40 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Schicht 4: graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik, Flint, Holzkohle und verziegeltem Lehm sowie einigen kleinen Steinen; Schicht 5: heller Lehm mit etwas Keramik und Holzkohle, durchsetzt mit Material aus der darüber liegenden Schicht, im unteren Bereich eine horizontale Reihe von Keramikscherben; Schicht 6: anstehender Lehm

Funde: 81 WS (890), 2 VK (890) (darunter 1 WS (890,I) (Taf. 24.5)), 1 HNK (890), 37 BL (891), 23 AB (892), 2 GF (892), 3 KA (892), 1 HRS (892), 96 WS (893), 1 RS (893), 3 VK (893) (darunter 1 RS zugehörig zu einem Konusrandgefäß (893,I) (Taf. 24.6)), 22 BL (894), 17 AB (895), 1 KR (895), 1 HRS (895), 1 UB (896), 2 VK (896) (darunter 1 UB (896,I) (Taf. 24.7)), 101 WS (896) (darunter (896,2) (Taf. 24.3)), 23 AB (897), 4 KA (897), 4 HRS (897), 1 Rückenmesser (897,I) (Taf. 24.8), 1 endretuschierter KA (897,2), 35 WS (898), 3 RS (898), 1 UB (898), 5 AB (899), 1 BS (900), 1 UB (900), 132 WS (900), 15 AB (901), 1 GF (901), 1 KR (901), 1 HRS (901), 1 Scheibenbeil (901,I) (Taf. 24.9), 73 WS (902), 1 BS (mit Wand erhalten (902,I) (Taf. 24.11)), 12 AB (903), 178 WS (1222), 4 RS (1222), 5 UB (1222), Knochen (0-10 cm) (1323), Knochen (10-20cm) (1324), Knochen (20-30 cm) (1325)

¹⁴C-Datum von Inventarnummer 1323 (KIA-40006), 0-10 cm, kremierter Knochen: 4651±29 BP, 3517-3364 BC cal

Fundstelle 143

Grube, birnenförmig mit einem Umfang von bis zu 1,40 m bei einer T von 0,30 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Schicht 3 (Hauptschicht): heller Lehm, leicht mit Bodenmaterial aus Schicht 2 durchsetzt; Schicht 2 (in Schicht 3): vgl. Schicht 1, aber deutlich mehr Holzkohle, zusätzlich Keramik und einige Steine; Schicht 1 (in Schicht 2): mittelgraubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und verziegeltem Lehm

Funde: 27 WS (904), 10 TS (904), 53 AB (905), 3 GF (905), 1 KA (905), 4 HRS (905), 1 Beilfrg (905), 5 RS (906), 5 UB (906), 2 VK (906), 17 TS (906), 144 WS (906), 9 BL (907), 106 AB (908), 5 GF (908), 2 KR (908), 6 HRS (908), Knochen (1326), Knochen (0 cm-Sohle) (1327)

Fundstelle 144

Fundstellennummer wurde nicht vergeben

Funde: 30 WS (909), 4 RS (909), 1 VK (909), 27 AB (910), 2 GF (910), 1 KR (910), 70 WS (911), 2 VK (911), 5 RS (911), 15 BL (912), 6 AB (913), 3 TS (914), 5 AB (915), Knochen (0-10 cm) (1328), Knochen (20-35 cm) (1329)

Fundstelle 145

ohne Befund, nur oberflächige Verfärbung

Funde: ohne Funde

Fundstelle 146

Grube, unregelmäßig oval mit einer Länge von 2,00 m und einer T von 1,40 m; fast gerader Boden, teilweise senkrechte Wände, eine Wand sackartig ausgebeult, Profiltyp 6; obere Schicht: dunkelgraues Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, z. T. meliert, durchsetzt mit Keramik, Flint, einigen

Steinen, verbrannten Knochen, Holzkohle und verziegeltem Lehm; untere Schicht 2: hellgraues Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik, Flint, verbrannten Knochen, Holzkohle und verziegeltem Lehm, im unteren Bereich viele Tiergänge

Funde: 15 WS (916), 2 RS (916), 26 AB (917), 22 WS (918), 1 VK (918), 34 AB (919), 14 WS (920), 4 RS (920), 21 AB (921), 1 GF (921), 57 WS (922), 1 RS (922), 30 AB (923), 1 GF (923), 21 WS (924), 2 UB (924), 1 RS (924), 15 AB (925), 1 KR (925), 20 WS (926), 6 AB (927), 46 WS (928), 5 UB (928), 3 RS (928), 2 VK (928), 62 AB (929), 104 WS (930), 2 UB (930), 1 HNK (930), 3 RS (930), 100 AB (931), 2 GF (931), 1 KR (931), 2 KA (931), 1 HRS (931), 3 WS (932), 1 VK (932), 66 WS (932), 68 AB (933), 5 GF (933), 1 KA (933), 2 HRS (933), 1 Schlagstein (933,1), 47 WS (934), 6 RS (934), 6 UB (934), 20 AB (935), 1 GF (935), 50 WS (936), 2 VK (936), 2 RS (936), 4 BL (937), 52 AB (938), 2 KR (938), 2 HRS (938), 125 WS (939), 9 RS (939), 6 VK (939), 1 HNK (939), 7 UB (939), 6 BL (940), 47 AB (941), 1 GF (941), 2 KR (941), 5 KA (941), 2 HRS (941), 1 Klingenkern (941,1), 4 RS (942), 87 WS (942), 43 AB (943), 4 KR (943), 1 KA (943), 1 HRS (943), 1 Doppelschaber (943,1)

Fundstelle 147

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 148

Grube, rundlich mit Ø 0,40 m und T 0,20 m; gerader Boden, schräge Wände, Profiltyp 4; eine Schicht aus graubraunem Material lehmiger Konsistenz mit geringem Sandanteil, durchsetzt mit Keramik, einigen kleinen Steinen, etwas Holzkohle und wenig verziegeltem Lehm

Funde: 20 WS (944), 5 VK (944), 1 BS (944), 25 AB (945), 29 WS, 2 RS, 1 UB (946), 1 AB (947), 30 WS (948), 5 AB (949)

Fundstelle 149

Grube, mit Ø 0,70 m und T 0,18 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; eine Schicht aus mittelbraunem Material lehmiger Konsistenz mit geringem Sandanteil, durchsetzt mit etwas Keramik und geringen Spuren von Holzkohle und verziegeltem Lehm

Funde: 19 WS (950), 8 AB (951), 10 WS (952), 1 RS (952), 2 VK (952), 7 AB (953), 1 KR (953)

Fundstelle 150

Ofen, oval mit einer Länge von 1,90 m und einer Breite von 1,30 m bei einer T von 1,00 m; steht mit dem Befund 168 in Verbindung; im Querprofil gerader Boden, senkrechte Wände, Profiltyp 4; obere Schicht: mittelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit sehr vielen, unterschiedlich großen Stücken rot und schwarz verziegelten Lehms, etwas Holzkohle und vereinzelt Keramik und Flint, eingebettet ist in die Schicht ein Stein mit einem Durchmesser von ca. 0,70 m, der durch Hitzeeinwirkung an der Oberfläche geborsten und zerbrösel ist; untere Schicht: mittelbraunes bis schwärzlichgraues Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit verziegeltem Lehm unterschiedlicher Größe, Holzkohle und einigen geborstenen Steinen (Durchmesser bis 0,15 m)

Funde: 17 BL (954), 53 BL (955), 6 AB (956), 1 GF (956), 1 KR (956), 10 BL (957), 2 WS (958), 127 BL (959), 2 AB (960), 1 WS (961), 121 BL (962), 4 GF (963), 113 BL (964), 1 GF (965), 63 BL (967), 4 GF (968), 11 BL (969), 1 WS (970), 54 BL (971), 8 AB (972), 1 GF (972), 151 BL (973), 2 AB (974), 41 BL (975), 62 BL (976), 39 BL (977), 8 WS (978), 43 BL (979), 5 GF (980), 2 AB (980), 1 RS (981), 100 BL (982), 4 AB (983), 1 GF (983), 2 TS (984), 70 BL (985), 3 AB (986), 4 GF (986), 8 BL (987), 3 WS (988), 71 BL (989), 9 GF (990), 2 WS (991), 103 BL (992), 82 BL (993), 1 GF (994), 1 HK (50-70 cm) (1267)

¹⁴C-Datum von Inventarnummer 1267 (K1A-41833), 50-70 cm, Holzkohle (Eiche): 2174±28 BP, 361-121 BC cal

Fundstelle 151

Grube, rund mit Ø 1,10 m und T von 0,40 m; gerader Boden, schräge Wände, Profiltyp 4; eine Schicht aus mittelbraunem Material sandiger Konsistenz mit geringem Lehmanteil, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik und verziegeltem Lehm, im unteren Bereich sehr viel Holzkohle

Funde: 1 TS (995), 86 WS (995), 7 VK (995) (darunter 3 WS zu einem dreiteiligen Trichterrandgefäß rekonstruierbar (995,1) (Taf. 24.10)), 34 AB (996), 1 GF (996), 1 Beilfrg (996,1), 1 VK (997), 78 WS (997), 20 AB (998), 2 GF (998), 1 KR (998), 1 Beilfrg (998), 1 HK (1268)

Fundstelle 152

Grube, rundlich mit Ø ca. 1,25 m und T von 0,20 m; gerader Boden, schräge Wände, Profiltyp 4; eine Schicht aus hell- bis dunkelgrauem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik, verziegeltem Lehm, einigen Steinen und etwas Holzkohle

Funde: 33 WS (999), 2 UB (999), 3 RS (999), 1 VK (999), 40 AB (1000), 3 GF (1000), 3 KR (1000), 2 HRS (1000), 1 dickblattiges Beilfrg (1000,2) (Taf. 24.12), 81 WS (1001), 2 VK (1001), 1 UB (1001), 1 RS (1001), 36 AB (1002), 3 GF (1002), 1 KR (1002), 2 KA (1002), 3 HRS (1002), 1 Beilfrg (1002), 1 Kratzer (1002,1) (Taf. 24.13), 1 endretuschierte Klinge (1002,2), 27 WS (1003), 1 BS (1003), 2 AB (1004)

Fundstelle 153 (s. Taf. 40.5: Profil A-C-B, Befunde 174 und 153)

Grube, oval mit einer Länge von 2,80 m und einer Breite von 1,10 m bei einer T von 0,75 m; Befund bildet zusammen mit Befund 174 einen Befund (Länge insgesamt 4,00 m); Befund 153 ist deutlich tiefer als Befund 174 (0,40 m); 2 Gruben miteinander verbunden, Befund 153: gerader Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Schichtbeschreibung beider Befunde mit insgesamt 6 Schichten; Schicht 1: graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas verziegeltem Lehm und viel Holzkohle; Schicht 2: vgl. Schicht 1, aber wesentlich grauer; Schicht 3: graubraunes bis gelbliches Material lehmig-sandiger Konsistenz mit Brandlehm und etwas Holzkohle; Schicht 4: graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit Holzkohle und etwas Brandlehm; Schicht 5: vgl. Schicht 4, aber zusätzlich mit viel Keramik und verziegeltem Lehm; Schicht 6: graues Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas verziegeltem Lehm, viel Holzkohle und etwas Keramik; dazwischen sind etliche Linsen mit anstehendem Lehm eingelagert; Schicht 7: anstehender Lehm

Funde: 54 WS (1005), 1 VK (1005), 6 TS (1005), 1 Knubbe (1005), 14 AB (1006), 2 GF (1006), 1 KR (1006), 2 KA (1006), 1 HRS (1006), 1 Beilfrg (1006), 15 WS (1007), 3 AB (1008), 2 GF (1008), 1 HRS (1008), 45 WS (1009), 1 VK (1009), 3 UB (1009), 1 Öse (1009), 17 AB (1010), 1 KR (1010), 2 HRS (1010), 24 WS (1011), 3 VK (1011), 9 BL (1012), 32 AB (1013), 4 GF (1013), 2 KA (1013), 3 KR (1013), 1 Grobschaber (1013,1), 118 WS (1014), 2 RS (1014), 2 VK (1014), 19 BL (1015), 57 AB (1016), 4 GF (1016), 3 KA (1016), 3 HRS (1016), 1 HRS mit Einkerbung (1016,1) (Taf. 25.1), 1 Schlagstein (1016,2), 1 einseitig lateralretuschiertes KA (1016,3), 1 RS (1017), 1 UB (1017), 2 TS (1017), 1 HNK (1017), 2 VK (1017), 118 WS (1017), 55 AB (1018), 3 KR (1018), 7 KA (1018), 8 HRS (1018), 1 Rundschar (1018,1) (Taf. 25.3), 1 Löffelschaber (1018,2) (Taf. 25.2), 1 Klingenkern (1018,3), 14 WS (1019), 37 AB (1020), 1 GF (1020), 2 KR (1020), 1 KA (1020), 1 HRS (1020,1) (Taf. 25.4), 1 UB (1021), 1 TS (1021), 3 RS (1021), 7 VK (1021), 132 WS (1021), 65 AB (1022), 1 GF (1022), 1 KR (1022), 4 KA (1022), 3 HRS (1022), 2 Rückenmesser (1022,2 und 1022,3), 1 Rundschar (1022,1), 1 einseitig lateralretuschiertes KA (1022,4), 3 RS (1023), 5 VK (1023), 4 UB (1023), 1 BS (1023), 85 WS (1023), 17 AB (1024), 2 KR (1024), 1 HRS (1024)

Fundstelle 154

Grube, unregelmäßig rundlich mit Ø 1,80 m und T von 0,30 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; zwei Schichten nebeneinander; Schicht 1: graubraunes Material lehmig-humoser Konsistenz, nach unten hin heller werdend, durchsetzt mit etwas Flint und unterschiedlich großen Steinen; Schicht 2: vgl. Schicht 1, nur deutlich heller

Funde: 20 WS (1025), 17 VK (1025), 1 HNK (1025), 34 AB (1026)

Fundstelle 155 (s. Taf. 40.4: Profil A-B)

Grube, oval mit einer Länge von 1,10 m und einer Breite von 0,90 m bei einer T von 0,70 m; im unteren Bereich unregelmäßig spitz zulaufend, Profiltyp 7; Hauptschicht 1: braungraumeliertes Material feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, wenig verziegeltem Lehm und einigen kleinen Steinen; Schicht 2 (zieht sich seitlich im unteren spitzen Bereich an der Wand entlang): hellgraues Material feinsandiger Konsistenz mit minimalen Spuren von Holzkohle; Schicht 3: anstehender Lehm
Funde: 2 WS (1027), 2 VK (1027), 11 AB (1028), 1 einseitig lateralretuschierter KA (1028,1), 40 WS (1029), 38 AB (1030), 1 GF (1030), 1 HK (0 cm-Sohle) (1269), 1 HK (1270)

Fundstelle 156

Grube, unregelmäßig geformt mit einem Umfang von bis zu 3,00 m und einer T von 0,40 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Hauptschicht 3: hellgraues bis gelbliches Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit unterschiedlich großen Steinen und verziegeltem Lehm, im unteren Bereich mit dem anstehenden Boden durchmischt; Schicht 1 (liegt in Schicht 3, in der oberen linken Hälfte): graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik, einigen kleinen Steinen und verziegeltem Lehm; Schicht 2 (liegt in Schicht 3, in der oberen rechten Hälfte): vgl. Schicht 1, aber mit Holzkohle und einer größeren Konzentration an Keramik im östlichen Bereich
Funde: 56 WS (1031), 3 HNK (1031) (darunter 2 HNK zu einem Henkelgefäß zählend (1031,1) (Taf. 25.5)), 2 UB (1031), 51 AB (1032), 1 KA (1032), 6 HRS (1032), 10 WS (1033), 2 AB (1034), 450 WS (1035), 16 VK (1035), 27 RS (1035), 1 BS (1035), 16 UB (1035), 6 HNK (1035), 2 TS (1035), 14 BL (1036), 214 AB (1037), 3 GF (1037), 5 KR (1037), 4 KA (1037), 7 HRS (1037), 4 Beilfrg (1037), 1 Stichel (1037,1), 1 Rundscharer (1037,2), 306 WS (1038), 4 BS (1038), 21 VK (1038), 12 UB (1038), 32 RS (1038), 2 TS (1038), 1 HNK (1038), 23 BL (1039), 200 AB (1040), 13 GF (1040), 11 KR (1040), 6 KA (1040), 5 HRS (1040), 2 Beilfrg (1040), 1 Schlagstein (1040,1), 1 Klingenkern (1040,2)

Fundstelle 157 (s. Taf. 41.1a: Profil A-B und s. Taf. 41.1b: Zwischenplanum auf Höhe von Schicht 3 und 4, s. Profil)

Grube, rundlich mit Ø 0,70 m und einer T von 0,80 m (bei einer Tiefe von 0,60 m hat sie einen Ø von 1,05 m); gerader Boden, doppelkonische Wände mit einseitiger leichter Ausbuchtung, Profiltyp 6 und 11; Profil A-B: Schicht 1: mittelgraubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik, wenig verziegeltem Lehm und einigen kleinen Steinen; Schicht 2: hellgraubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und etwas Keramik; Schicht 3: graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik und verziegeltem Lehm; Schicht 4 (Sohle von Schicht 3): bestehend aus Keramik; Schicht 5: hellgraubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik und sehr wenig Holzkohle; Schicht 6: mittelbraunes bis schwärzliches Material lehmiger Konsistenz mit geringem Sandanteil, durchsetzt mit viel Holzkohle, wenigen Steinen und etwas verziegeltem Lehm; Schicht 7: anstehender Lehm
Zwischenplanum auf Höhe der Schicht 3 und 4 vom Profil A-B: Schicht 1: Scherbenpflaster, offenbar ausgelegte Keramikscherben, deren größere Stücke teilweise überlappend auf Schicht 2 über die Grubensohle ausgelegt wurden; Schicht 2: Material entspricht Schicht 3 von Profil A-B; Schicht 3: überwiegend aus Holzkohle bestehend, s. Schicht 6 von Profil A-B; Schicht 4: anstehender Lehm
Funde: 103 WS (1041), 4 RS (1041), 1 VK (1 RS (1041,3) (Taf. 25.10)), 1 TS (verziert (1041,1) (Taf. 25.9)), 2 UB (1041), 49 AB (1042), 3 GF (1042), 2 KA (1042), 3 HRS (1042), 98 WS (1043), 1 UB (1043), 3 TS (1043), 8 RS (1043), 7 VK (1043), 40 AB (1044), 1 GF (1044), 8 KA (1044), 4 HRS (1044), 1 Rückenmesser mit Sichelganz (1044,1) (Taf. 25.13), 1 Klinge (1044,2) (Taf. 25.6), 1 Klingenkern (1044,3), 138 WS (1045), 5 UB (1045), 10 RS (1045), 11 VK (1045) (darunter 1 WS (1045,3) (Taf. 25.7) und 1 UB (1045,2) (Taf. 25.8)), 134 AB (1046), 11 GF (1046), 2 KR (1046), 8 KA (1046), 4 HRS (1046), 1 Doppelscharer (1046,1) (Taf. 25.12), 1 Kratzer (1046,2) (Taf. 25.11), 181 WS (1047), 8 RS (1047), 8 VK (1047), 3 BS (1047), 82 AB (1048), 8 GF (1048), 2 KR (1048), 4 KA (1048), 1 Beilfrg (1048), 11 AB (1049), 4 GF (1049), 1 KA (1049), 1 einseitig lateralretuschierte Klinge (1049,1), 30 VK und 1 HNK (1050) (darunter 10 Stück zu einem dreiteiligen Trichterbecher mit Henkel gehörend (1050,5+1050,1) (Taf. 26.1a und 26.1b)), 1 TS (verziert mit bekanntem Ø (1050,3) (Taf. 26.4)), 20 UB (1050), 25 RS (1050), 360 WS (1050), 1 BS (1050), 1 HK (35 cm-Sohle) (1271), 1 HK (35-60 cm) (1272), 1 HK (60 cm-Sohle) (1273), Knochen (0-35 cm) (1330), Knochen (35 cm-Sohle) (1331), Knochen (0-35 cm) (1332), Knochen (35-60 cm) (1333), Knochen (60 cm-Sohle) (1334)
-¹⁴C-Datum von Inventarnummer 1273 (KIA-40007), 60 cm-Sohle, Holzkohle (Kernobst): 4343±63 BP, 3325-2874 BC cal

Fundstelle 158

Feuerstelle, rundlich mit Ø von 0,50 m und T von 0,10 m; Boden gerundet, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2, eine Schicht aus mittelbraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und vielen geborstenen Steinen
Funde: 1 HK (1274)

Fundstelle 159

Grube, quadratisch mit abgerundeten Kanten mit Länge x Breite von 2,00 m und einer T von 0,30 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; obere Schicht 1 in Schicht 2: bräunliches Material lehmig-humoser Konsistenz; Hauptschicht 2: graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und einigen, unterschiedlich großen Steinen
Funde: 30 WS (1051), 2 BS (1051), 1 RS (1051), 2 UB (1051), 5 TS (1052), 5 UB (1052), 100 WS (1052), 8 BL (1053), 32 AB (1054), 2 GF (1054), 1 HRS (1054)

Fundstelle 160

Grube, rund mit Ø von 1,00 m und T von 0,38 m (im unteren Bereich ein Tiergang bis -0,60 m mit Material aus Schicht 2 vermischt); dazugehörig eine kleine Linse (mit einem Durchmesser von 0,60 m bei einer T von 0,20 m) mit gleichem Material, östlich gelegen; vermutlich durch den Pflug gezogen; aus 2 zusammenhängenden Einzelgruben bestehend; beide Gruben: gerader Boden, Wände schräg bis gerundet, Profiltyp 2 und 3; obere Schicht 1 (linke Vertiefung): graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, viel Keramik, Flint und etwas verziegeltem Lehm; darunter Schicht 2 (linke Vertiefung): hellgraubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und etwas Keramik; homogene Schicht der rechten Vertiefung: mittelbraune Lehmeinfüllung mit geringem Sandanteil, Spuren von verziegeltem Lehm und von Holzkohle
Funde: 5 RS (1055) (darunter 1 verzierte mit innerer Knubbe zu einem Trichterrandgefäß gehörend (1055,4) (Taf. 26.2)), 6 VK (1055) (darunter 1 RS und 1 WS zu einem Konustrandgefäß gehörend (1055,1) (Taf. 26.3)), 4 UB (1055), 3 HNK (1055), 106 WS (1055), 56 AB (1056), 2 GF (1056), 1 KR (1056), 5 KA (1056), 1 HRS (1056), 1 Rundscharer (1056,1), 4 UB (1057), 4 VK (1057), 1 TS (1057), 2 RS (1057), 95 WS (1057), 34 AB (1058), 1 KR (1058), 1 KA (1058), 1 Beilfrg (1058), 22 WS (1059), 1 HNK (1059), 47 AB (1060), 2 HRS (1060), 11 WS (1061), 22 AB (1062), 1 KR (1062), 2 HRS (1062), 1 Beilfrg (1062), 1 Schlagstein (1062,1), 2 TS (1063), 7 RS (1063), 19 VK (1063), 42 WS (1063), 70 AB (1064), 2 GF (1064), 2 KA (1064), 1 HRS (1064), 19 WS (1065), 29 AB (1066), 1 HRS (1066)

Fundstelle 161

Grube, oval mit einer Länge von 2,30 m und einer Breite von 1,50 m bei einer T von 0,38 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Hauptschicht 1: mittelbraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle, Keramik und Steinen verschiedener Größe, dazu etwas verziegeltem Lehm; Schicht 2 (beidseitig neben Schicht 1 an der Wand gelegen): graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Keramik und einem minimalen Anteil an verziegeltem Lehm
Funde: 423 WS (1067), 1 BS (1067), 4 UB (1067), 4 VK (1067), 11 RS (1067), 203 AB (1068), 13 GF (1068), 6 KR (1068), 5 KA (1068), 28 HRS (1068), 1 Beilfrg (1068), 1 Querschneider (1068,1) (Taf. 27.1), 1 Schlagstein (1068,2), 180 WS (1069), 2 UB (1069), 2 RS (1069), 49 VK (1069), 112 AB (1070), 6 GF (1070), 2 KR (1070), 2 KA (1070), 2 HRS (1070), 5 Beilfrg (1070) (darunter 1 Stück mit erhaltener Dicke (1070,1) (Taf. 27.2)), 2 UB (1071), 1 RS (1071), 6 VK (1071), 78 WS (1071), 17 AB (1072), 189 WS (1073), 21 VK (1073) (davon 10 RS und WS zu einem dreiteiligen

Trichterbecher gehörend (1073,2) (Taf. 27.4)), 12 RS (1073), 1 UB (1073), 20 AB (1074), 3 GF (1074), 4 HRS (1074), 41 WS (1075), 3 VK, (1075) 2 UB (1075), 8 AB (1076), 7 GF (1076), 182 WS (1077) (darunter 10 Stück zu einem dreigliedrigen Konusrandbecher zählend (1077,23) (Taf. 28.2)), 51 VK (1077) (darunter 4 RS zu einem Konusrandgefäß zählend (1077,12+1077,13) (Taf. 28.1) und 13 WS und RS zu einer dreigliedrigen Konusrandschale zählend (1077,25) (Taf. 27.6)), 3 HNK (1077) (darunter 1 HNK mit Leiste (1077,24) (Taf. 27.3)), 5 UB (1077), 2 RS (1077), 3 UB (1216), 6 WS (1216), 18 VK (1216) (darunter 4 UB (1216,11) (Taf. 27.5)), Knochen (0-10 cm) (1335), Knochen (10-20 cm) (1336), Knochen (25 cm-Sohle) (1337), Knochen (0-10 cm) (1338), Knochen (10-20 cm) (1339)

Fundstelle 162

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 163 (s. Taf. 41.2: Profil A-B)

Grube, quadratisch mit abgerundeten Kanten, Länge x Breite von 1,60 m und T von 1,00 m; gerader asymmetrischer Boden, Wände gerundet bis unregelmäßig, östliche Wand: sackartige Ausbuchtung, Profiltyp 6; Schicht 1: hellgraubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit verziegeltem Lehm, wenig Keramik und etwas Holzkohle; Schicht 2: vgl. Schicht 1, aber mit deutlich mehr Keramik, Holzkohle und Flint; Schicht 3: graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit vielen, unterschiedlich großen Steinen; Schicht 4: schwärzliches Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle und verziegeltem Lehm; im westlichen Bereich befindet sich ein Keramikband; Schicht 5: vgl. Schicht 3, aber mit Holzkohle; Schicht 6: vgl. Schicht 4; Schicht 7: hellgraubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz; befindet sich nur in einer nach Osten weisenden Ausbuchtung der Grube; Schicht 8: Versturz des anstehenden Bodens mit stark zerfallenem Granit; Schicht 9: anstehender Lehm

Funde: 1 UB (1078), 2 RS (1078), 35 WS (1078), 5 AB (1079), 3 GF (1079), 6 RS (1080), 4 UB (1080), 2 HNK (1080), 1 BS (1080), 3 VK (1080) (darunter 1 Stück zugehörig zu einem Konusrandgefäß (1080,2) (Taf. 29.1)), 189 WS (1080), 27 BL (1081), 116 AB (1082), 46 GF (1082), 13 HRS (1082), 1 Schlagstein (1082,1), 1 Rundscharer (1082,2), 1 Doppelscharer (1082,3), 1 Klingenkern (1082,4), 1 HK (1275)

Fundstelle 164

Grube, oval mit einer Länge von 2,50 m und einer Breite von 1,35 m bei einer T von 0,40 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Hauptschicht 3: hellgraues Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik und Steinen unterschiedlicher Größe; an der Oberfläche der Hauptschicht Schicht 1: dunkelgraues Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit verziegeltem Lehm; Schicht 2, die nach der Hauptschicht als gerundete Grube entstand: vgl. Schicht 1, aber zusätzlich mit Holzkohle und einigen kleineren Steinen

Funde: 5 UB (1083), 8 WS (1083), 1 BL (1084)

Fundstelle 165

Grube, oval mit einer Länge von 2,70 m und einer Breite von 1,10 m bei einer T von 0,30 m; unregelmäßiger Boden, schräge Wände, Profiltyp 3; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, humos durchmischt, durchsetzt mit verziegeltem Lehm, Keramik, Holzkohle und unterschiedlich großen Steinen

Funde: 1 UB (1085), 1 HNK (1085), 13 WS (1085), 4 RS (1086), 3 UB (1086), 148 WS (1086), 64 BL (1087), 66 AB (1088), 8 GF (1088), 3 KR (1088), 2 KA (1088), 2 HRS (1088), 1 Rundscharer (1088,1), 1 Doppelscharer (1088,2), 1 HK (1276)

Fundstelle 166 (s. Taf. 41.3: Profil A-B)

Grube, oval mit einer Länge von 2,00 m und einer Breite von 1,00 m bei einer T von 0,90 m; fast gerader asymmetrischer Boden, schräge leicht gerundete Wände, einseitig etwas ausgebeult, Profiltyp 6; Schicht 1: braunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik; Schicht 2: graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit verziegeltem Lehm, Keramik, Holzkohle und Flint; Schicht 3: hellgraues Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle, Keramik und verziegeltem Lehm; Schicht 4: gelbbraunes Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle; Schicht 5: dunkelgraues Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle und etwas verziegeltem Lehm; Schicht 6: hellgraues Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle und Flint; Schicht 7: anstehender Lehm

Funde: 173 WS (1089), 4 VK (1089), 15 UB (1089), 2 BS (1089), 1 HNK (1089), 15 RS (1089), 69 AB (1090), 2 GF (1090), 34 KR (1090), 2 KA (1090), 3 HRS (1090), 1 Klinge (unmodifiziert) (1090,1), 6 VK (1091), 6 UB (1091), 1 BS (1091), 2 HNK (1091), 2 RS (1091), 3 TS (1091), 228 WS (1091), 1 Knubbe (1091), 20 BL (1092), 33 AB (1093), 2 KA (1093), 4 RS (1094), 1 UB (1094), 100 WS (1094), 1 VK (1094), 21 BL (1095), 30 AB (1096), 3 GF (1096), 2 KA (1096), 1 UB, 15 TS, 3 RS, 85 WS (1097), 17 BL (1098), 2 AB (1099)

Fundstelle 167

Grube, unklare Form (an der Grabungsgrenze gelegen, nur halb erhalten) mit Ø? von ca. 1,20 m und einer T von 0,25 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Hauptschicht: hellgraues Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, im unteren Bereich mit dem anstehenden Boden vermischt; Schicht, die sich seitlich durch die Hauptschicht zieht: hellgraues Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Flint und verziegeltem Lehm

Funde: 7 RS (1100), 3 UB (1100), 3 TS (1100), 65 WS (1100), 44 AB (1101), 2 KR (1101), 3 KA (1101), 3 HRS (1101), 1 Grobscharer (1101,1) (Taf. 28.3), 2 Beilfrg (1101) (darunter 1 Stück mit erhaltener Dicke (1101,2), Knochen (1340)

Fundstelle 168

Grubenrest, rundlich mit Ø von 0,80 m und einer T von 0,10 m; steht mit dem Ofenbefund 150 in Verbindung; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus hellgrauem Lehm mit etwas Holzkohle

Funde: 6 WS (1102), 1 VK (1102), 4 RS (1102), 1 Knubbe (1102), 3 AB, 2 KA (1103), 2 VK (1104), 5 RS (1104), 18 WS (1104), 18 AB (1105), 1 GF (1105), 1 KA (1105), 1 HRS (1105), 1 WS (1106)

Fundstelle 169

Grube, unregelmäßig mit einer Länge von ca. 2,10 m und einer T von 0,45 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; obere Schicht 1: hellgraues Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik, Flint und verziegeltem Lehm; untere Schicht 2 (zieht teilweise auch durch Schicht 1 hindurch): grauschwarzes bis bräunliches Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit viel Holzkohle, größeren Keramikfragmenten, Flint, verschieden großen Steinen und verziegeltem Lehm

Funde: 327 WS (1107), 1 BS (1107), 3 HNK (1107) (darunter 1 UB mit Öse zugehörig zu einem dreigliedrigen Trichterbecher (1107,7) (Taf. 29.2)), 2 TS (1107), 13 UB (1107), 10 RS (1107), 20 VK (1107) (darunter 1 RS innen und außen verziert zu einem Trichterrandgefäß zählend (1107,5) (Taf. 29.3)), 3 BL (1108), 62 AB (1109), 12 GF (1109), 5 KA (1109), 1 HRS (1109), 1 Löffelscharer (1109,1) (Taf. 29.5), 1 Beilfrg (1109), 685 WS (1110), 32 RS (1110), 1 BS (1110), 4 TS (1110), 7 HNK (1110), 56 VK (1110) (darunter 11 RS und WS zu einer einteiligen Trichterschale gehörend (1110,13+1114,16) (Taf. 29.4a-c)), 30 UB (1110), 2 Knubben (1110), 403 AB (1111), 36 GF (1111), 3 KR (1111), 13 KA (1111), 15 HRS (1111), 2 Beilfrg (1111), 1 HK (1277), Knochen (1341), Knochen (1342)

Fundstelle 170

Grube, unregelmäßig mit einem Umfang von bis zu 4,50 m und einer T von 0,40 m (im südlichen Teil bis 0,80 m); Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; obere Schicht 1: dunkelgraues Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit einigen größeren Steinen, Flint, Keramik und verziegeltem Lehm (mittig eine Störung durch einen Tiergang); mittlere Schicht 2 (Schicht ist nur im südlichen Teil vorhanden): dunkelbraunes bis schwärzliches Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik und verziegeltem Lehm sowie sehr viel Holzkohle; untere Schicht 3 (Schicht ist nur im südlichen Teil vorhanden): hellgraues bis gelbliches Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit vielen größeren Steinen und verziegeltem Lehm

Funde: 17 RS (1112), 5 UB (1112), 12 VK (1112) (darunter 1 RS mit HNK zugehörig zu einer Trichterschale mit Henkel (1112,5) (Taf. 29.6)), 5 TS (1112) (darunter 1 kleine verzierte TS (1112,2) (Taf. 29.7)), 176 WS (1112), 26 AB (1113), 4 GF (1113), 3 HRS (1113), 42 VK (1114) (darunter 11 RS und WS zu einer einteiligen Trichterschale gehörend (1110,13+1114,16) (Taf. 29.4a-c) und 4 WS (1114,12) (Taf. 30.2)), 564 WS (1114), 6 HNK (1114), 2 BS (1114), 27 RS (1114), 36 UB (1114), 13 TS (1114) (darunter 1 verzierte mit bekanntem Durchmesser (1114,8) (Taf. 30.1) und 1 am Rand verzierte (1114,14) (Taf. 30.3)), 175 AB (1115), 8 GF (1115), 10 KR (1115), 11 KA (1115), 14 HRS (1115), 1 einseitig lateralretuschierter KA (1115,2), 1 lateral- und gerade endretuschierte Klinge (1115,1)

Fundstelle 171

Grube, rund mit Ø 0,80 m und T 0,30 m; unregelmäßiger Boden, schräge Wände, Profiltyp 3; eine Schicht aus grauem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit verziegeltem Lehm, einigen Steinen unterschiedlicher Größe und etwas Holzkohle

Funde: 2 WS (1116), 9 AB (1117)

Fundstelle 172

Grube, rund mit Ø 1,35 m und einer T von 0,25 m; unregelmäßiger Boden, schräge Wände, Profiltyp 3; obere Schicht 1: graubraunes Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit verziegeltem Lehm, Flint, Holzkohle und einigen, unterschiedlich großen Steinen; untere Schicht 2: vgl. Schicht 1, aber eher gelbbraun

Funde: 4 VK (1118), 10 WS (1118), 16 AB (1119), 1 GF (1119), 1 HRS (1119)

Fundstelle 173 (s. Taf. 42.1: Profil A-C-B)

Grube, unregelmäßig mit einem Umfang von bis zu 4,75 m und einer T von 0,90 m; gerundeter Boden, unregelmäßige Wände mit einseitiger Ausbuchtung (Verlängerung von Schicht 3 und 4), fast Profiltyp 6; Schicht 1: graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, humos durchmischt, durchsetzt mit Keramik, verziegeltem Lehm und Steinen unterschiedlicher Größe; Schicht 2: dunkelbraunschwarze Einfüllung lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit größeren Steinen, Flint, Keramik, Holzkohle und verziegeltem Lehm; Schicht 3: hell- bis mittelbraunes Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik und verziegeltem Lehm, im nördlichen Bereich zunehmender Sandanteil; Schicht 4: graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik, Flint, verschieden großen Steinen und Holzkohle, enthält im unteren Bereich Beimengungen des anstehenden Bodens (Lehm); Schicht 5: sandige Einfüllung; Schicht 6: anstehender Lehm

Funde: 449 WS (1120), 11 UB (1120), 19 TS (1120) (darunter 2 beidseitig verzierte (1120,6) (Taf. 31.3)), 4 BS (1120), 3 HNK (1120), 28 VK (1120) (darunter 5 RS zu einem innen verzierten Trichterrandgefäß gehörend (1120,1) (Taf. 30.7) und 3 WS (1120) und RS zu einem dreiteiligen Trichterbecher zählend (1120,5) (Taf. 30.4)), 18 RS (1120), 74 BL (1121), 168 AB (1122), 9 GF (1122), 2 KR (1122), 5 KA (1122), 4 HRS (1122), 1 Beilfrg (1122), 1 Scheibenmesser (1122,1) (Taf. 31.1), 1 Präparationsabschlag (1122,2), 7 TS (1123), 17 VK (1123) (darunter 2 RS innen verziert zu einem Trichterrandgefäß zählend (1123,1) (Taf. 31.8) und 1 Konusrandtasse, deren Scherben in Triwalk 2 und 11 verteilt sind (173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) (Taf. 5.7)), 8 RS (1123), 10 UB (1123), 430 WS (1123), 30 BL (1124), 201 AB (1125), 47 GF (1125), 2 KR (1125), 22 KA (1125), 2 HRS (1125), 13 TS (1126) (darunter 1 am Rand verzierter (1126,4) (Taf. 30.6) und 1 unverzierter (1126,1) (Taf. 31.4)), 5 RS (1126), 2 UB (1126), 1 HNK (1126), 1 BS (1126), 5 VK (1126), 95 WS (1126), 24 BL (1127), 105 AB (1128), 3 GF (1128), 2 KR (1128), 4 KA (1128), 2 HRS (1128), 1 Rückenmesser (1128,1), 622 WS (1129) (darunter 4 Stück zu einem dreiteiligen Trichterbecher gehörend (1129,2) (Taf. 31.6)), 1 BS (1129), 11 TS (1129), 30 VK (1129) (darunter 1 RS zu einem Trichterrandgefäß zählend (1129,1) (Taf. 30.5)), 1 HNK (1129), 32 UB (1129), 43 RS (1129), 330 AB (1130), 19 GF (1130), 3 KR (1130), 17 KA (1130), 4 HRS (1130), 2 Beilfrg (1130), 1 Zweispitzgerät (1130,1) (Taf. 31.2), 1 einseitig lateralretuschierter KA (1130,5), 2 Schlagsteine (1130,2 und 1130,3), 1 Präparationsabschlag (1130,4), 1 beidseitig lateralretuschierter KA (1130,6), 1 Groschaber (1130,1), 1 HK (1278), Knochen (1343), Knochen (1344)

¹⁴C-Datum von Inventarnummer 1278 (KIA-40008), Holzkohle (Kernobst): 4345±28 BP, 3023-2900 BC cal

Fundstelle 174 (s. Taf. 40.5: Profil A-C-B, Befunde 174 und 153)

Grube, oval rundlich mit Ø von 1,10 m und einer T von 0,40 m; Befund bildet zusammen mit Befund 153 einen Befund (Länge insgesamt 4,00 m); Befund 153 (0,75 m) ist deutlich tiefer als Befund 174; 2 Gruben miteinander verbunden, Befund 153: fast gerader Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Schichtbeschreibung beider Befunde mit insgesamt 6 Schichten s. Befund 153

Funde: 3 UB (1131), 2 BS (1131), 36 WS (1131), 4 AB (1132), 4 GF (1132), 2 RS (1133), 3 UB (1133), 4 VK (1133), 63 WS (1133), 8 AB (1134), 1 GF (1134), 21 WS (1135), 1 UB (1135), 3 VK (1135), 4 RS (1135), 12 AB (1136), 1 GF (1136), 1 HRS (1136)

Fundstelle 175

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 176

Grube, unregelmäßig rundlich mit Ø 1,00 m und einer T von 0,22 m; gerader Boden, schräge Wände, Profiltyp 4; eine Schicht aus dunkelgrauem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz mit humosen Anteilen vermengt, durchsetzt mit verziegeltem Lehm, Holzkohle und einigen Steinen

Funde: 2 TS (1137) (1 verzierte (1137,1) (Taf. 32.1)), 7 WS (1137), 1 GF (1138), 68 WS (1139), 1 VK (1139), 4 UB (1139), 2 RS (1139), 46 AB (1140), 4 GF (1140), 2 KR (1140), 2 KA (1140), 3 HRS (1140)

Fundstelle 177

Grube, rundlich mit Ø 0,90 m und einer T von 0,30 m; Boden gerundet, eine Seite schräg, andere Seite gerundet; Profiltyp 2; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-humoser Konsistenz, durchsetzt mit verziegeltem Lehm, Keramik und Holzkohle

Funde: 10 WS (1141), 1 UB (1141), 3 HNK (1142), 94 WS (1142), 5 UB (1142), 1 VK (1142), 2 RS (1142), 40 AB (1143), 1 KA (1143), 3 HRS (1143), 1 Kratzer (1143,1) (Taf. 32.2), 1 Klingenkern (1143,3), 1 Schlagstein (1143,2)

Fundstelle 178

Grube, rundlich mit Ø 1,40 m und T 0,30 m; gerundete Wand- und Bodenform, Profiltyp 2; eine Schicht aus schwärzlichgrauem Material lehmiger Konsistenz, im oberen Bereich humos durchmischt, durchsetzt mit Holzkohle, Keramik, Flint, verbrannten Knochen und verziegeltem Lehm

Funde: 1 RS (1144), 6 WS (1144), 5 RS (1145), 1 VK (1145), 1 TS (1145), 3 UB (1145), 43 WS (1145), 1 Knubbe (1145), 15 AB (1146), 9 GF (1146), 1 KA (1146), 3 KR (1146), 1 einseitig lateralretuschierter KA (1146,1)

Fundstelle 179

Grube, rundlich bis oval mit Ø 2,10 m und T 0,45 m; gerader Boden, eine Wand fast senkrecht, andere Wand rund bis schräg, Profiltyp 3; eine Schicht aus dunkelgrauem Material lehmig-humoser Konsistenz, durchsetzt mit verziegeltem Lehm, Holzkohle, Keramik Flint und einigen unterschiedlich großen Steinen; an den Rändern mit dem anstehenden Lehm durchmischt

Funde: 5 UB (1147), 6 VK (1147) (darunter 1 WS (1147,I) (Taf. 28.5)), 5 RS (1147), 29 WS (1147), 13 RS (1148), 7 UB (1148), 3 BS (1148), 3 HNK (1148), 10 VK (1148) (darunter 4 RS und WS zu einem dreiteiligen Zylinderrandgefäß gehörend (1148,6) (Taf. 28.4)), 175 WS (1148), 113 AB (1149), 2 GF (1149), 2 KR (1149), 4 KA (1149), 8 HRS (1149), 1 einseitig lateralretuschierte Klinge (1149,I)

Fundstelle 180

Grube, rechteckig mit abgerundeten Kanten mit einer Länge von 1,40 m und einer T von 0,20 m; Boden gerundet, Wände nicht erhalten, Profiltyp 2; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-sandiger Konsistenz mit verziegeltem Lehm und etwas Holzkohle

Funde: 2 WS (1150), 16 WS (1151), 3 BS (1151), 6 VK (1151), 11 AB (1152), 1 GF (1152), 1 KA (1152), 1 Präparationsabschlag (1152,I), 11 AB (1152), 1 GF (1152), 1 KA (1152), 1 Präparationsabschlag (1152,I)

Fundstelle 181

Grube, rundlich mit Ø 1,50 m und einer T 0,35 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, seitliche Ausbuchtung in der Wand kann auch einen Tiergang darstellen, Profiltyp 9; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle, Flint und einigen, unterschiedlich großen Steinen

Funde: 2 WS (1153), 2 AB (1154)

Fundstelle 182

Grubenrest, rundlich mit Ø 1,00 m und T 0,22 m; gerader Boden, schräge Wände, Profiltyp 3; eine Schicht aus hellgraubraunem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz

Funde: ohne Funde

Fundstelle 183

Grube, rund mit Ø 1,20 m und T 0,25 m; runder Boden, Wände nicht erhalten; Profiltyp 2; obere Schicht 1: braungraues bis gelbliches Material lehmig-sandiger Konsistenz mit Holzkohle; untere Schicht 2: vgl. Schicht 1; aber ohne Holzkohle

Funde: 4 AB (1155), 1 WS (1156), 5 AB (1157)

Fundstelle 184

Grubenrest, rundlich mit Ø 0,70 m und T 0,08 m; Boden unregelmäßig, Wände nicht erhalten, Profiltyp 9; eine Schicht aus hellgrauem Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Flint

Funde: 6 WS (1158), 1 AB (1159)

Fundstelle 185

Grube, rund mit Ø 1,05 m und T 0,60 m; gerader Boden, eine Wand fast senkrecht, andere Wand ausgebeult, Profiltyp 6; obere Schicht 1: graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit Holzkohle und verziegeltem Lehm; mittlere Schicht 2: graubraunes bis gelbliches Material lehmig-sandiger Konsistenz; untere Schicht 3: graubraunes bis schwärzliches Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle

Funde: 3 WS (1160), 1 HNK (1161), 3 UB (1161), 3 BS (1161), 3 TS (1161), 9 RS (1161), 150 WS (1161), 40 BL (1162), 87 AB (1163), 4 GF (1163), 4 KR (1163), 3 KA (1163), 3 HRS (1163), 3 Beilfrg (1163), 1 Scheibenmesser (1163,I) (Taf. 31.7)

Fundstelle 186

Grube, rundlich mit Ø 1,50 m und T 0,40 m; runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; obere Schicht 1: graues bis gelbbraunes Material sandiger Konsistenz, durchsetzt mit verziegeltem Lehm; mittlere Schicht 2 (zieht sich nicht durchgehend zwischen Schicht 1 und 3 entlang): schwärzliches Material sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle; am oberen Rand der Schicht ein unterbrochenes Band aus Keramikscherben; untere Schicht 3: vgl. Schicht 1, aber heller und ohne verziegelten Lehm

Funde: 20 TS (1164), 1 VK (1164), 1 HNK (1164), 7 RS (1164), 93 WS (1164), 22 BL (1165), 40 AB (1166), 3 GF (1166), 5 KA (1166)

Fundstelle 187

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 188

Grube, quadratisch mit abgerundeten Kanten mit Länge x Breite 1,20 m und T 0,30 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Schicht 1 (nur im oberen Grubenbereich auf einer Hälfte): graubraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit verziegeltem Lehm und etwas Holzkohle; Schicht 2 (nur im unteren Grubenbereich auf einer Hälfte unter Schicht 1): vgl. Schicht 1, aber heller; Schicht 3 (verteilt sich über die gesamte Grubenhöhe und nur auf einer Hälfte): vgl. Schicht 1, aber mit deutlich höherem Anteil an verziegeltem Lehm

Funde: 1 Spinnwirtel (im Fundmaterial nicht auffindbar) (1167), 2 BS (1168), 6 UB (1168), 3 RS (1168), 39 WS (1168), 4 UB (1169), 18 WS (1169), 11 BL (1170), 3 AB (1171)

Fundstelle 189

Grube, rechteckig mit abgerundeten Kanten, max. Länge 1,60 m und T 0,55 m; runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; eine Schicht aus braungrauem Material lehmiger Konsistenz mit geringen Sandanteilen, durchsetzt mit etwas Holzkohle und verziegeltem Lehm

Funde: 22 WS (1172), 35 BL (1173), 29 AB (1174), 6 GF (1174), Knochen (1345)

Fundstelle 190

Grube, oval mit einer Länge von 1,10 m und einer Breite von 0,70 m bei einer T von 0,25 m; im westlichen Bereich eine schmale, nach Osten verlaufende Ausbuchtung (bis -0,45 m), die sich deutlich vom anstehenden Lehm abgrenzt und mit dem gleichen Verfüllungsmaterial gefüllt ist (vermutlich Tiergang), runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit etwas Holzkohle, Keramik, Flint und verziegeltem Lehm

Funde: 1 WS (1175), 16 WS (1176), 41 AB (1177), 7 GF (1177), 3 KR (1177), 3 HRS (1177), 1 Beilfrg (1177), 1 Abschlag vom Klingenkern (1177,I) (Taf. 31.5), 1 Schlagstein (1177,2), Knochen (1346)

Fundstelle 191

Grube, rundlich mit Ø 1,20 m und T 0,18 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; eine Schicht aus dunkelgrauem Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Keramik, etwas Flint und verziegeltem Lehm

Funde: 1 UB (1178), 1 VK (1179), 5 WS (1179), 3 AB (1180)

Fundstelle 192 (s. Taf. 42.3: Planum, Befunde 192 und 193)

Grube, rund mit Ø 0,25 m und T 0,14 m; steht mit dem Ofenbefund 193 in Verbindung; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Schicht 5 aus schwärzlichem Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und Asche

Funde: 1 AB (1181)

Fundstelle 193 (s. Taf. 42.3: Planum, Befunde 192 und 193)

Ofen, oval mit einer Länge von 1,80 m und einer Breite von 1,25 m bei einer T von 0,30 m; steht mit dem Befund 192 in Verbindung; gerader Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; Schicht 1: graubraunes bis schwärzliches Material lehmig-sandiger Konsistenz mit großen Mengen an verziegeltem Lehm, Holzkohle und Asche; Schicht 2: orangerot verziegelter Randbereich (Reste der Ofenwanne); Schicht 3: vgl. Ziffer Schicht 1, aber weniger verziegelter Lehm, dafür noch mehr Brandreste; Schicht 4: vermutlich rezente Pflugspur

Funde: 4 WS (1182), 3 BL (1183), 1 WS (1184), 30 BL (1185), 10 WS (1186), 17 BL (1187), 1 AB (1188), 2 GF (1188), 1 HK (1279)

Fundstelle 194

Grube, rundlich mit Ø 1,00 m und T 0,45 m; runder Boden, eine Wand senkrecht, andere Wand schräg, Profiltyp 2; eine Schicht aus grauem Material lehmig-feinsandiger Konsistenz, durchsetzt mit Holzkohle und Steinen unterschiedlicher Größe, darin enthalten größere Stücke verziegelten Lehms

Funde: 14 WS (1189), 1 RS (1189), 21 BL (1190), 8 AB (1191), 1 GF (1191), 2 HRS (1191), 1 Stichel (1191,1)

Fundstelle 195

Feuerstelle, rundlich mit Ø 0,45 m und T 0,22 m; unregelmäßiger Boden, gerundete Wände, Profiltyp 2; eine Schicht aus schwärzlichem Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle

Funde: 1 HK (1280)

Fundstelle 196

Feuerstelle, rund mit Ø 0,50 m und T 0,22 m; runde Boden- und Wandform, Profiltyp 1; eine Schicht aus schwärzlichem Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen, verziegeltem Lehm und Holzkohle

Funde: 1 GF (1192), 1 AB (1192), 1 HK (1281)

Fundstelle 197

Feuerstelle, rundlich mit Ø 0,60 m und T 0,18 m; unregelmäßige Boden- und Wandform, Profiltyp 9; eine Schicht aus schwärzlichem Material lehmiger Konsistenz, durchsetzt mit vielen geborstenen Steinen und Holzkohle, im unteren Bereich zusätzlich verziegelter Lehm

Funde: 14 BL (1193), 7 GF (1194), 1 HK (1282)

Fundstelle 198 (s. Taf. 42.2: Profil A-B, Befunde 198 und 203)

Grube, unregelmäßig mit Umfang von bis zu 3,50 m und T 0,35 m; gehört mit Befund 203 zusammen; Schichtenbeschreibung dennoch getrennt; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; Schicht 1: hellbraunes, sandiges Band; Schicht 2: dunkelbraunes Material lehmig-sandiger Konsistenz, durchsetzt mit einigen Steinen, Holzkohle und wenig verziegeltem Lehm; Schicht 3: hell- bis dunkelgrauer Sand mit geringem Lehmanteil, durchsetzt mit vielen Steinen und Holzkohle; Schicht 4: hellgrau und hellbraun geflecktes Band sandiger Konsistenz; Schicht 5: anstehender Lehm; Schicht 6: Übergang zwischen beiden Fundstellen nicht eindeutig erfassbar

Funde: 6 WS (1195), 7 VK (1195) (darunter 1 WS mit Leiste (1195,2) (Taf. 33.2); 3 RS zugehörig zu einem Trichterrandgefäß (1195,3+1200,1+1197,3) (Taf. 32.4) und einige Stücke der insgesamt 24 RS, WS und BS zu einer dreiteiligen Trichterschale mit rundem Boden und Ösen zugehörig (1200,2+1200,4+1197,1+1195,1) (Taf. 33.1)), 3 AB (1196), 44 VK (1197) (darunter 3 RS zu einem Trichterrandgefäß zugehörig (1195,3+1200,1+1197,3) (Taf. 32.4); 4 WS zu einem dreiteiligen Trichterrandgefäß zählend (1197,2) (Taf. 32.3); 1 RS mit Öse zu einer einteiligen Trichterschale zählend (1197,5) (Taf. 33.4); 24 RS, WS und BS zu einer dreiteiligen Trichterschale mit rundem Boden und Ösen zugehörig (1200,2+1200,4+1197,1+1195,1) (Taf. 33.1) und 1 WS mit Leiste (1200,7+1197,6) (Taf. 33.3)), 2 UB (1197), 43 WS (1197), 1 BS (1197), 2 RS (1197), 14 AB (1198), 1 HRS (1198)

Fundstelle 199

Grube, rundlich mit Ø 0,90 m und T 0,35 m; runde Wand- und Bodenform, Profiltyp 1; obere Schicht 1: braungrauer, sandiger Lehm; untere Schicht 2: hellbraungrauer, sandiger Lehm

Funde: ohne Funde

Fundstelle 200

Grube, unregelmäßig mit einem Umfang von bis zu 4,75 m und T 0,40 m; Wand- und Bodenform wannenförmig, Profiltyp 5; obere Schicht 1: graue sandige Schicht mit wenigen Steinen und etwas verziegeltem Lehm; untere Schicht 2 (an beiden seitlichen Enden in Schicht 1 übergehend): dunkelgraues bis schwärzliches Material sandiger Konsistenz mit wenig Lehm, durchsetzt mit viel Holzkohle

Funde: 2 AB (1199), 2 HRS (1199), 1 Beilfrg (1199), 1 Spitzgerät (1199,1), 1 HK (1283)

Fundstelle 201

Grube, rundlich mit Ø 0,60 m und T 0,20 m; gerader Boden, eine schräge Wand, die andere Wand unregelmäßig, Profiltyp 3; eine Schicht aus graubraunem Material lehmig-sandiger Konsistenz mit verziegeltem Lehm und etwas Holzkohle

Funde: ohne Funde

Fundstelle 202

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Fundstelle 203 (s. Taf. 42.2: Profil A-B, Befunde 198 und 203)

Grube, unregelmäßig mit einem Umfang von bis zu 2,75 m und T 0,40 m; gehört mit Befund 198 zusammen; Schichtenbeschreibung dennoch getrennt; Wand- und Bodenform unregelmäßig, Profiltyp 9; Schicht 1: braunes Material lehmig-sandiger Konsistenz mit wenigen Steinen und etwas Flint; Schicht 2: hell- bis dunkelgraues Material sandiger Konsistenz mit geringem Lehmanteil, durchsetzt mit vielen, unterschiedlich großen Steinen, etwas Keramik und verziegeltem Lehm; Schicht 3: vgl. Schicht 2, nur ohne Keramik und verziegelten Lehm; Schicht 4: vgl. Schicht 4 von Befund 198; Schicht 5: anstehender Lehm; Schicht 6: Übergang zwischen beiden Fundstellen nicht eindeutig erfassbar

Funde: 5 RS (1200), 4 UB (1200), 39 VK (1200) (darunter 3 RS zu einem Trichterrandgefäß zugehörig (1195,3+1200,1+1197,3) (Taf. 32.4); 24 RS, WS und BS zu einer dreiteiligen Trichterschale mit rundem Boden und Ösen zugehörig (1200,2+1200,4+1197,1+1195,1) (Taf. 33.1) und 1 WS mit Leiste (1200,7+1197,6) (Taf. 33.3)), 23 WS (1200), 3 BL (1201)

Fundstelle 204

ohne Befund

Funde: ohne Funde

Sammelfunde

- Inventarnummer 1995/1197, **1202** (3 AB)
- Inventarnummer 1995/1197, **1203** (1 WS)
- Inventarnummer 1995/1197, **1204** (2 AB)
- Inventarnummer 1995/1197, **1205** (19 AB)
- Inventarnummer 1995/1197, **1206** (109 AB, 10 GF, 1 einseitig lateralretuschierte Klinge (**1206,I**))
- Inventarnummer 1995/1197, **1207** (105 WS, 1 TS, 2 VK, 5 RS, 4 UB)
- Inventarnummer 1995/1197, **1208** (151 AB, 2 GF, 1 lateral- und gerade endretuschierte Klinge (**1208,I**))
- Inventarnummer 1995/1197, **1209** (2 RS, 5 WS)
- Inventarnummer 1995/1197, **1210** (1 WS)
- Inventarnummer 1995/1197, **1211** (27 AB, 5 GF)
- Inventarnummer 1995/1197, **1212** (3 RS)

13. Anhang

Übersicht 1A: Einzelmuster

1. Tonscheiben mit einer rauen und einer glatten Seite mit Fingereindrücken am Rand
(z. B. Taf. 30.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,14 oder Taf. 30.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1126,4)
2. Stäbchenreihen
(z. B. Taf. 1.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 180,4 oder Taf. 11.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 109,1)
3. Spantenmuster: ohne Begrenzung von schrägen oder waagerechten Strichen, innen 1-4 senkrechte Linien
(z. B. Taf. 21.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 785,1 oder Taf. 32.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1195,3+1200,1+1197,3)

Spantenmuster: außen begrenzt von schrägen oder waagerechten Strichen, innen 1-4 senkrechte Linien
(z. B. Taf. 3.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 67,1 oder Taf. 23.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1220,1)

Spantenmuster: äußere Spanten begrenzt von Leiterbandmustern
(z. B. Taf. 22.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1)

Spantenmuster: innere senkrechte Linien aus einem Band mit rundlichen Grübchen, äußere Begrenzung
(z. B. Taf. 33.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1200,2+1200,4+ 1197,1+1195,1)
4. Sprossenmuster
(z. B. Taf. 5.7a, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 19.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 658,1)
5. kommaförmige oder länglich kurze Einstiche (Einzeleinstiche) in Reihe, einfach oder doppelt
(z. B. Taf. 30.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,12 oder Taf. 25.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,2)
6. Leiterbänder: z. T. von senkrechten Linien umgeben oder senkrechte Linien innerhalb des Musters auftretend, auch ohne seitliche Begrenzung des Bandes vorkommend
(z. B. Taf. 22.1-4, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1 oder Taf. 10.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,5)
7. große Winkelstapel
(z. B. Taf. 21.8 (Inv.-Nr. 1995/1197, 789,2+785,2+797,1)

kleine Winkelstapel
(z. B. Taf. 26.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1055,1 oder Taf. 7.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 76,1+2)
8. Rhomben
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 370,1+370,2, ohne Taf.-Abb.)
9. waagerechte Winkellinien
(z. B. Taf. 12.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 155,5 oder Taf. 21.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1213,1)
10. konzentrische oder einfache Fingernageleindrücke bei Tonscheiben
(z. B. Taf. 32.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1137,1)
11. Wechsel von senkrechten Strichen und Linien oder senkrechte Linien mit senkrechten Doppelstrichen abwechselnd
(z. B. Taf. 12.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 154,1+153,1+ 155,9+190,8+186,7)
12. Reihe aus doppelt gestapelten stehenden oder hängenden Dreiecken mit und ohne Begrenzung oder Reihe aus einfach hängenden Dreiecken
(z. B. Taf. 5.7a und b, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 1.11, Inv.-Nr. 1995/1441, 186,1)
13. stehendes Dreieck gefüllt mit Winkelstapeln, ohne und mit Basisbegrenzung

hängendes Dreieck gefüllt mit Winkelstapeln, ohne und mit Basisbegrenzung

hängendes Dreieck aus Stacheldraht

Einzeltriecke

(z. B. Taf. 5.7a und b, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 20.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 705,1)

14. senkrechte Linien, flächig
(z. B. Taf. 9.11, Inv.-Nr. 1995/1197, 5,1)
15. senkrechte Linien in Bändern, Reihen oder Feldern
(z. B. Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1)
16. senkrechte Fransenmuster mit Sprossenbegrenzung
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 421,1+2, ohne Taf.-Abb.)
17. Tonscheiben mit kreisförmigen Grübchen
Tonscheiben mit konzentrischen viereckigen Grübchen, der Randform folgend
Tonscheiben mit konzentrischen Linien, der Randform entsprechend
Tonscheiben mit schräg geformten Grübchen
(z. B. Taf. 30.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,8 oder Taf. 15.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 385,3)
18. vertikale Bänder mit Schräg-, Kreuz- oder X-Schraffur, z. T. von senkrechten Linien umgeben oder innerhalb des Musters auftretend
(z. B. Taf. 6.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 105,1)
19. Band mit schrägen Linien gefüllt, begrenzt von (je Seite) einem Band mit runden senkrechten Grübchen
Band aus drei Bändern mit runden senkrechten Grübchen und dazwischen liegenden senkrechten Linien
Bänder aus vertikalen Linien, außen begrenzt von schrägen oder waagerechten Strichen
(z. B. Taf. 13.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 189,1 oder Taf. 14.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 255,1+249,2)
20. Band aus Bändern mit senkrechten außen gefederten Linien und horizontalem Stacheldraht in der Mitte
Band mit senkrechten Linien oder Strichen, durchdrungen von waagerechten
(z. B. Taf. 19.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 646,2 oder Taf. 25.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,3)
21. Band aus vertikal oder horizontal ausgerichteten Winkelstapeln
(z. B. Taf. 10.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,5 oder Taf. 18.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 590,1)
22. Band aus Winkellinien mit Stäbchenreihe oder doppelter Reihe aus senkrechten Strichen im oberen Teil des Bandes
(z. B. Taf. 11.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 109,1)
23. Tannenzweigmuster
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 349,1, ohne Taf.-Abb.)
24. Tonscheiben mit Reihe aus senkrechten Strichen
(z. B. Taf. 15.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 385,1)
25. horizontale Stacheldrahtlinien
(z. B. Taf. 5.7a und b, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2))
26. Band aus vertikalen Linien, außen begrenzt von senkrechtem Stacheldraht
Reihe aus senkrechten Stacheldrahtstrichen oder -linien
(z. B. Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2)
27. Bogenstichmuster
(z. B. Taf. 12.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 175,2+151,4)
28. senkrechte Linien durchbrochen von horizontalen oder horizontale Linien von senkrechten durchbrochen
(Taf. 10.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 29,2)
29. horizontale Bänder
(z. B. Taf. 23.4a-c, Inv.-Nr. 1995/1197, 835,1)
30. horizontale Linien
(z. B. Taf. 7.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 76,1+2)
31. horizontale Linien (einfache oder mehrere) mit kurzen senkrechten oder rundlichen Einstichen direkt darunter oder/und darüber
(z. B. Taf. 1.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 180,4)

32. Bänder mit Winkellinien
(z. B. Taf. 11.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 107,2)
33. Feld aus Dreiecken
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 1038,3)
34. Reihe aus hängenden gefüllten Dreiecken

Reihe aus stehenden gefüllten Dreiecken

Feld von gefüllten Winkellinien ohne Begrenzung

(z. B. Taf. 3.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 170,5 oder Taf. 27.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 1216,11)
35. horizontale Wellenlinien
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 395,13, ohne Taf.-Abb.)
36. Durchlochungen am gesamten Rand

Tonscheiben mit einem großen Loch

Tonscheiben mit größerer Durchlochung

(z. B. Taf. 4.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 170,11 oder Taf. 15.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 385,3)
37. Tonscheiben mit feiner Durchlochung
(z. B. Taf. 20.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 666,5)
38. Tupfenstichreihen, einfach oder mehrfach
(z. B. Taf. 16.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 529,3)

Übersicht 1B: Musterkombinationen

1. Kombination aus waagerechten unterbrochenen Linien und Leiterbändern
(z. B. Taf. 27.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1073,2)
2. Kombination aus kleinen hängenden Dreiecken oder Winkellinien und Leiterbändern
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1441, 109,1+131,2+173,10, ohne Taf.-Abb.)
3. Kombination aus horizontalen Winkellinien mit Reihen aus senkrechten Strichen (z. T. auch mit horizontaler oberen Abschlusslinie über der Reihe) in den verschiedensten Anordnungen
(z. B. Taf. 24.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 829,1)
4. Kombination aus waagerechten Winkellinien und waagerechtem Stacheldraht
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 761,1, ohne Taf.-Abb.)
5. Kombination aus Winkellinien und daran angebrachten Bändern aus Schrägstrichen, die mit senkrechter Strichschraffur gefüllt sind oder Bändern aus senkrechten Linien mit äußerer Befiederung
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 572,1, ohne Taf.-Abb.)
6. Winkellinien und große stehende oder hängende Dreiecke (auch als Reihe)
(z. B. Taf. 29.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1080,2)
7. Dreieckszier unter dem Rand, Kombination aus darunter befindlichen Spanten-, Dreiecks- (z. T. schraffiert) oder Leiterbandmustern, z. T. auch mit Bändern aus senkrechten Linien mit äußerer Befiederung (Winkelstapel innerhalb dieser Musterkombinationen möglich)
(z. B. Taf. 23.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,2)
8. Kombination aus Spantenmuster und schräg schraffiertem Band und/oder Leiterband (Bänder aus vertikalen Linien mit äußerer Befiederung auch möglich)
(z. B. Taf. 23.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1220,1)
9. Kombination aus waagerechten Linien mit darunter befindlichen senkrechten Strichen, Winkellinie und daran angebrachte senkrechte Linien
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1441, 171,4, ohne Taf.-Abb.)
10. flächendeckende Aneinanderreihung von Bändern mit Furchenlinien und einer Füllung aus waagerechten Linien mit dazwischen liegender senkrechter Strichschraffur
(z. B. Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1)
11. Kombination aus Bändern mit Schrägschraffur, Tannenzweigmuster und Winkellinie
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 349,2, ohne Taf.-Abb.)
12. Rhombe innerhalb großer Winkelstapel
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 370,1+370,2, ohne Taf.-Abb.)

13. flächiges Muster aus einzelnen Linien und senkrecht untereinander angeordneten Doppelstrichen
(z. B. Taf. 28.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1148,6)
14. Kombination von Bändern mit X-Schraffur und senkrechten Linien
(z. B. Taf. 6.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 105,1)
15. Band aus senkrechten Begrenzungslinien und Winkellinien mit Stäbchenreihe oder doppelter Reihe aus senkrechten Strichen
(z. B. Taf. 25.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,2)
16. Kombination aus Winkellinien, Stäbchenreihen, waagerechten und senkrechten Stacheldrahtfeldern (mit einfachen Linien dazwischen) und Winkellinienbändern (Ähnlichkeit mit Muster 26)
(z. B. Taf. 26.1a und 26.1b, Inv.-Nr. 1995/1197, 1050,5+1050,1)
17. Stäbchenmuster und Winkellinien oder Band mit Winkellinien
(z. B. Taf. 19.8, Inv.-Nr. 1995/1197, 740,1)
18. Band aus Bändern mit senkrechten außen gefederten Linien und horizontalem Stacheldraht in der Mitte
(z. B. Taf. 25.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 1045,3)
19. Band aus Bändern mit horizontalen Winkellinien und Leiterbändern (z. T. ohne Begrenzung) oder senkrechten Linien (mit einer Winkellinie) kombiniert
(z. B. Taf. 29.4a-c, Inv.-Nr. 1995/1197, 1110,13+1114,16)
20. Kombination aus Leiterbändern und Bändern aus Winkelstapeln
(z. B. Taf. 10.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,5)
21. senkrechte Linien unterbrochen von horizontalen Linien
(z. B. Taf. 10.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,2)
22. horizontale Linien von vertikalen durchbrochen
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 204,9, ohne Taf.-Abb.)
23. vertikale Furchenstichreihen mit Winkelstapeln abwechselnd oder nahe beieinander liegend
(z. B. Taf. 1.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 47,2)
24. horizontale Linien mit darunter angebrachten kurzen breiten Winkelstapeln
(z. B. Taf. 1.10, Inv.-Nr. 1995/1441, 180,4)
25. Kombination aus stehenden Dreiecken in Reihe mit horizontalen Linien (in Pfeilstich und z. T. auch mit darunter angebrachten senkrechten Strichen und z. T. auch mit Feldern aus senkrechten Linien am Schulter-Bauch-Übergang), an 3 Tassen fast identische Muster
(z. B. Taf. 5.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1+1123,2)
26. Kombination aus Stacheldrahtstäbchenreihen und Feldern von senkrechten Stacheldrahtlinien, Leiterbändern aus Stacheldraht und Winkellinienband (Ähnlichkeit mit Muster 16)
(z. B. Taf. 10.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 1214,1)
27. Band aus vertikalen Linien mit und ohne Befiederung und waagerechten Linien mit angebrachten senkrechten Strichen
(z. B. Taf. 12.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 160,5)
28. Reihe aus Dreiecken mit Bändern aus Winkelstapeln (bei einer Scherbe ohne Winkelstapelband) und senkrechten Linien mit Befiederung kombiniert
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 818,1, ohne Taf.-Abb.)
29. Kombination aus horizontalen Linien mit senkrechten Strichen darunter, kombiniert mit großen Dreiecken, Winkelstapeln und z. T. auch Stäbchenmustern
(z. B. Taf. 26.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1055,1)
30. Kombination aus Reihen ovaler Einstiche und Dreiecken
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 1216,14, ohne Taf.-Abb.)
31. Kombination aus Band aus vertikalen Linien (außen gefedert) mit zwei Dreiecksreihen (stehend und/oder hängend) und einer Reihe aus senkrechten Strichen
(z. B. Taf. 14.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 255,1+249,2)
32. Kombination aus waagerechtem Stacheldraht und Feld mit Dreiecken
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 1001,1, ohne Taf.-Abb.)
33. hängende Dreiecke und Stäbchenreihe (Schulter)
(Taf. 27.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 1216,11)

Übersicht 1C: Gefäßformen

1. Trichterschalen (dreiteilig) mit stärker gegliedertem Profil, ausschwingendem Hals, stark einziehendem schlankem Bauch und schwach gewölbtem Übergang zum Boden
(z. B. Taf. 3.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 170,3+193,4)

2. Trichterbecher (dreiteilig) mit hohem ausschwingendem Hals, deutlicher Schulter und einem schlanken sich zum Boden verjüngenden Bauch
(z. B. Taf. 12.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 154,1+153,1+ 155,9+190,8+186,7)
3. Ösenbecher (dreigliedrig) in hoher schlanker Form mit Ösen
(z. B. Taf. 7.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 76,1+2 oder Taf. 29.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1107,7)
4. Trichterschalen (einteilig) mit Ösen oder Knubben am Rand
(z. B. Taf. 33.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1197,5 oder Taf. 19.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 619,1)
5. Trichterschalen (dreiteilig) mit stärker gegliedertem Profil und Ösen am Hals-Schulter-Bereich
(z. B. Taf. 13.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 260,5+200,6)
6. Trichterbecher (dreigliedrig) mit rundem Bauch und scharfem Profil
(z. B. Taf. 24.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 995,1 oder Taf. 26.1a und 26.1b, Inv.-Nr. 1995/1197, 1050,5+1050,1)
7. Trichterbecher mit einem steilen z. T. langen Hals und einem gewölbten, aber relativ schlankem und sich zum Boden verjüngenden Bauch
(z. B. Taf. 31.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1129,2)
8. kleine steile Trichterschalen oder -becher unbekannter Gliederung mit Henkel direkt unter dem Rand (unsicherer Typ)
(z. B. Taf. 29.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1112,5 oder Taf. 24.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 887,8)
9. kleine Trichterschalen (einteilig) ohne Handhaben
(z. B. Taf. 1.9, Inv.-Nr. 1995/1441, 193,8+180,3+170,4+196,2)
10. weitmundige Trichterschalen mit rundem Boden und Ösen (ein- und dreiteilig)
(z. B. Taf. 22.1-4, Inv.-Nr. 1995/1197, 799,1 oder Taf. 33.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1200,2+1200,4+ 1197,1+1195,1)
11. Zylinderamphore (unsicherer Typ)
(z. B. Taf. 28.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1148,6)
12. scharf geknickte Henkel, Henkelösen oder Ösen
(z. B. Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1 oder Taf. 27.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,24)
13. runde Knubben
(z. B. Taf. 19.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 619,1 oder Taf. 19.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 631,1)
14. plastische Applikationen in halbmondförmigen Leistenformen
(z. B. Taf. 18.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 622,1 oder Taf. 23.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 852,1)
15. Minitonscheiben
(z. B. Taf. 29.7, Inv.-Nr. 1995/1197, 1112,2)
16. Ösenbecher (dreiteilig) mit deutlich geknicktem Bauchteil, starker Profilierung und Ösen auf der unteren Schulter
(z. B. Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1)
17. Trichterbecher (dreiteilig) mit deutlich geknicktem Bauchteil und starker Profilierung
(z. B. Taf. 30.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1120,5)
18. steilwandiges großes Trichterhalsgefäß (einteilig) mit Knubben
(z. B. Taf. 16.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 431,4)
19. doppelkonische Tasse mit Henkel
(z. B. Taf. 21.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1213,1)
20. weitmundige Trichterschalen (einteilig)
(z. B. Taf. 21.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 1217,1 oder Taf. 10.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 81,5)
21. Konushalstassen mit scharf umbiegender Schulter und breitem bandförmigem Henkel
(z. B. Taf. 5.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2) oder Taf. 16.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 518,1)
22. Fußschalen
(z. B. Taf. 3.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 205,7)
23. Konushalsgefäße (dreiteilig) mit starker Profilierung (Schultergefäße)
(z. B. Taf. 27.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,25 oder Taf. 27.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,25)
24. Magnum-Gefäße (hoher Konushals mit Knubbe auf der steiler Schulter) (Typ 24 wurde gestrichen, da er in der Korrespondenzanalyse aufgrund des singulären Vorkommens nicht eingeflossen ist. Dennoch ist dieser Typ in der Ausgangsmatrix vorhanden.)
(z. B. Taf. 23.6, Inv.-Nr. 1995/1197, 852,1)
25. Durchlochungen am gesamten Rand: Trommel?
(z. B. Taf. 20.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 723,1+669,1)
26. Knubben am Innenrand
(z. B. Taf. 26.2, Inv.-Nr. 1995/1197, 1055,4)

27. Zylinderhalstasse mit Henkel am Rand und abgerundeter Schulter
(z. B. Taf. 6.1, Inv.-Nr. 1995/1441, 105,1)
28. Zylinderhalsschale (dreiteilig) mit kurzer gerundeter Schulter und einem geradlinigen Bauch
(z. B. Taf. 6.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 100,1 oder Taf. 18.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 568,1)
29. Konusschale mit Henkel (zweiteilig) (unsicherer Typ)
(z. B. Taf. 21.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 778,1)
30. Amphore mit Bandhenkel und konischem Halsteil
(z. B. Taf. 2, Inv.-Nr. 1995/1441, 212,1)
31. Spinnwirtel mit konischen Formen und gewölbter Unterseite
(z. B. Taf. 20.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 679,1)
32. grifflappenförmige Knubben
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197, 666,9, ohne Taf.-Abb.)
33. horizontal orientierte linsenförmige Aufsätze
(z. B. Taf. 16.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 431,4 oder Taf. 9.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 2,6)

Übersicht 1D: Verzierungstechniken

1. Fingernagel- oder Fingertupfeneindruck
(z. B. Taf. 30.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1114,14 oder Taf. 32.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 1137,1)
2. Schnurabdruck
(z. B. Inv.-Nr. 1995/1197,1091,6, ohne Taf.-Abb.)
3. vertikale plastische Leiste
(z. B. Taf. 14.9, Inv.-Nr. 1995/1197, 344,1 oder Taf. 27.3, Inv.-Nr. 1995/1197, 1077,24)
4. längliche oder kommaförmige Einstiche
(z. B. Taf. 6.2, Inv.-Nr. 1995/1441, 142,1 oder Taf. 3.3, Inv.-Nr. 1995/1441, 67,1)
5. „normaler“ Furchenstich und Schnittlinien
(z. B. Taf. 1.7, Inv.-Nr. 1995/1441, 47,2; Taf. 9.11, Inv.-Nr. 1995/1197, 5,1 oder Taf. 1.11, Inv.-Nr. 1995/1441, 186,1)
6. Bogenstich
(z. B. Taf. 12.5, Inv.-Nr. 1995/1197, 175,2+151,4)
7. Pfeilstich
(z. B. Taf. 26.1a und 26.1b, Inv.-Nr. 1995/1197, 1050,5+1050,1)
8. horizontale plastische Leiste
(z. B. Taf. 14.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 346,7)
9. breiter Furchenstich/Treppenstich
(z. B. Taf. 4.1., Inv.-Nr. 1995/1441, 170,1)
10. Winkelstich
(z. B. Taf. 3.4, Inv.-Nr. 1995/1441, 205,7)
11. feiner Furchenstich
(z. B. Taf. 5.7a und b, Inv.-Nr. 1995/1441, 173,9+133,1 (Triwalk 11)+1123,2 (Triwalk 2))
12. Durchlochungen
(z. B. Taf. 20.1, Inv.-Nr. 1995/1197, 723,1+669,1)
13. Tupfenstich
(z. B. Taf. 16.4, Inv.-Nr. 1995/1197, 529,3)
14. plastische Applikationen unter dem Rand
(z. B. Taf. 14.10, Inv.-Nr. 1995/1197, 346,7)

Erläuterungen zu den Mustern

Linien = länger als 20 mm und nicht breiter als 2 mm

Striche = kürzer als 20 mm

Anmerkung

Nicht alle Typen der Einzelmuster, Musterkombinationen, Gefäßformen und Verzierungstechniken kommen im Text oder in den Abbildungen aus der Korrespondenzanalyse vor, da einige Typen von WinBASP entfernt wurden.

Übersicht 2A: Erläuterungen zur Korrespondenzanalyse für einzelne Schichten ohne Einschluß der Gruben

Triwalk 2

02,007,1: entspricht Schicht 1

02,007,4: entspricht Schicht 4 (eine Amphore in Schicht 3 gelegen)

02,024,1: entspricht Schicht 1 und/oder 2

02,024,4: entspricht Schicht 4.

02,039,2: entspricht Schicht 2 (verläuft senkrecht in Höhe der Schicht 1-9)

02,039,7: entspricht Schicht 10

02,039,8: entspricht Schicht 11

02,039,9: entspricht Schicht 10 und/oder 11 (nur im Vergleich zu Schicht 2 zu sehen)

02,157,1: entspricht Schicht 1 und/oder 2 (gehören zum oberen Teil der Grube, 0-35 cm)

02,157,3: entspricht Schicht 3 bis 6 (gehören zum unteren Teil der Grube, 60-70 cm)

Triwalk 11

11,032,1: entspricht Schicht 1 bis 4 (gehören zum oberen Teil der Grube)

11,032,3: entspricht vor allem Schicht 4 und nur ein kleiner Ausschnitt entspricht Schicht 3 und 5 (gehören zum mittleren und unteren Teil der Grube)

11,036,1: entspricht Schicht 1 bis 4 und 9 (alle 5 Funde, bis auf einen, können zu Schicht 1 (ganz oben) zugeordnet werden (gehören zum oberen Teil der Grube))

11,036,6: entspricht Schicht 5 bis 7 (Funde aus diesen Schichten könnten einer Zeitstufe entsprechen, da Scherben einiger zusammenpassender Gefäße über diese Schichten verteilt sind (gehört zum unteren Teil der Grube))

11,051,1: entspricht Schicht 1 bis 3 (entsprechen dem oberen Teil der Grube)

11,051,5: entsprechen vor allem Schicht 5 (auch Schicht 6 und 7 gehören dazu, obwohl diese Schichten nach der Beschreibung zufolge keine Keramik enthielten und Schicht 7 wohl eher ein Auswaschungsbereich ist) (gehören zum unteren Teil der Grube)

14. Karten

Triwalk, Fundplätze 2 und 11

Übersicht und Quellennachweis

Karte 1: Zeitliche Einordnung der Befunde

Karte 2: Fundverteilung von Keramik, Knochen und Zähnen

Karte 3: Diagramme Grubentiefe vs. Schichtanzahl mit Fundmenge

Karte 4: Fundverteilung von Brandlehm und Holzkohle

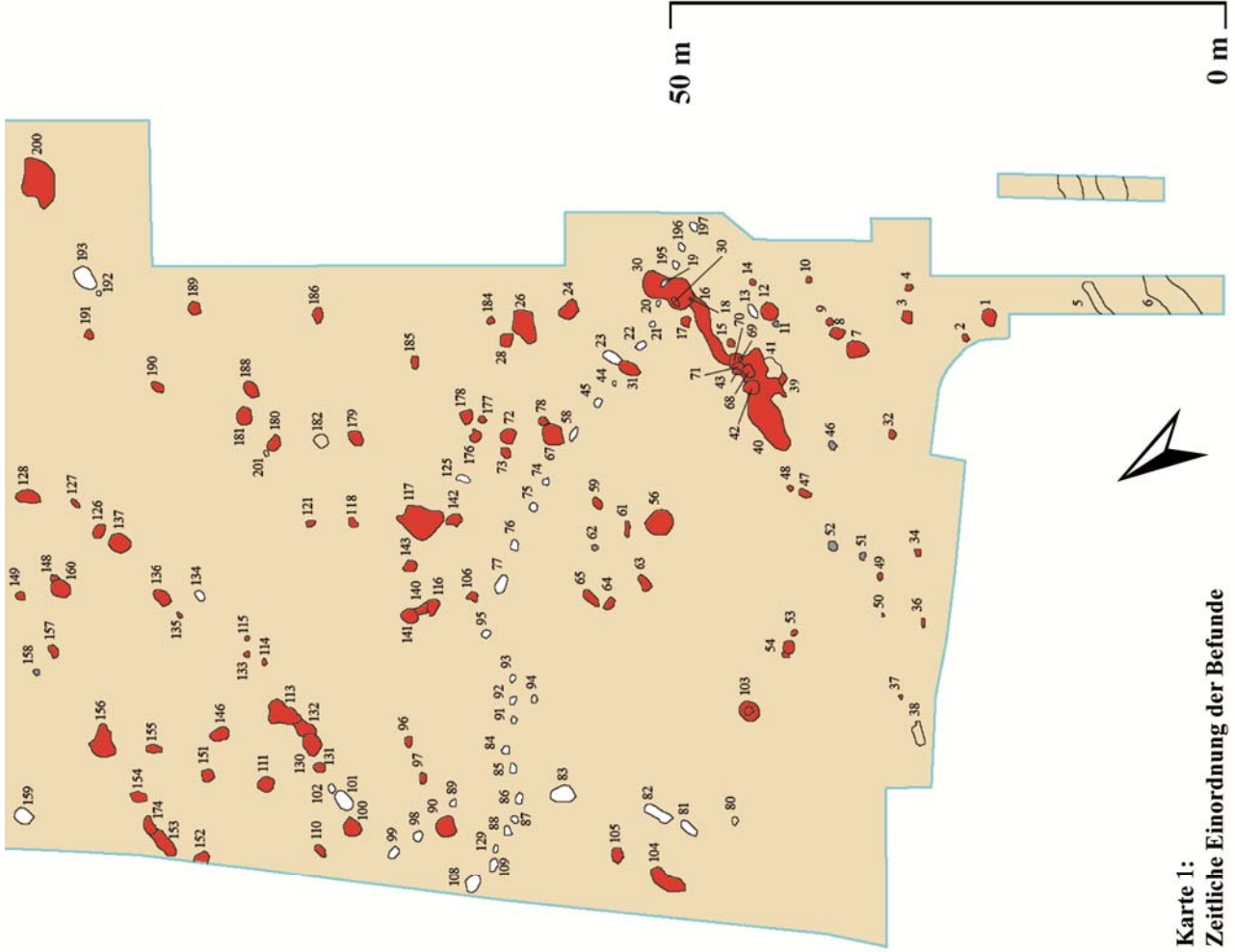
Karte 5: Fundverteilung von Silex, gebranntem Silex und besonderen Funden

Karte 6: Kartierung der Funktionstypen - Gruben mit „besonderen“ Funktionen

Karte 7: Kartierung der Triwalk-Phasen I-VI für zeitlich bestimmbare Gruben

Quellennachweis: Grafik K. Staude; Grabungsplan von Triwalk 2 und 11 als Basisdaten vom LaKD/A, C. Hartl-Reiter



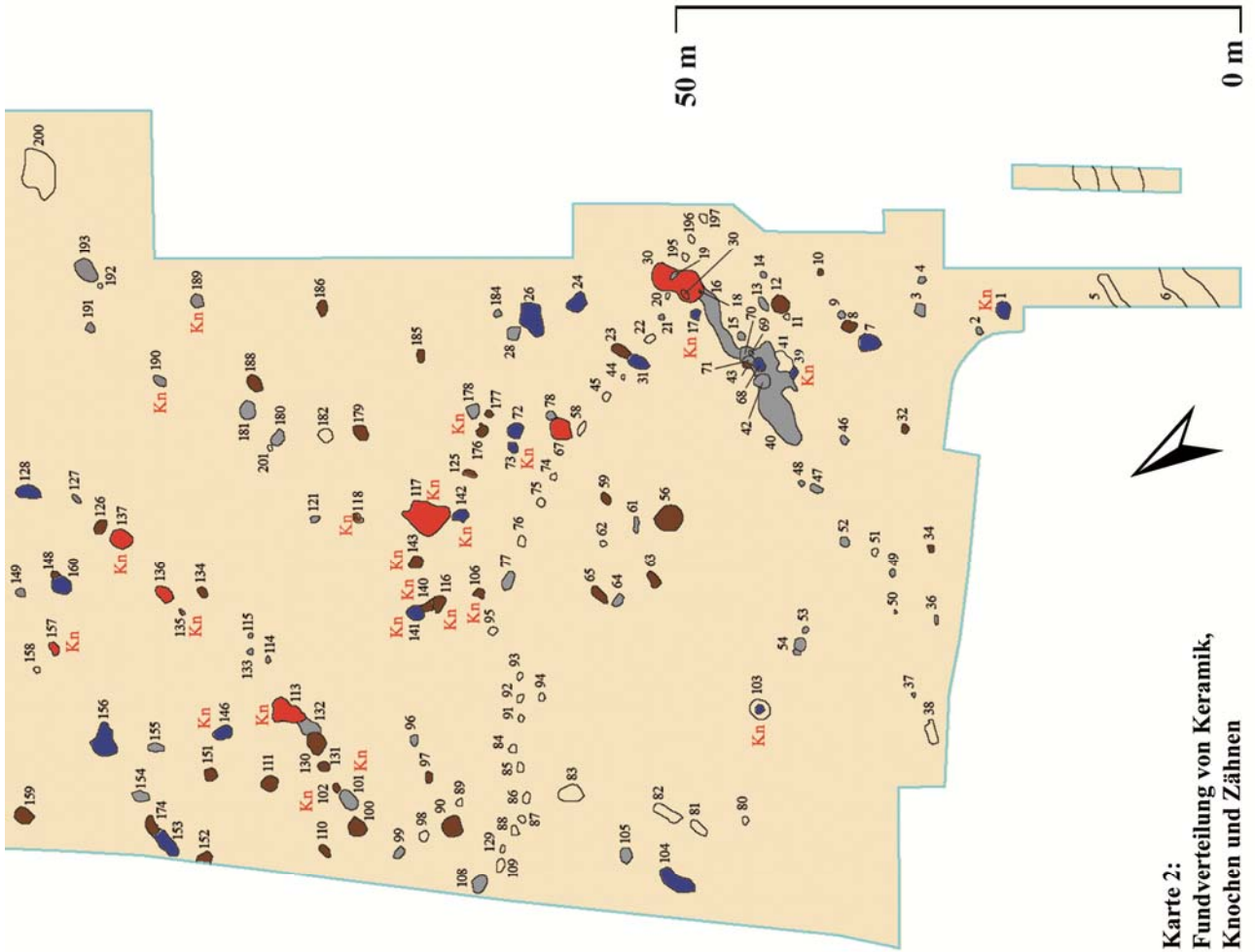


Karte 1:
Zeitliche Einordnung der Befunde

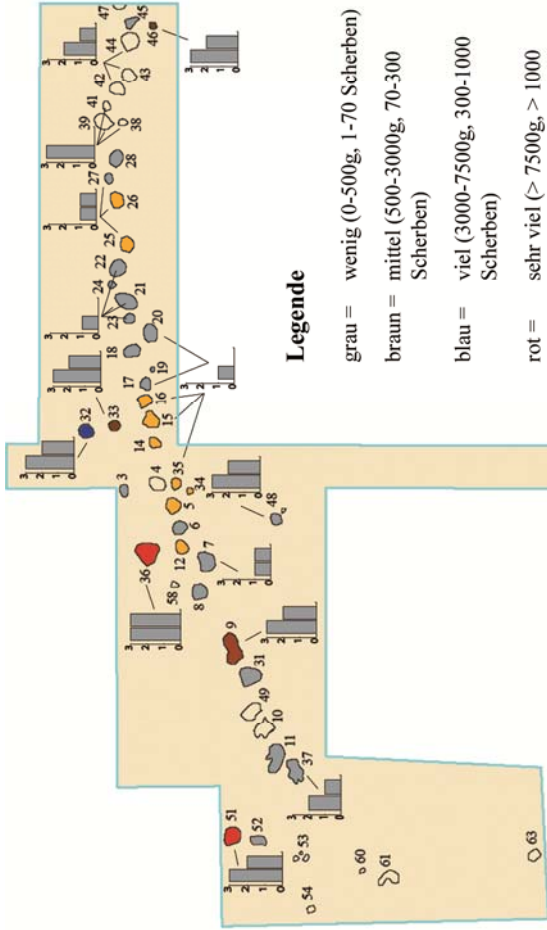


Legende

- grau = wenig (0-500g, 1-70 Scherben)
- braun = mittel (500-3000g, 70-300 Scherben)
- blau = viel (3000-7500g, 300-1000 Scherben)
- rot = sehr viel (> 7500g, > 1000 Scherben)
- gelb = über Bohrlöcher erfasste Befunde
- Hintergrundfarbe = keine Keramik
- Kn = Knochenansammlungen (ohne Zahlenangabe = unklare Anzahl)
- Zn = Anhäufungen von Zahnfragmenten



Karte 2:
Fundverteilung von Keramik,
Knochen und Zähnen



Legende

grau = wenig (0-500g, 1-70 Scherben)

braun = mittel (500-3000g, 70-300 Scherben)

blau = viel (3000-7500g, 300-1000 Scherben)

rot = sehr viel (> 7500g, > 1000 Scherben)

gelb = über Bohrer erfasst Befunde

Hintergrundfarbe = keine Keramik

Diagramme

linke Säule: Grubentiefe

- flach (0-35 cm) = 1

- mittel (35-70 cm) = 2

- tief (70-140 cm) = 3

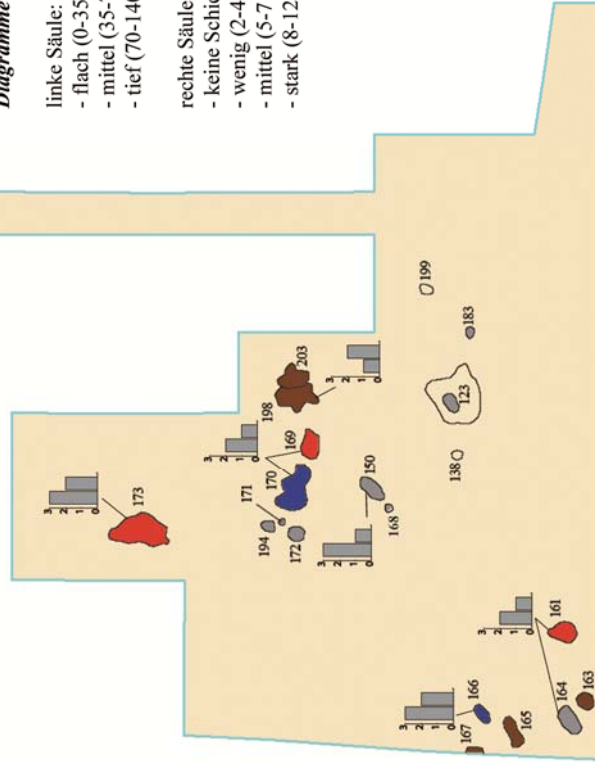
rechte Säule: Schichtanzahl

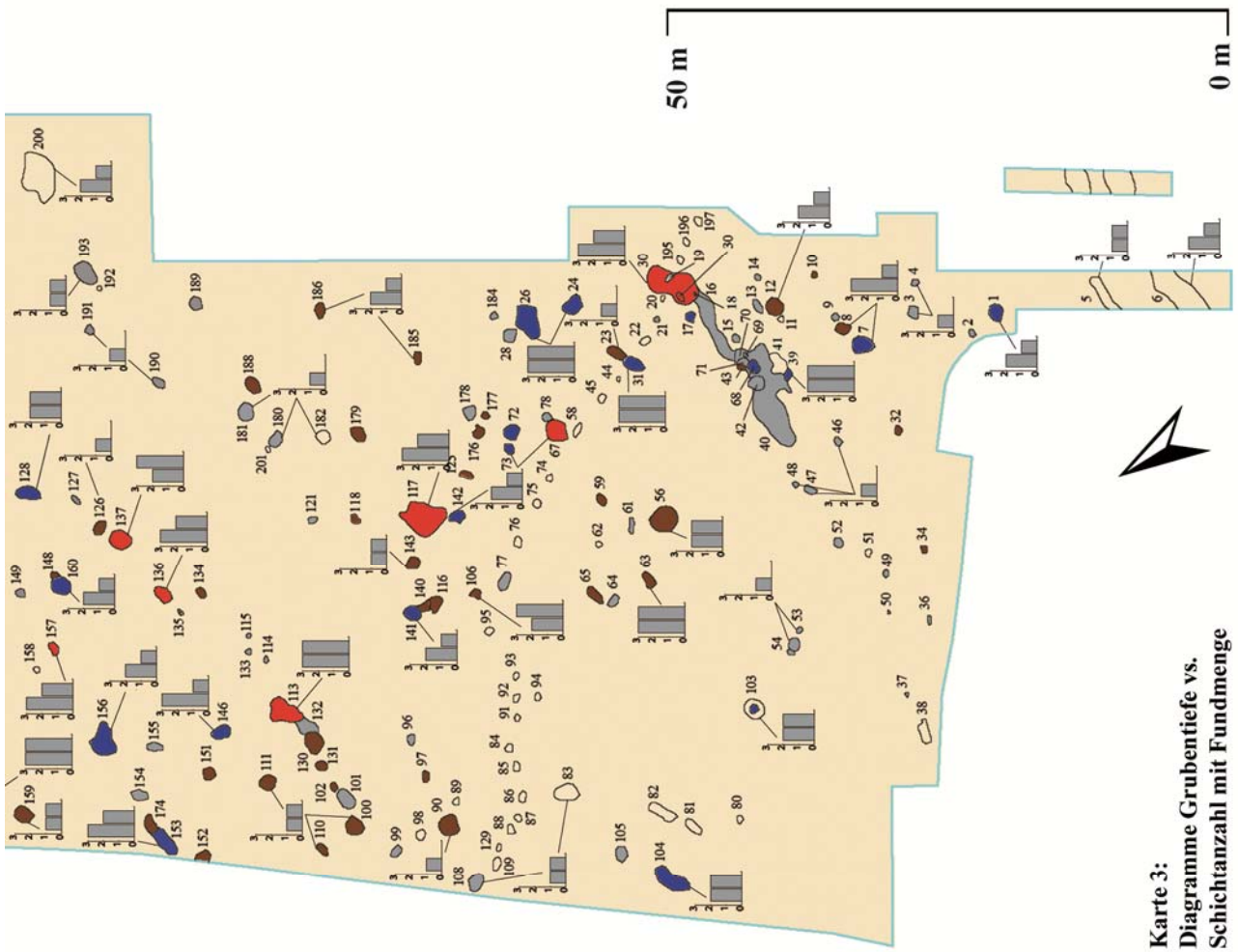
- keine Schichtung (1 Schicht) = 0

- wenig (2-4 Schichten) = 1

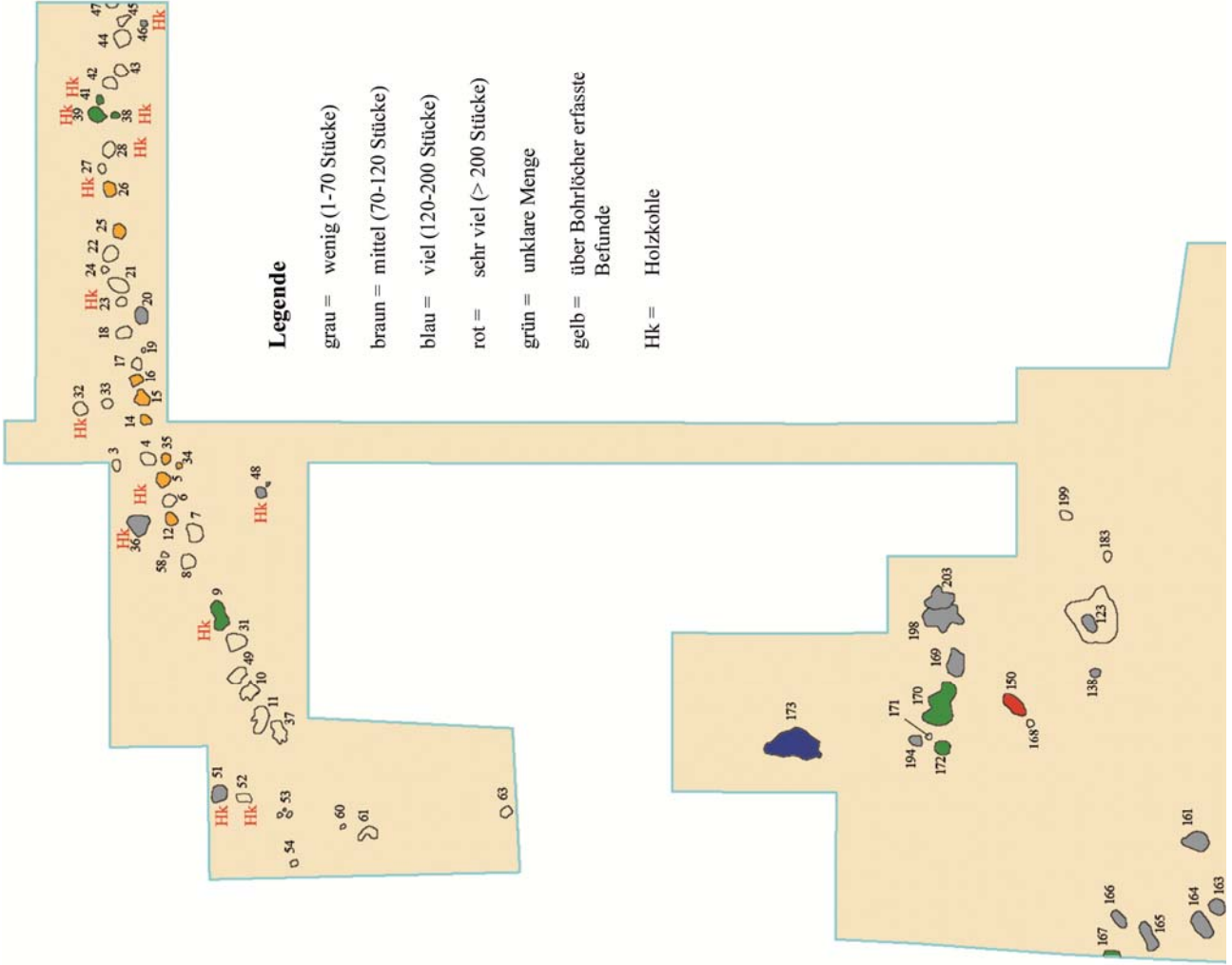
- mittel (5-7 Schichten) = 2

- stark (8-12 Schichten) = 3



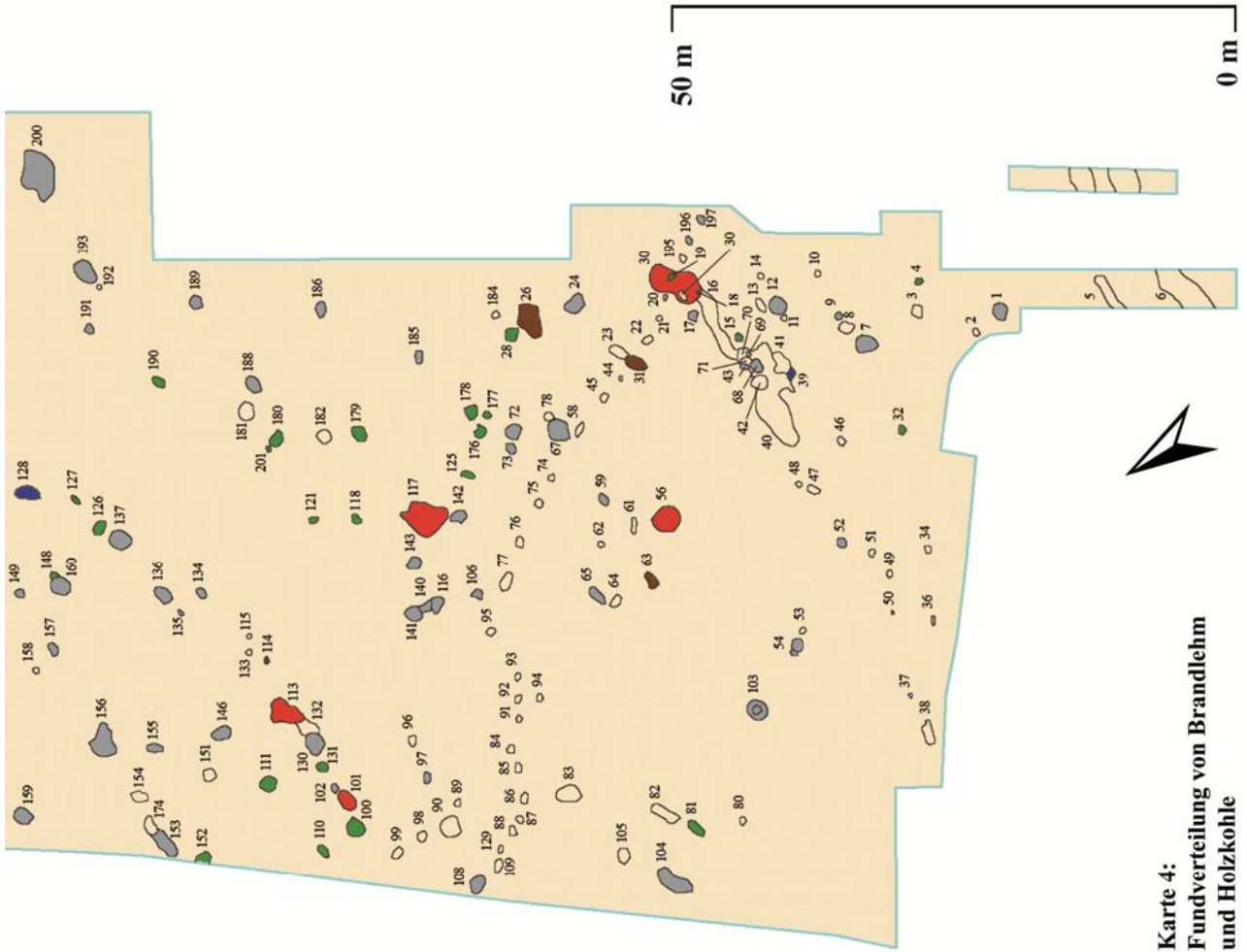


Karte 3:
Diagramme Grubentiefe vs.
Schichtanzahl mit Fundmenge

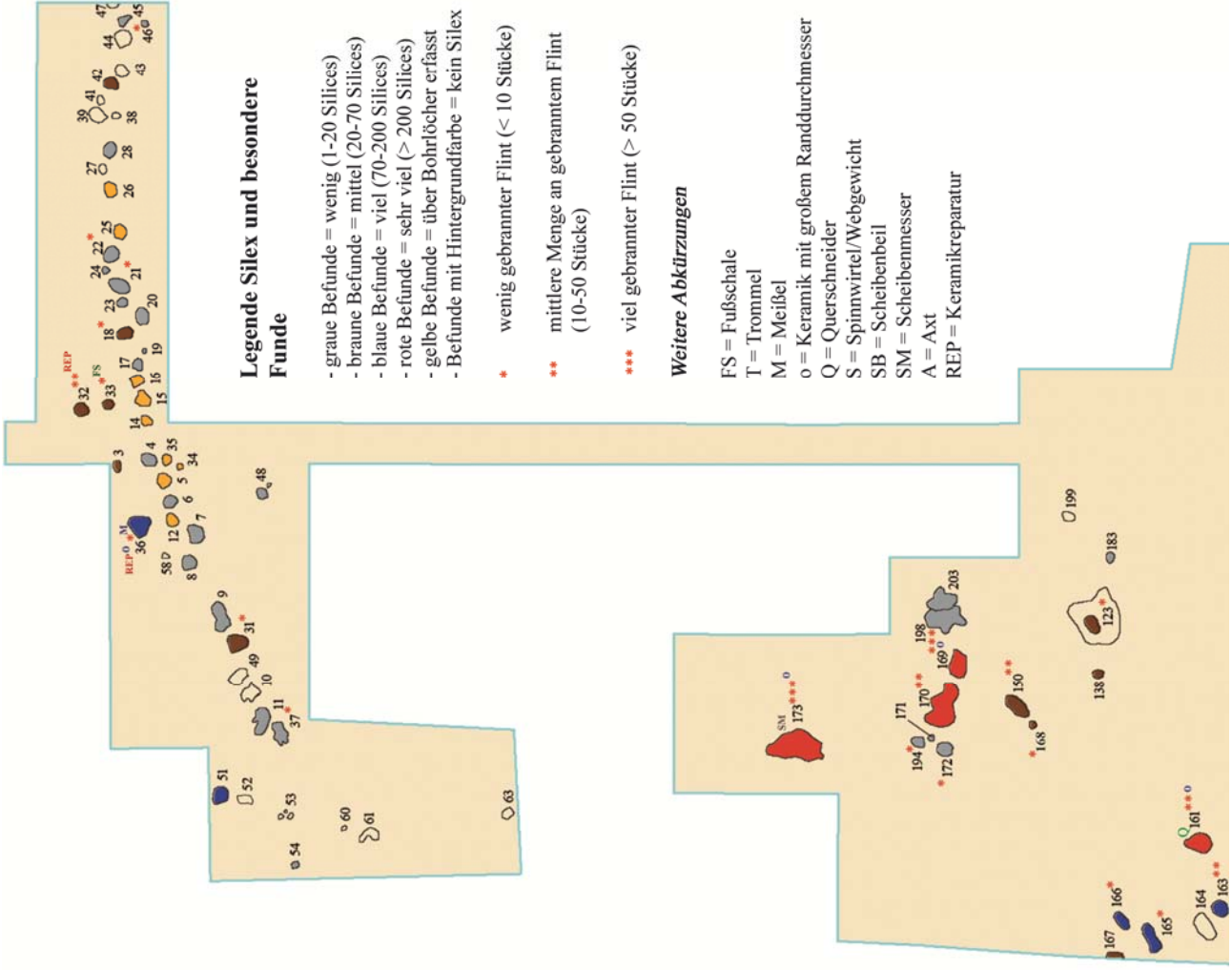


Legende

- grau = wenig (1-70 Stücke)
- braun = mittel (70-120 Stücke)
- blau = viel (120-200 Stücke)
- rot = sehr viel (> 200 Stücke)
- grün = unklare Menge
- gelb = über Bohrlöcher erfasste Befunde
- Hk = Holzkohle



Karte 4:
Fundverteilung von Brandlehm
und Holzkohle



Legende Silex und besondere Funde

- graue Befunde = wenig (1-20 Siliices)
- braune Befunde = mittel (20-70 Siliices)
- blaue Befunde = viel (70-200 Siliices)
- rote Befunde = sehr viel (> 200 Siliices)
- gelbe Befunde = über Bohrlöcher erfasst
- Befunde mit Hintergrundfarbe = kein Silex

- * wenig gebrannter Flint (< 10 Stücke)
- ** mittlere Menge an gebranntem Flint (10-50 Stücke)
- *** viel gebrannter Flint (> 50 Stücke)

Weitere Abkürzungen

- FS = Fußschale
- T = Trommel
- M = Meißel
- o = Keramik mit großem Randdurchmesser
- Q = Querschneider
- S = Spinnwirtel/Webgewicht
- SB = Scheibenbeil
- SM = Scheibenmesser
- A = Axt
- REP = Keramikreparatur



Legende

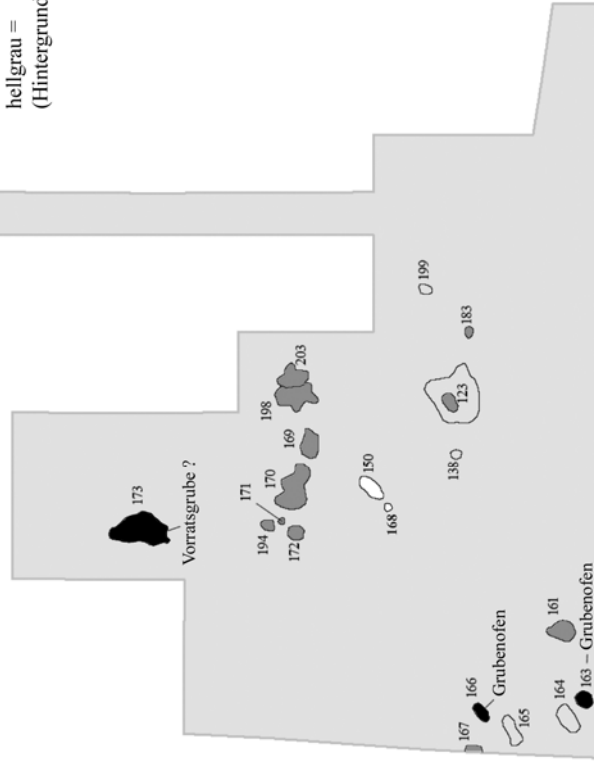
dunkelgrau = Befunde aus der TBK

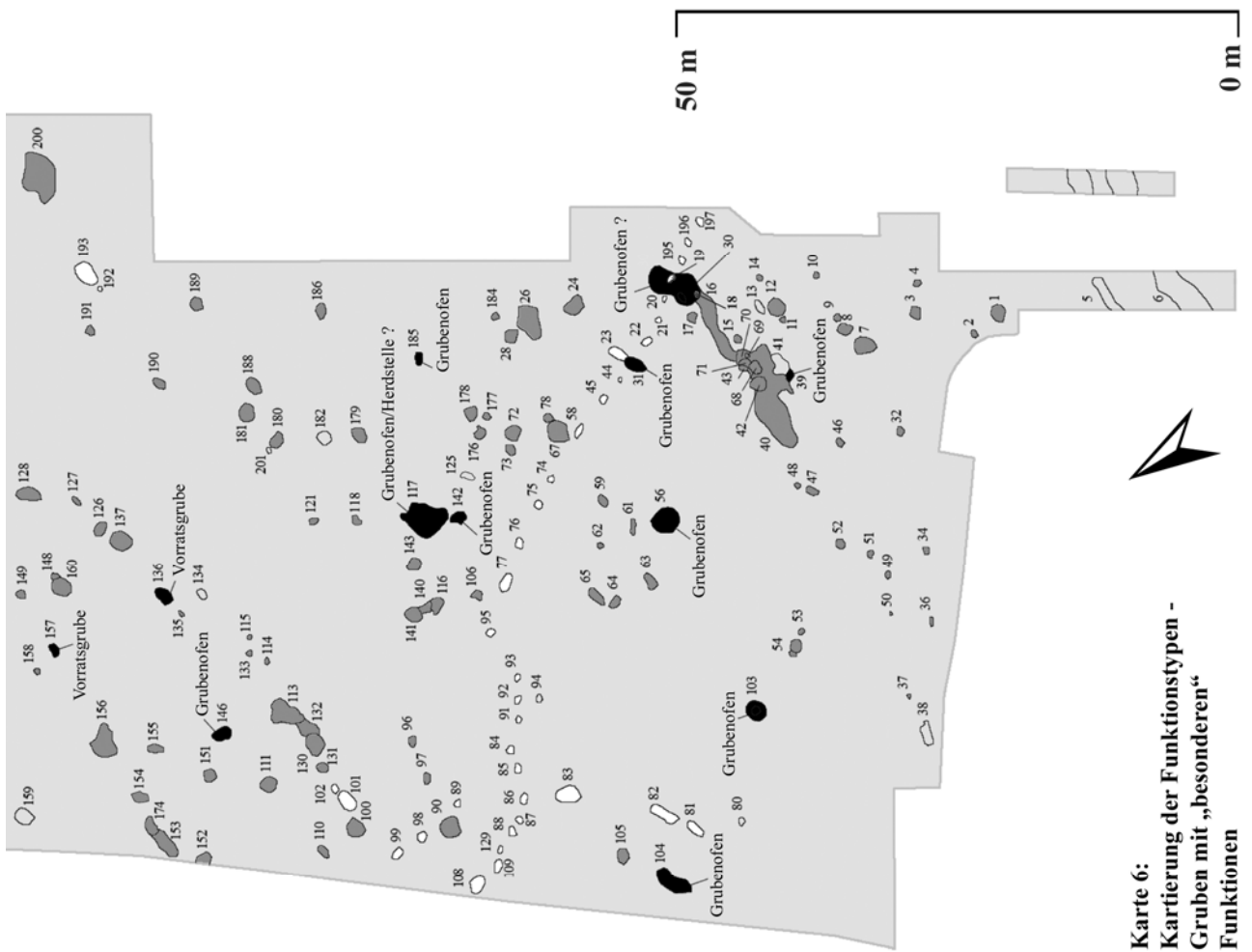
weiß = Befunde aus der Bronze- bzw. Eisenzeit

schwarz = Gruben mit „besonderen“ Funktionen aus der TBK

mittelgrau = über Bohrlöcher erfasste Befunde

hellgrau = Befunde unklarer (Hintergrund) Zeitstellung



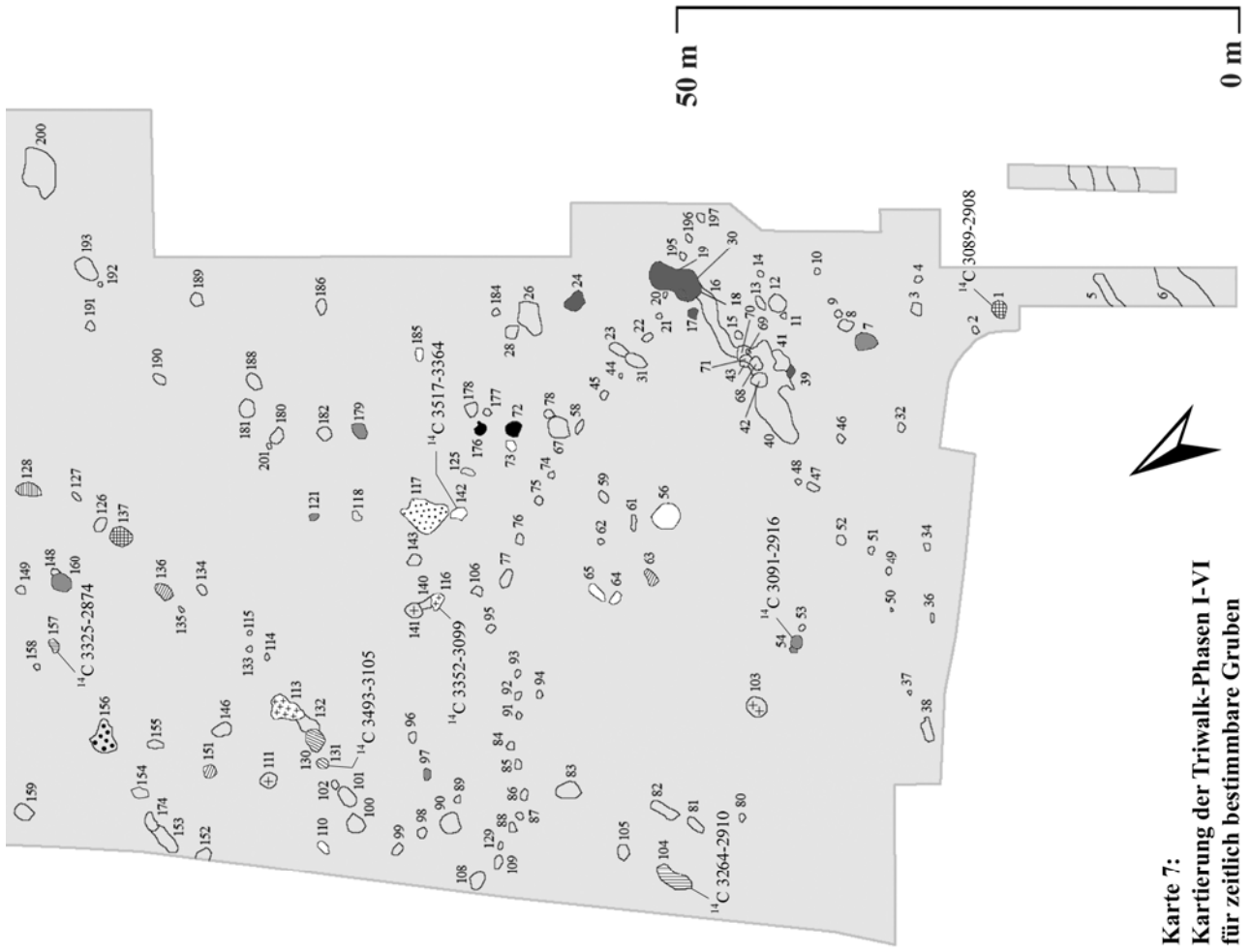


Karte 6:
Kartierung der Funktionstypen -
Gruben mit „besonderen“
Funktionen



Legende

- Triwalk I
- ◐ Triwalk I/II
- ◑ Triwalk I-III
- ◒ Triwalk I-IV
- ◓ Triwalk I-V/VI
- ◔ Triwalk II
- ◕ Triwalk II/III
- ◖ Triwalk II-IV
- ◗ Triwalk II-V/VI
- ◘ Triwalk III
- ◙ Triwalk III/IV
- ◚ Triwalk III-V/VI
- ◛ Triwalk IV
- ◜ Triwalk V/VI
- ◝ Befunde aus der Bronze- bzw. Eisenzeit, über Bohrflöcher erfasste Befunde, Befunde unklarer Zeitstellung
- ◞ 14C radiokarbondatierte Gruben mit BC cal-Werten



Karte 7:
Kartierung der Triwalk-Phasen I-VI
für zeitlich bestimmbare Gruben

15. Tafeln

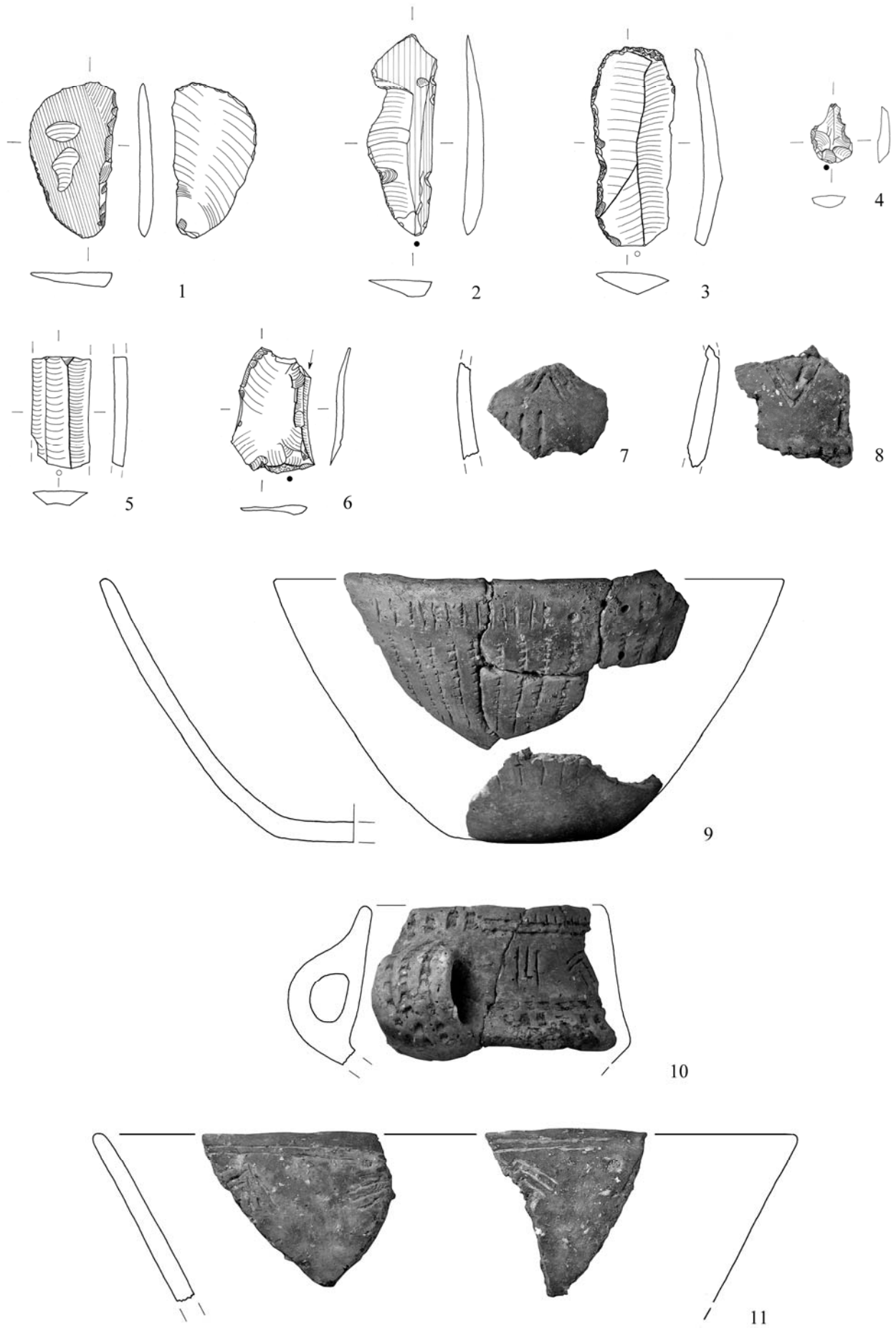
15.1. Keramik und Silex

Hinweise zum Tafelteil der Keramik und des Silex:

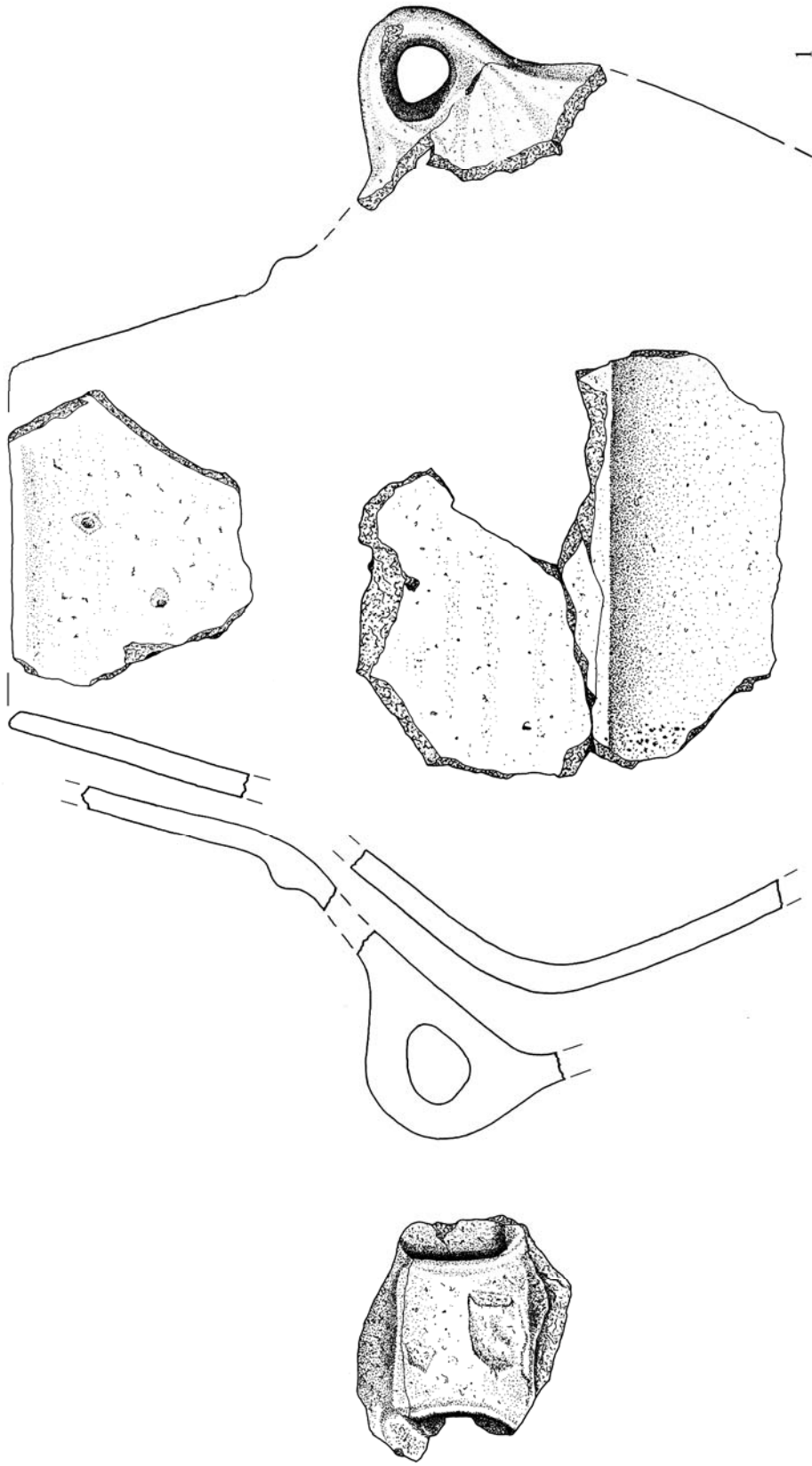
Die Funde werden auf den Tafeln pro Befund dargestellt. Der Übersicht halber konnten nicht alle Funde der Reihenfolge nach in den Tafeln aufgeführt werden, weshalb einige versetzt, d. h. möglicherweise auf der nächsten Tafel, abgebildet sind.

Wenn nicht anders vermerkt, ist neben dem Profil die Außenansicht der Keramik dargestellt. Eine Ausnahme bilden die Tonscheiben, bei denen sich neben dem Profil die Innenseite befindet.

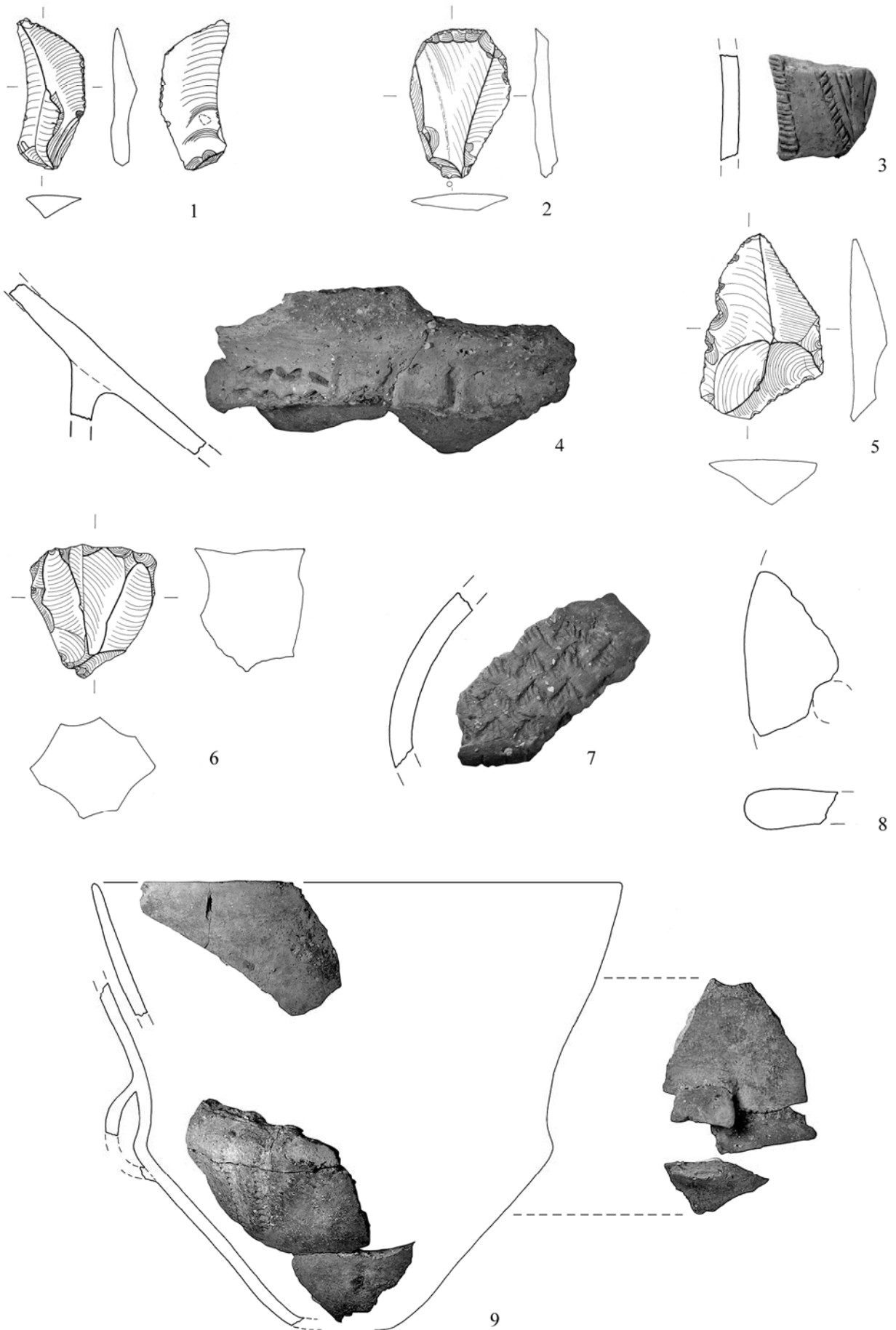
Generell wurden alle Zeichnungen der Flintgeräte sowie eine vereinzelte Zeichnung einer Amphore auf Taf. 2 von M. Dankert angefertigt. Die Fotos, die mehrheitlich von der Keramik, vereinzelt von Steinartefakten, angefertigt wurden, stammen von der Verfasserin selbst. Bis auf die Zeichnungen vom LaKD/A, M. Gärtner (Taf. 10.4, 10.5, 11.2, 12.4, 12.7, 13.3, 14.3, 15.2, 15.7, 21.4, 23.2, 27.6, 29.3, 30.5, 30.7, 31.6) sind die Keramikdarstellungen durch die Verfasserin entstanden.



Taf. 1. Funde von Triwalk, Fpl. 11. 1-3 Bef. 3; 4 Bef. 6; 5 Bef. 9; 6 Bef. 31; 7, 8, 10, 11 (11 Verzierung am inneren Rand) Bef. 32; 9 Bef. 32/36. M. 1:2.



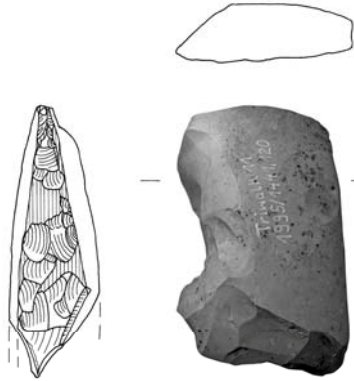
Taf. 2 Funde von Triwalk, Fpl. 11. 1 Bef. 32. M. 1:2.



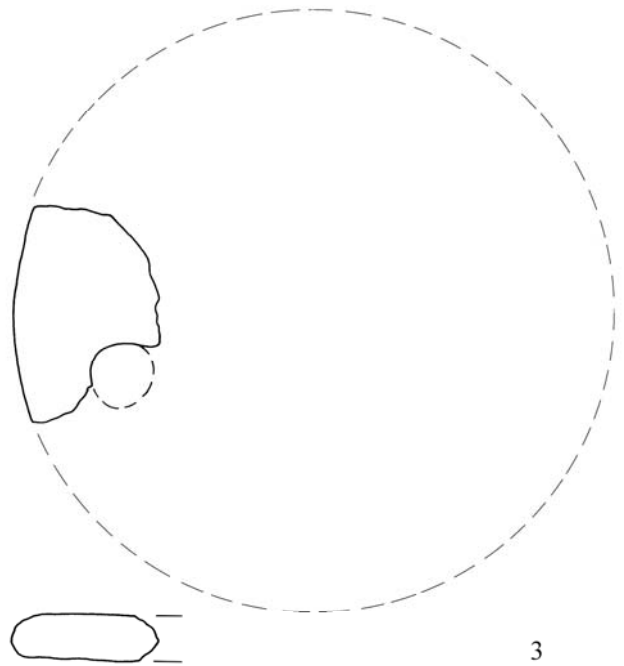
Taf. 3. Funde von Triwalk, Fpl. 11. 1 Bef. 11, 2-6 Bef. 33, 7-9 Bef. 36. M. 1:2 (außer 9 M. 1:3).



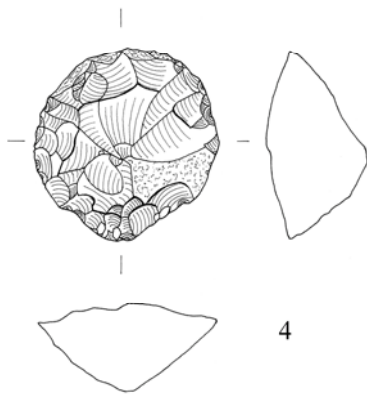
1



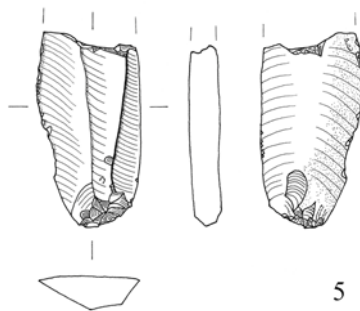
2



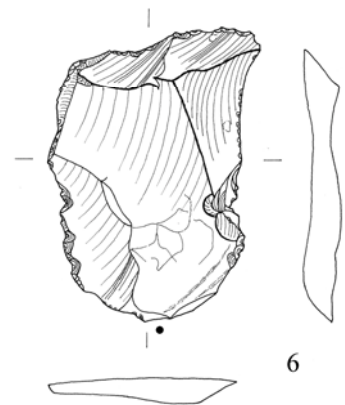
3



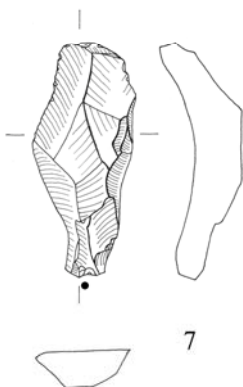
4



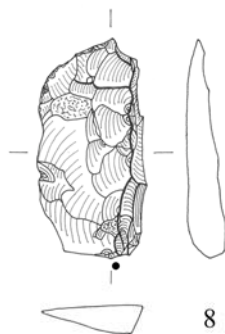
5



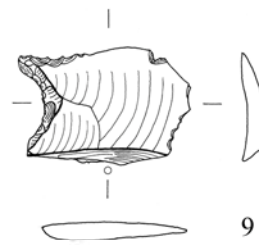
6



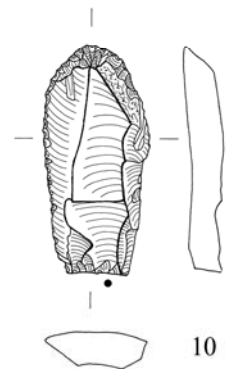
7



8

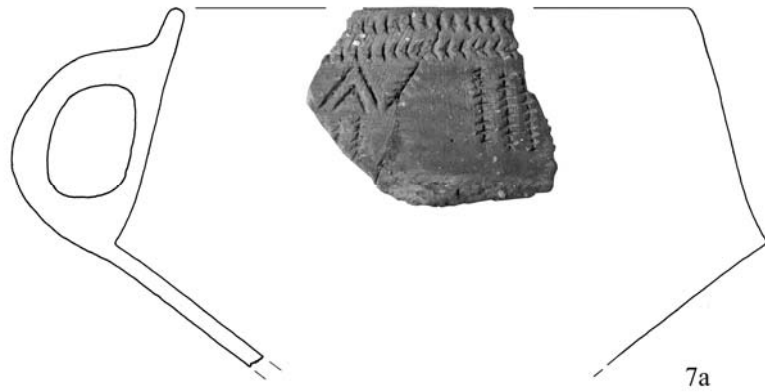
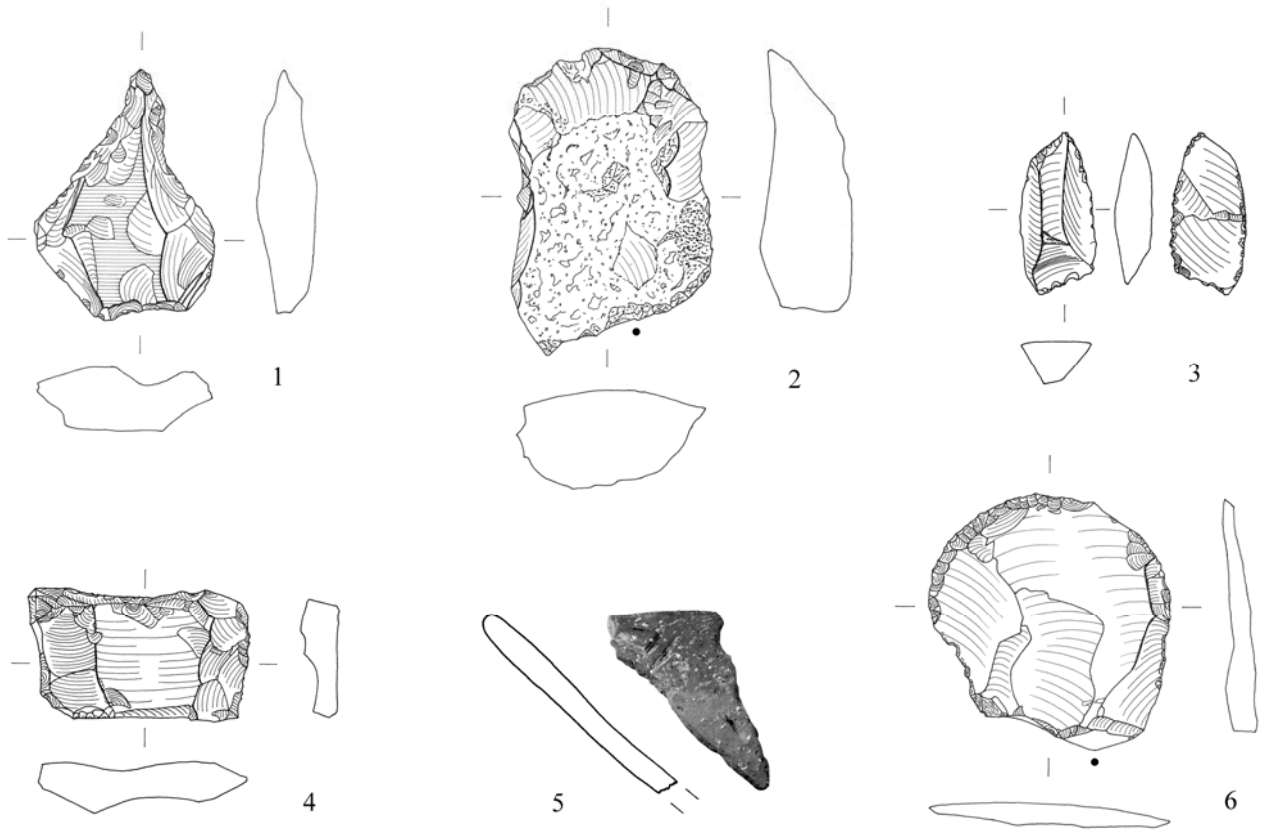


9

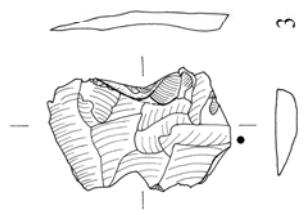
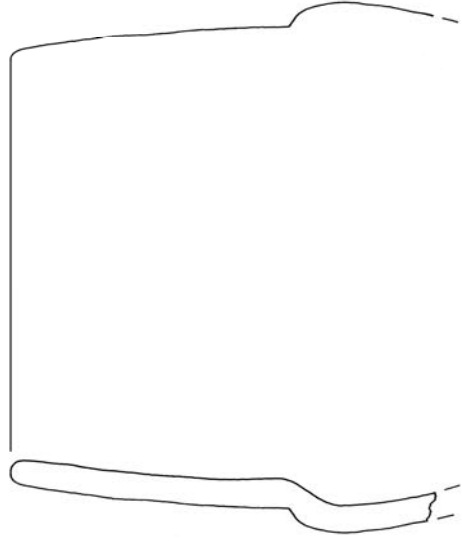
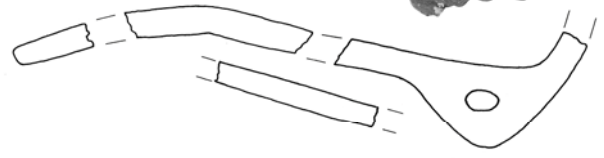
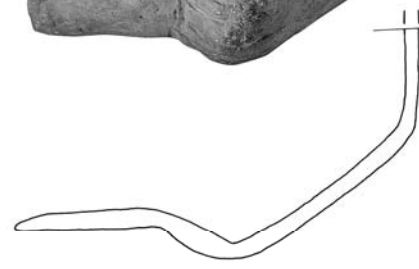
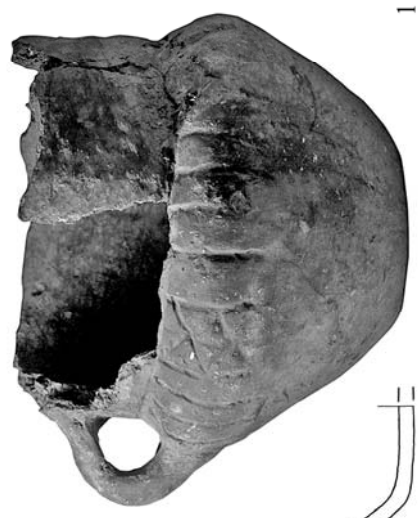


10

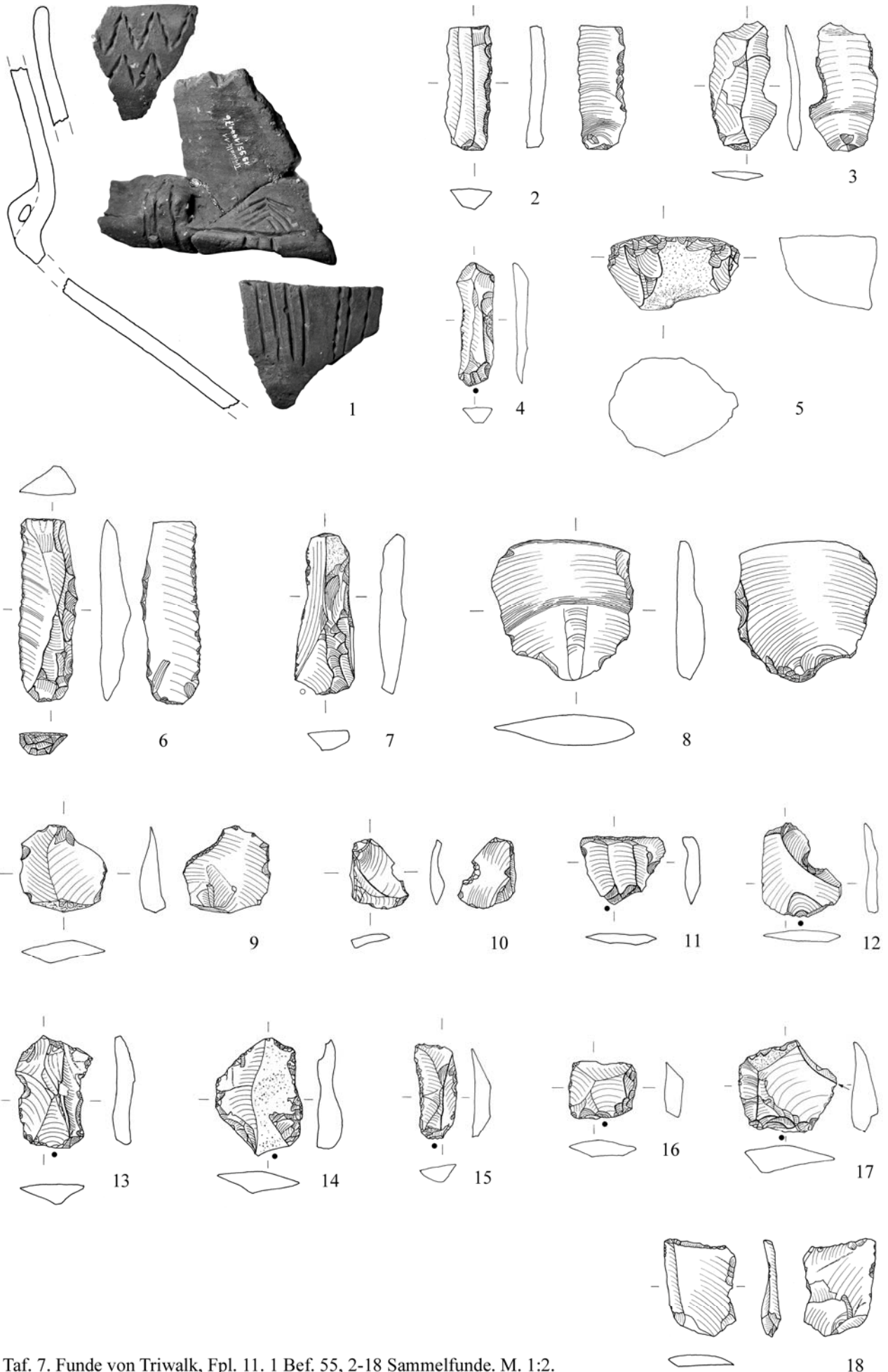
Taf. 4. Funde von Triwalk, Fpl. 11. 1-10 Bef. 36. M. 1:2.



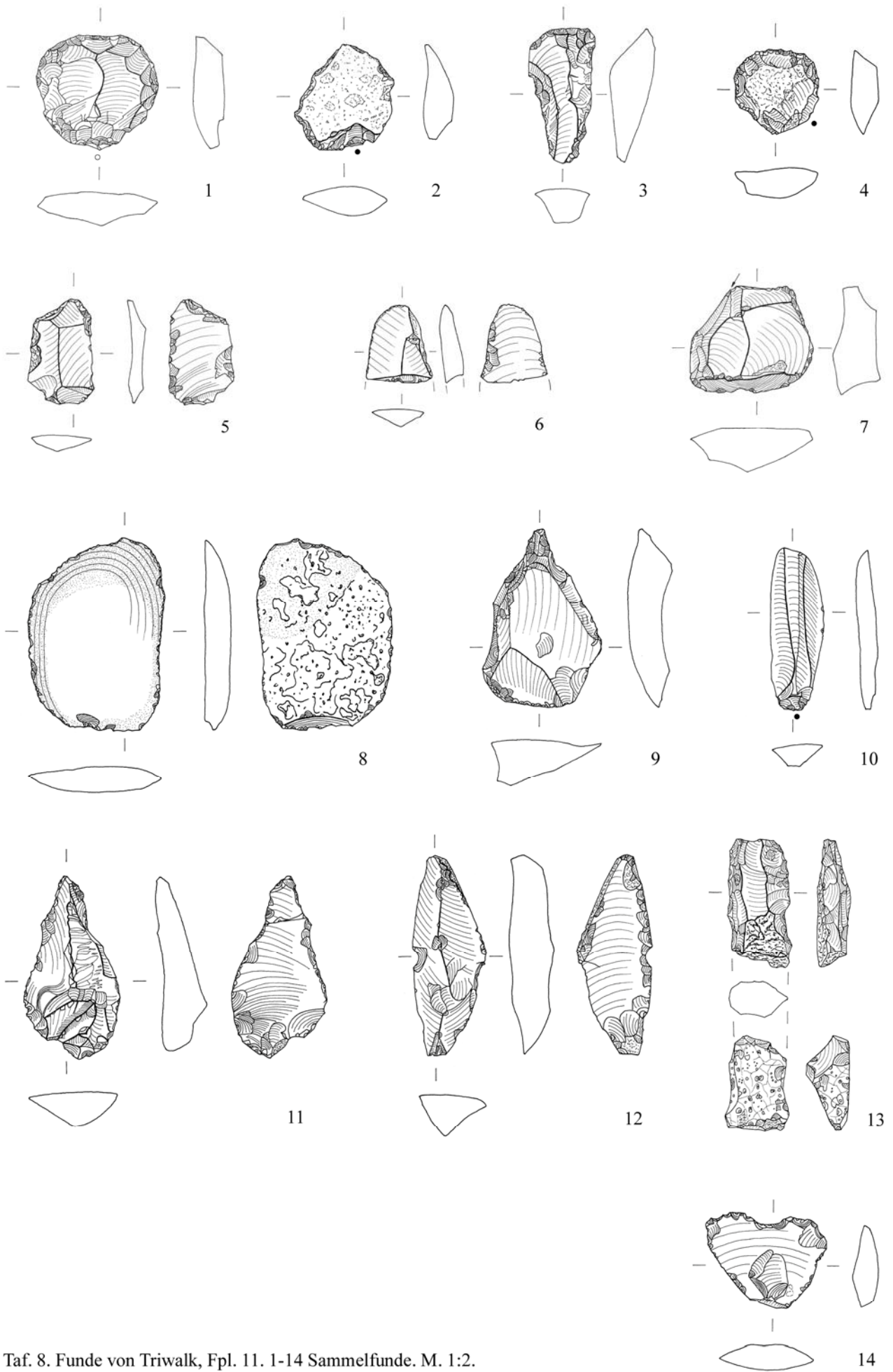
Taf. 5. Funde von Triwalk, Fpl. 11. 1 und 2 Bef. 36, 3 Bef. 37, 4 und 6 Bef. 40, 5 Bef. 51 (Verzierung: Innenseite), 7 Bef. 51 (Fpl. 11) und Bef. 173 (Fpl. 2) (7a und 7b zwei Ansichten: ohne und mit Henkel). M. 1:2.



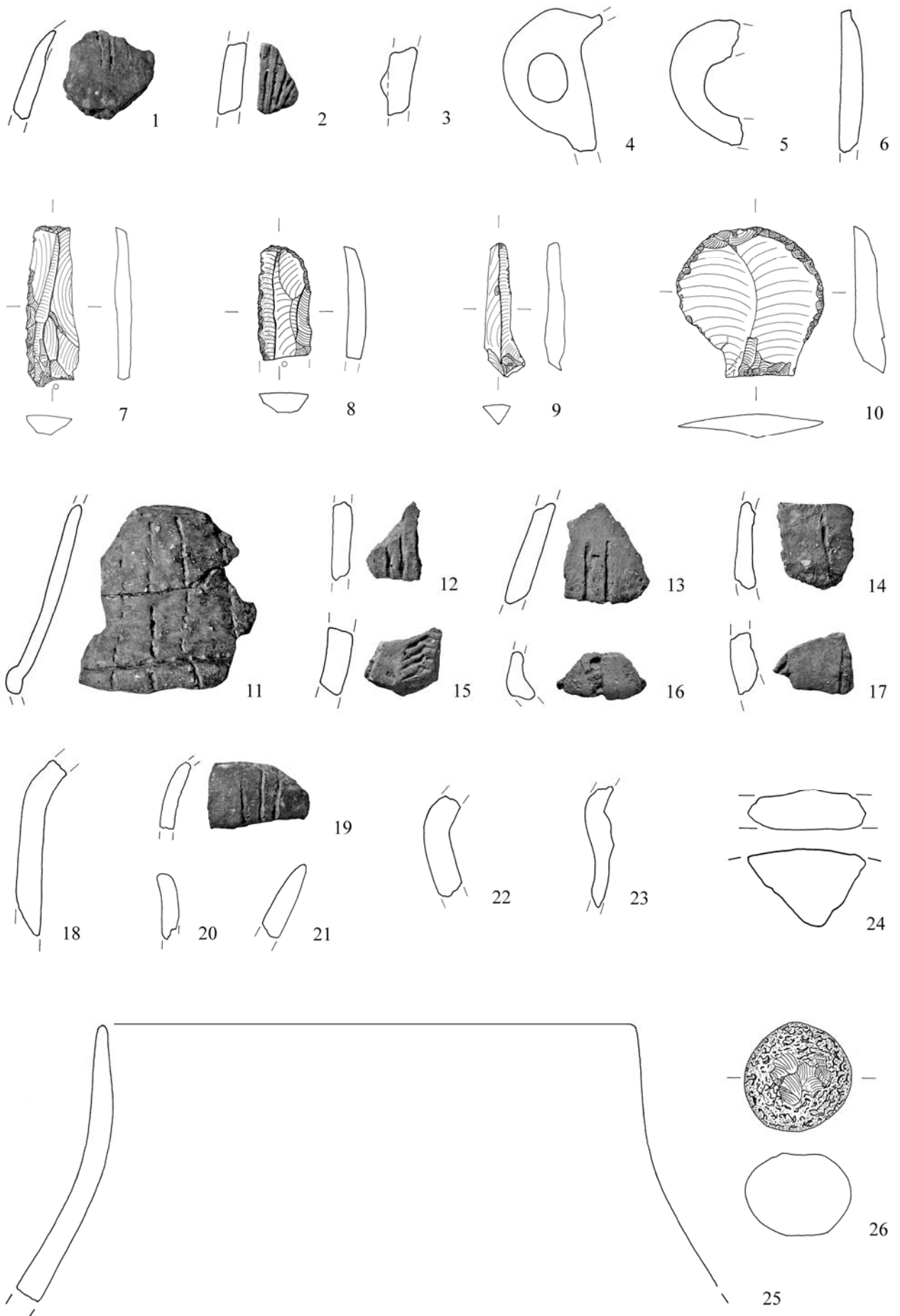
Taf. 6. Funde von Triwalk, Fpl. 11. 1 Bef. 48, 2-4 Bef. 51. M. 1:2.



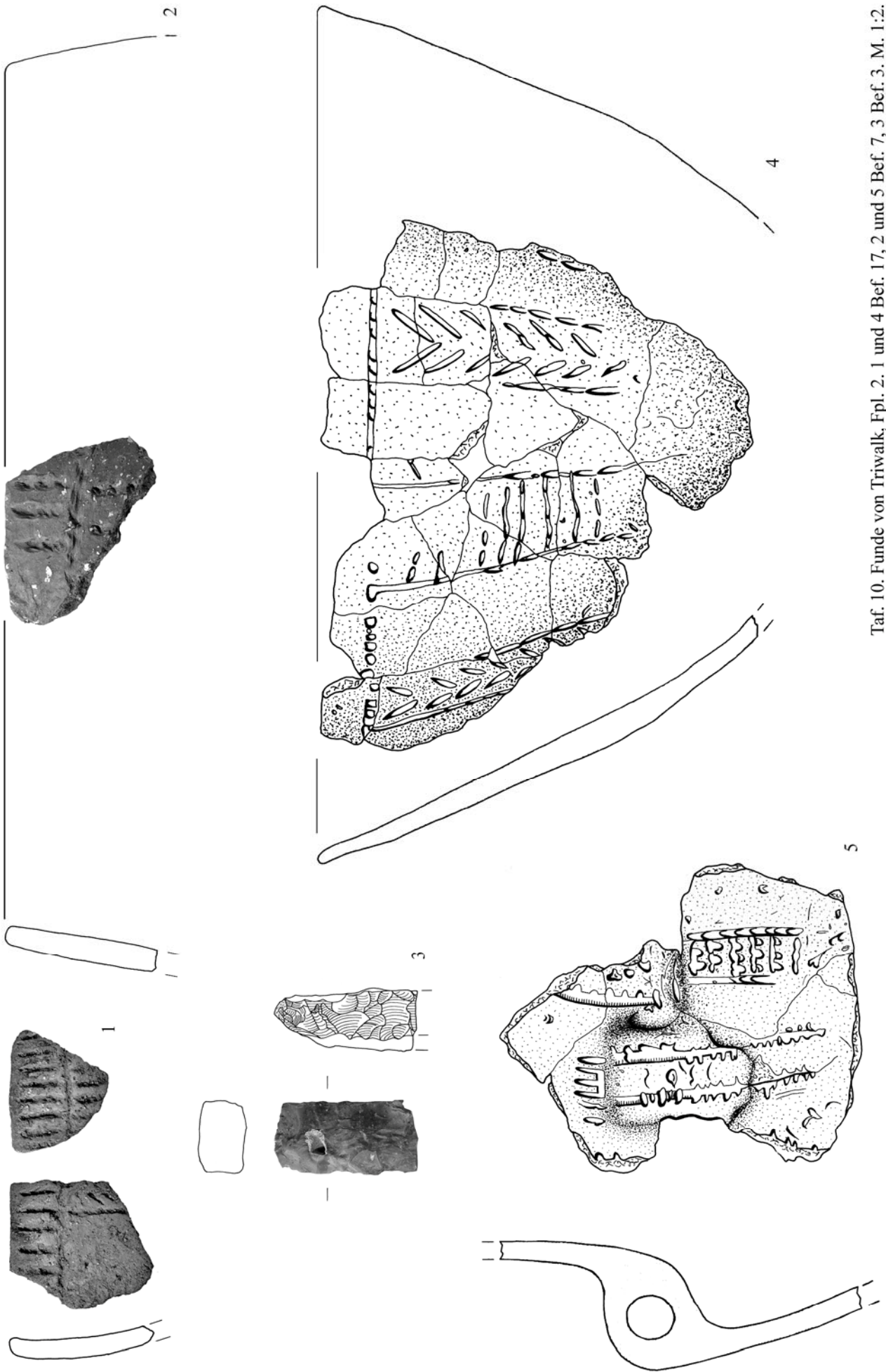
Taf. 7. Funde von Triwalk, Fpl. 11. 1 Bef. 55, 2-18 Sammelfunde. M. 1:2.



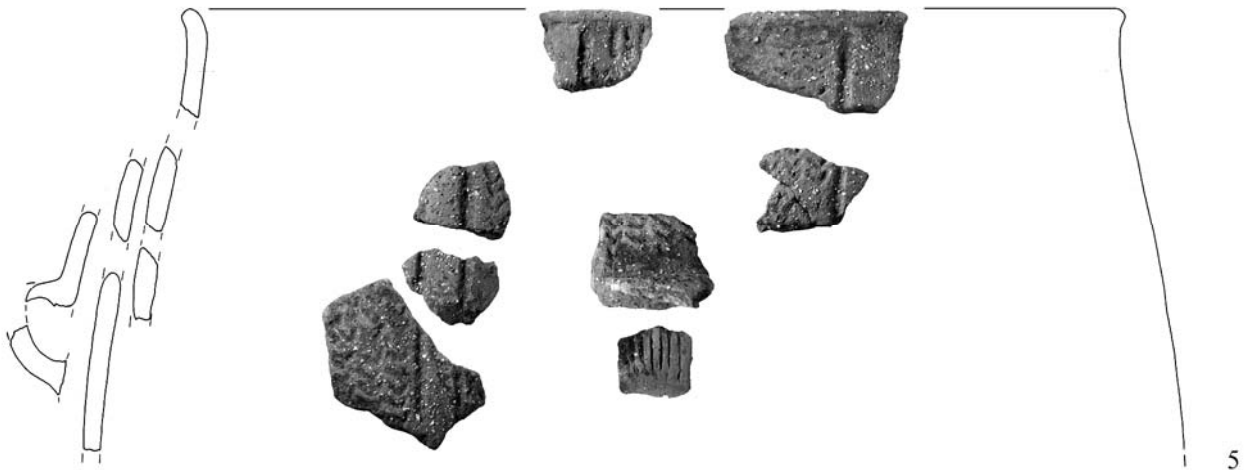
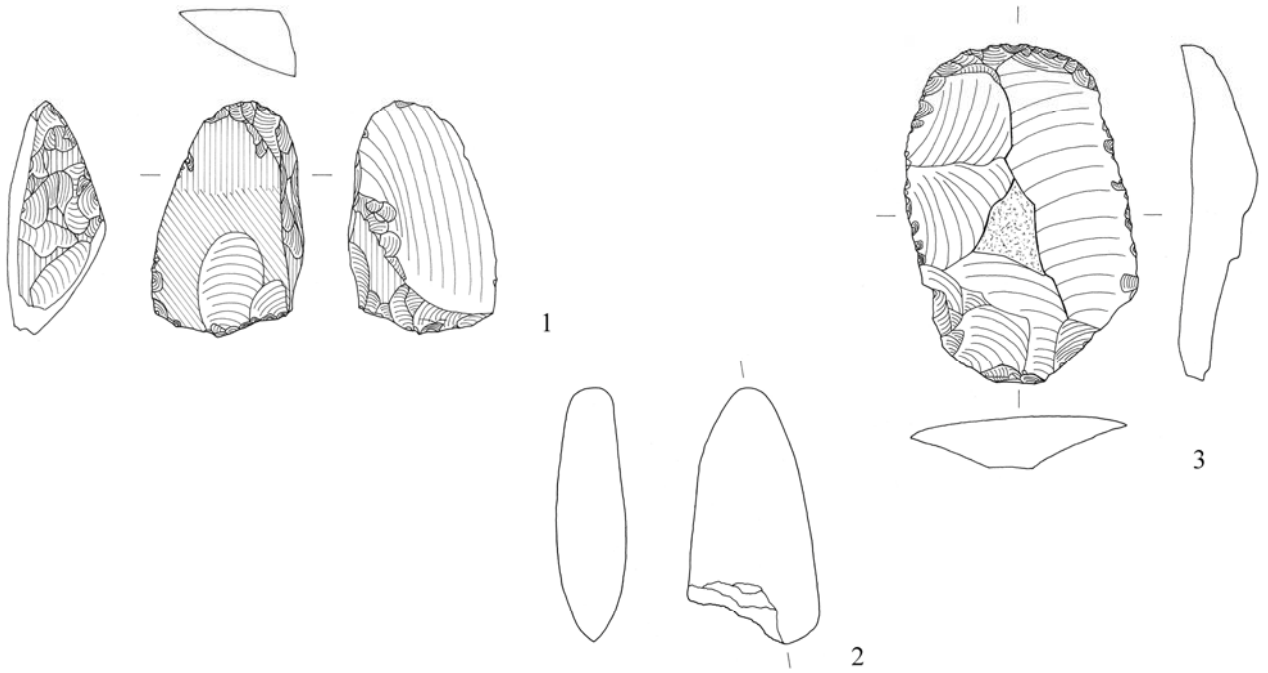
Taf. 8. Funde von Triwalk, Fpl. 11. 1-14 Sammelfunde. M. 1:2.



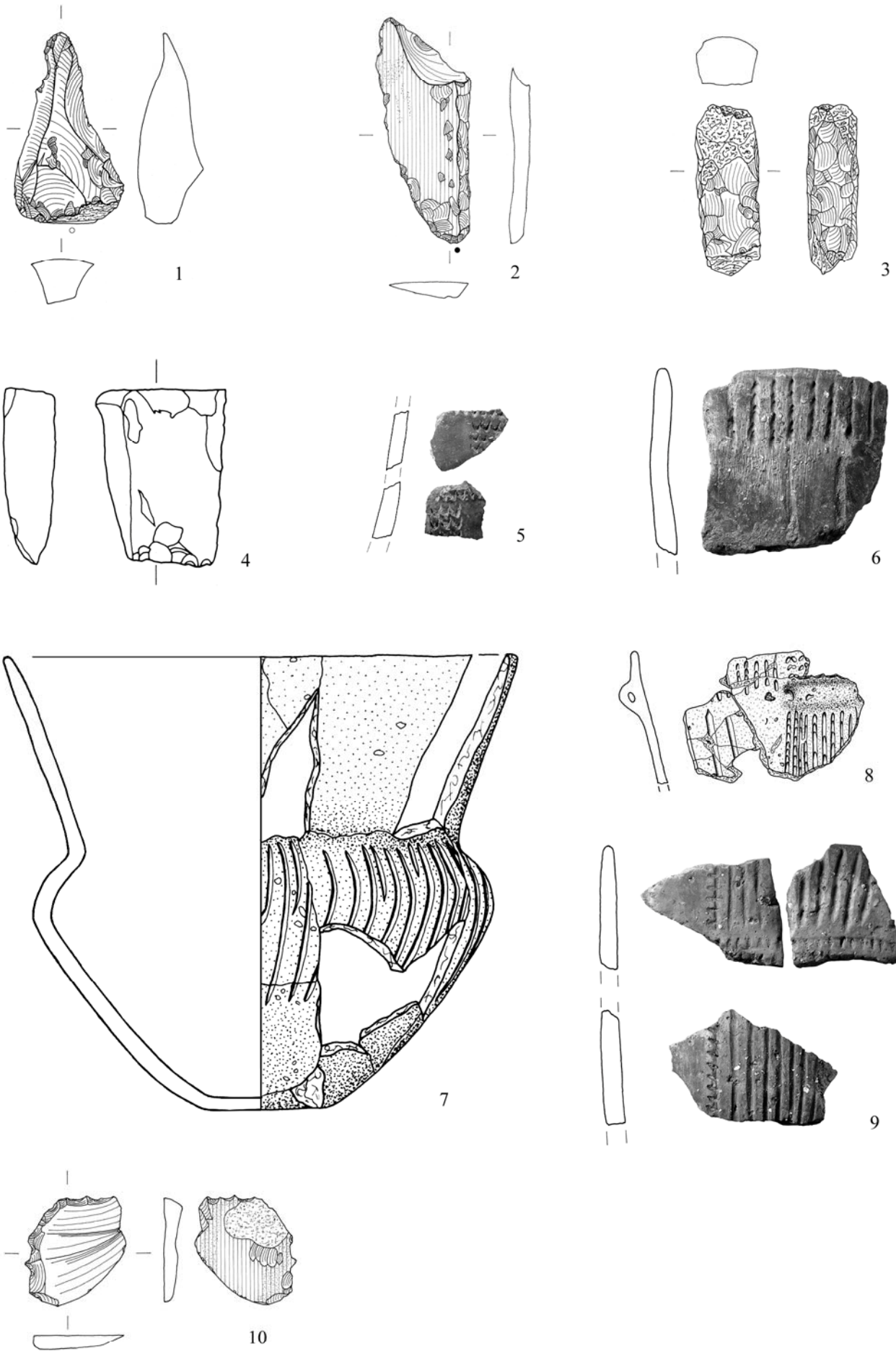
Taf. 9. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-26 Bef. 1. M. 1:2.



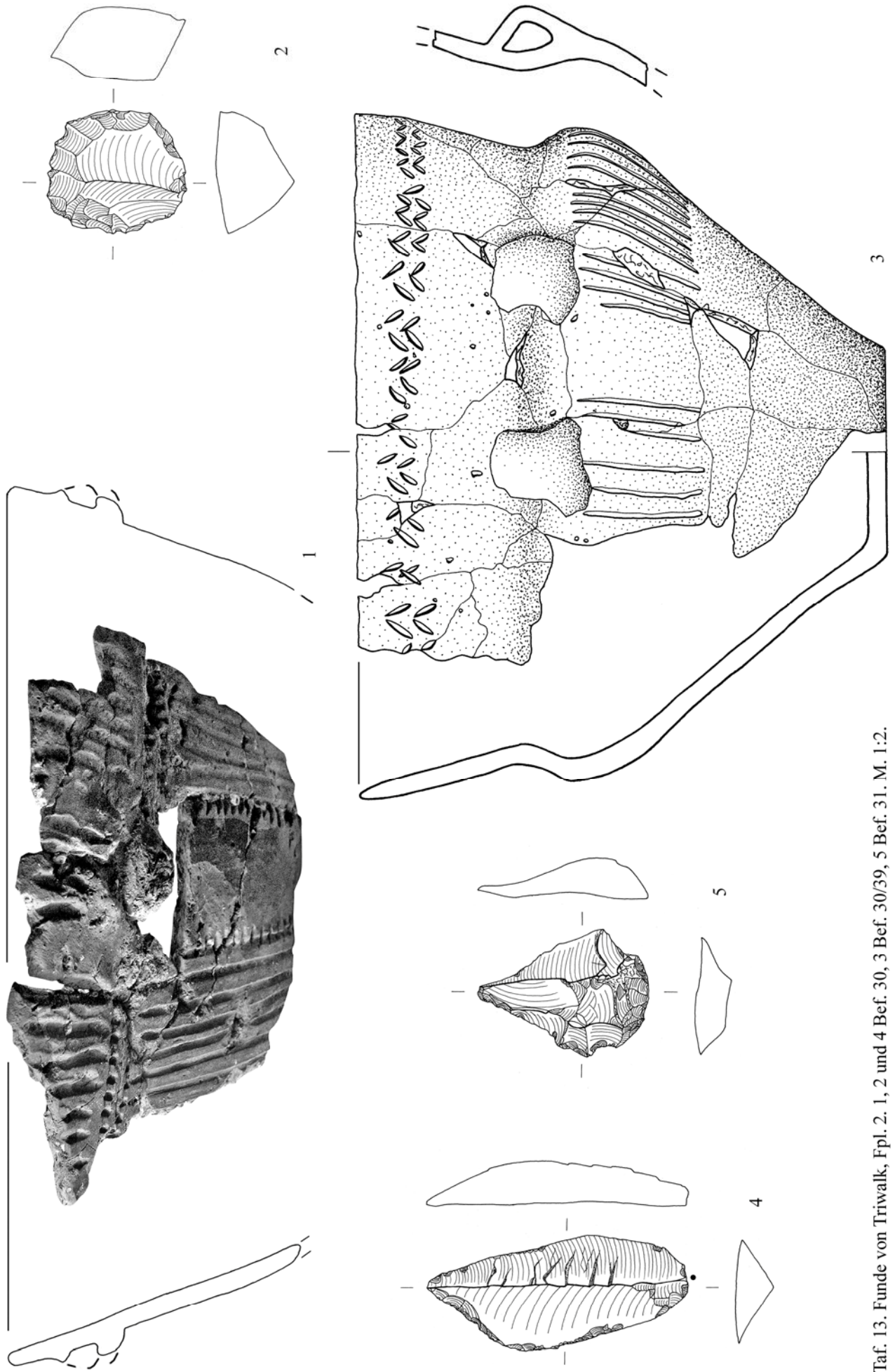
Taf. 10. Funde von Trirwalk, Fpl. 2. 1 und 4 Bef. 17, 2 und 5 Bef. 7, 3 Bef. 3. M. 1:2.



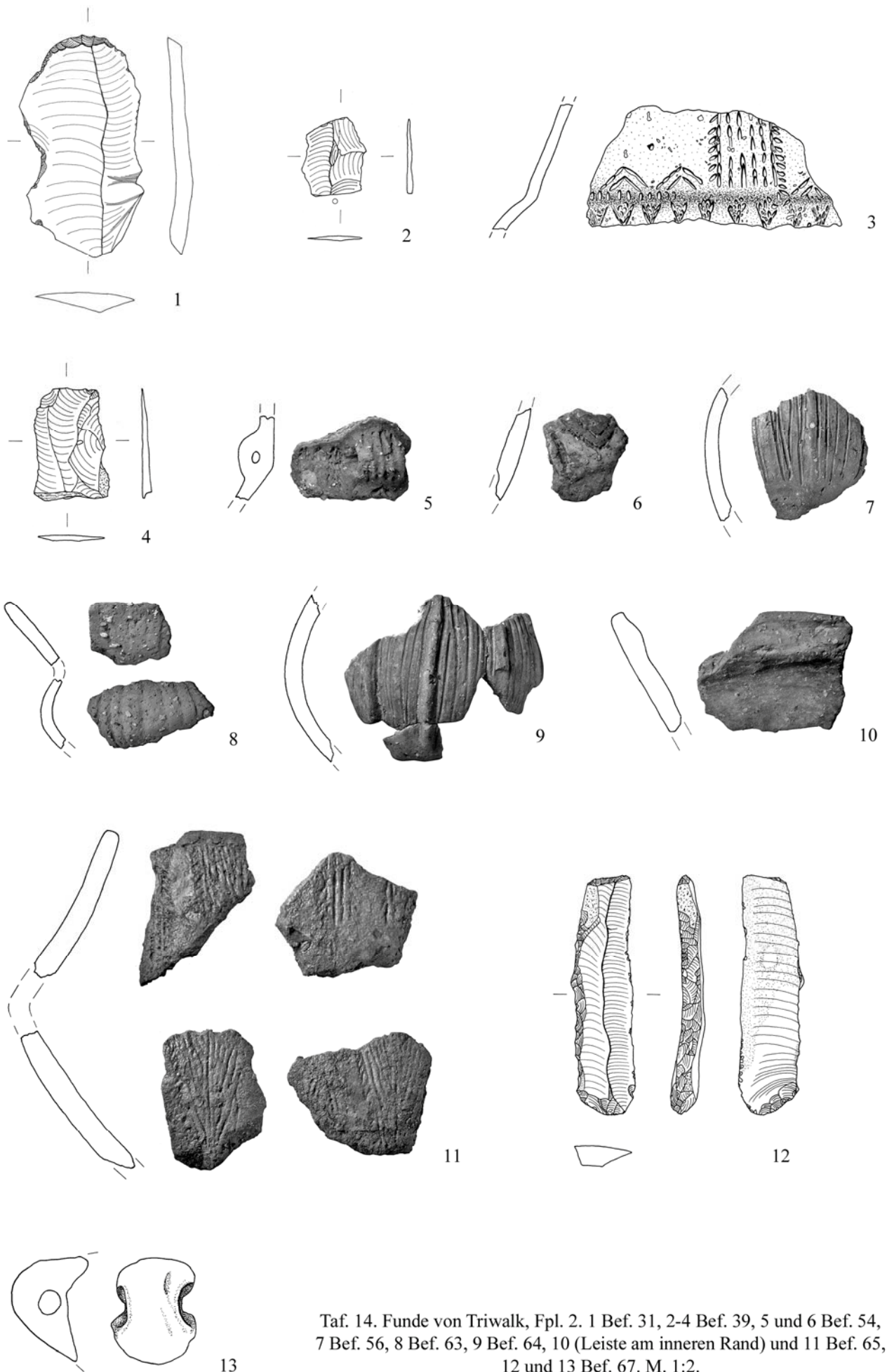
Taf. 11. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1 und 2 Bef. 17, 3-5 Bef. 24. M. 1:2 (außer 2 M. 1:4).



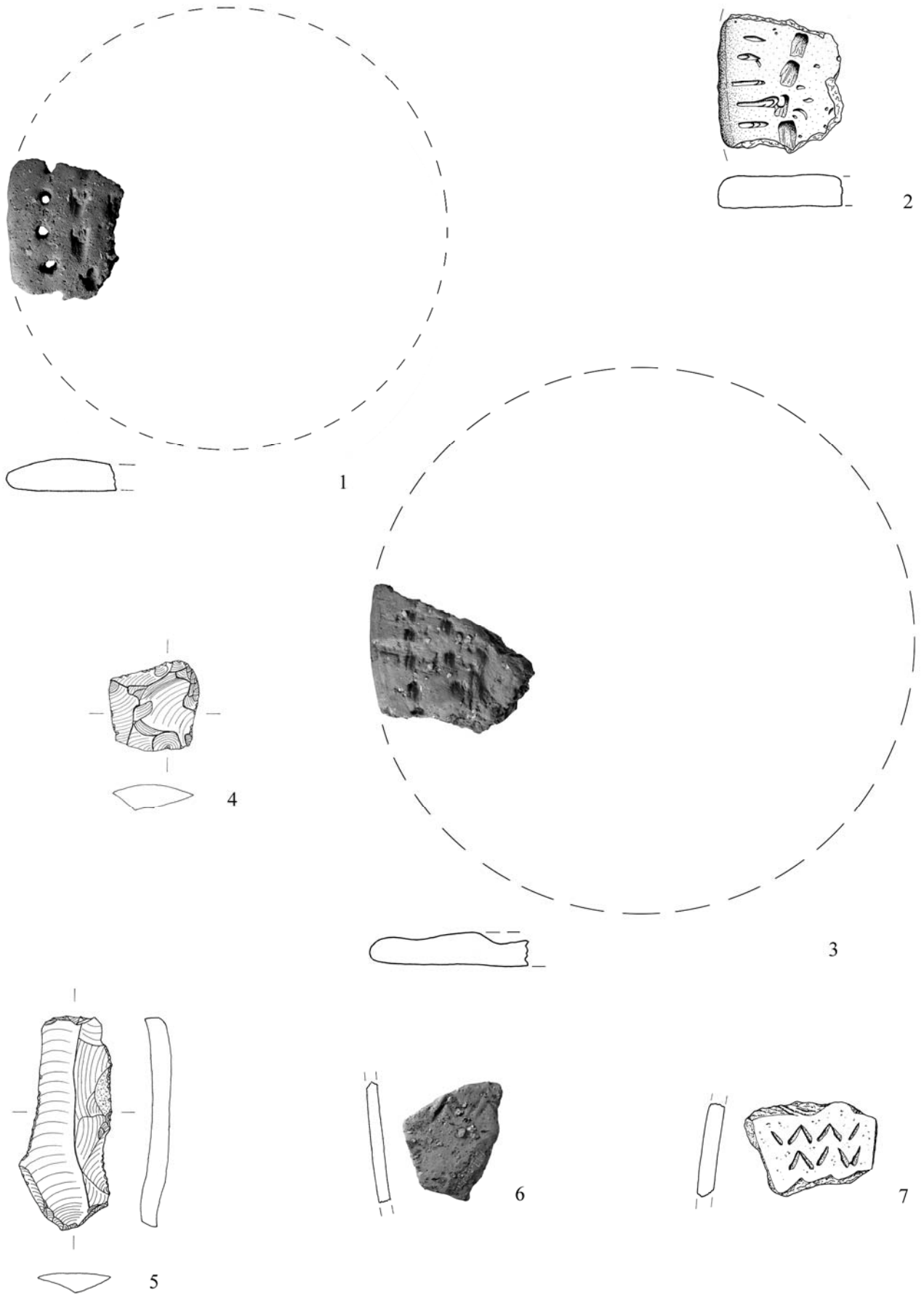
Taf. 12. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-3 Bef. 26, 4-10 Bef. 30. M. 1:2.



Taf. 13. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1, 2 und 4 Bef. 30, 3 Bef. 30/39, 5 Bef. 31. M. 1:2.



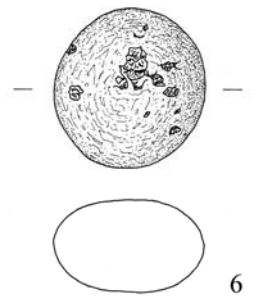
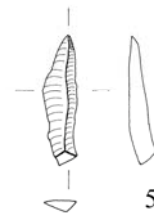
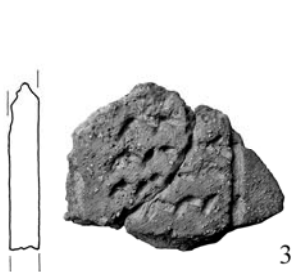
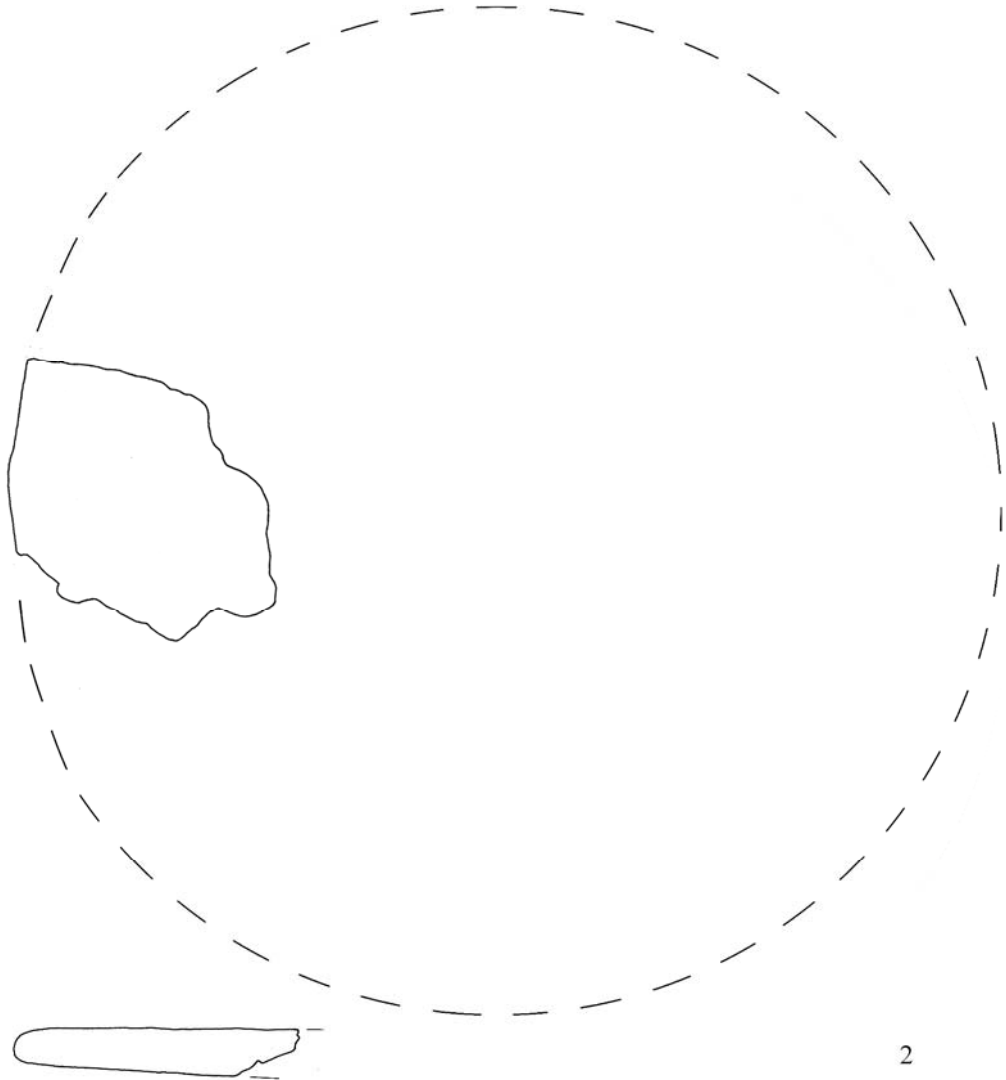
Taf. 14. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1 Bef. 31, 2-4 Bef. 39, 5 und 6 Bef. 54, 7 Bef. 56, 8 Bef. 63, 9 Bef. 64, 10 (Leiste am inneren Rand) und 11 Bef. 65, 12 und 13 Bef. 67. M. 1:2.



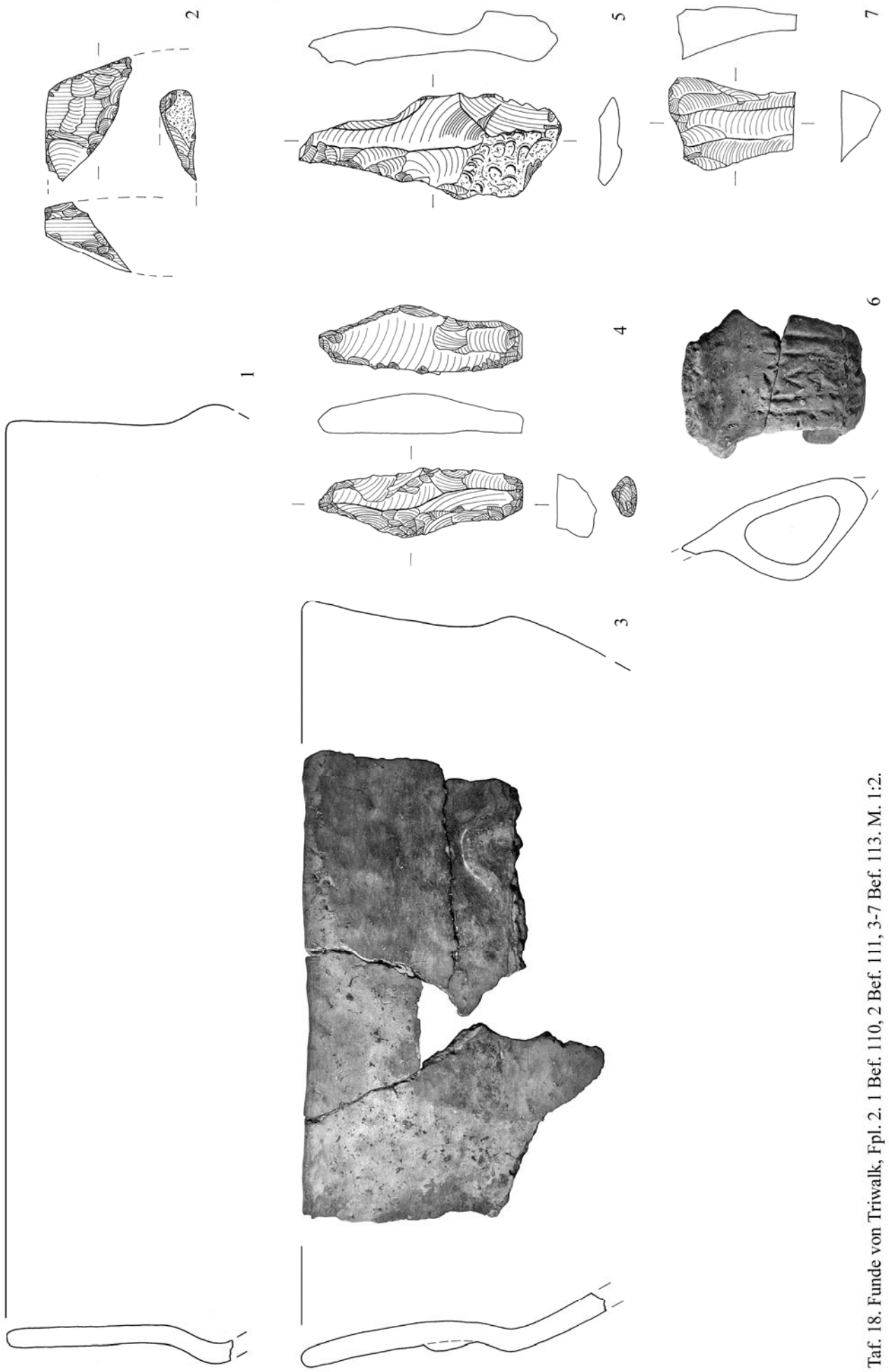
Taf. 15. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-3 Bef. 72, 4 Bef. 73, 5 und 6 Bef. 90, 7 Bef. 101. M. 1:2.



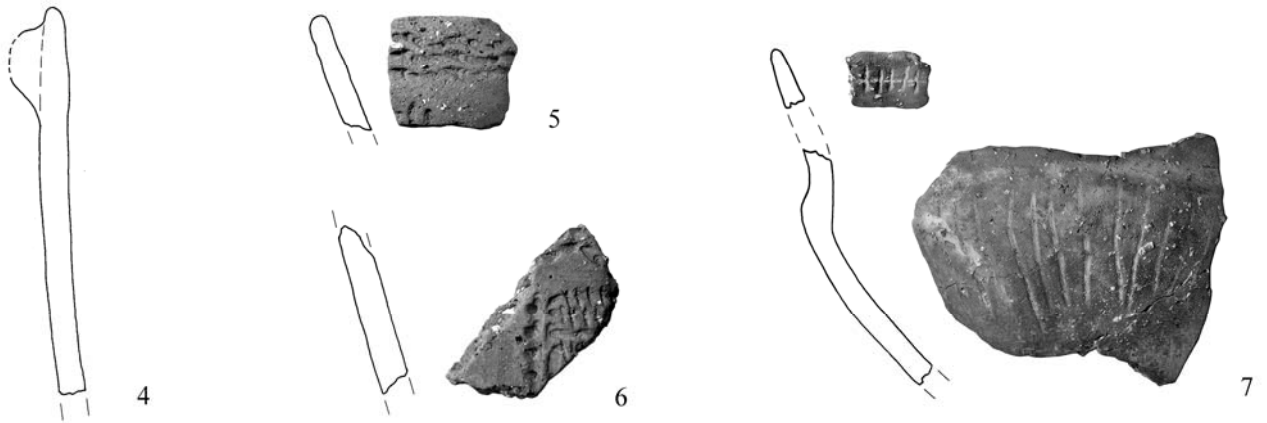
Taf. 16. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1 Bef. 97, 2 Bef. 103, 3-10 Bef. 104. M. 1:2.



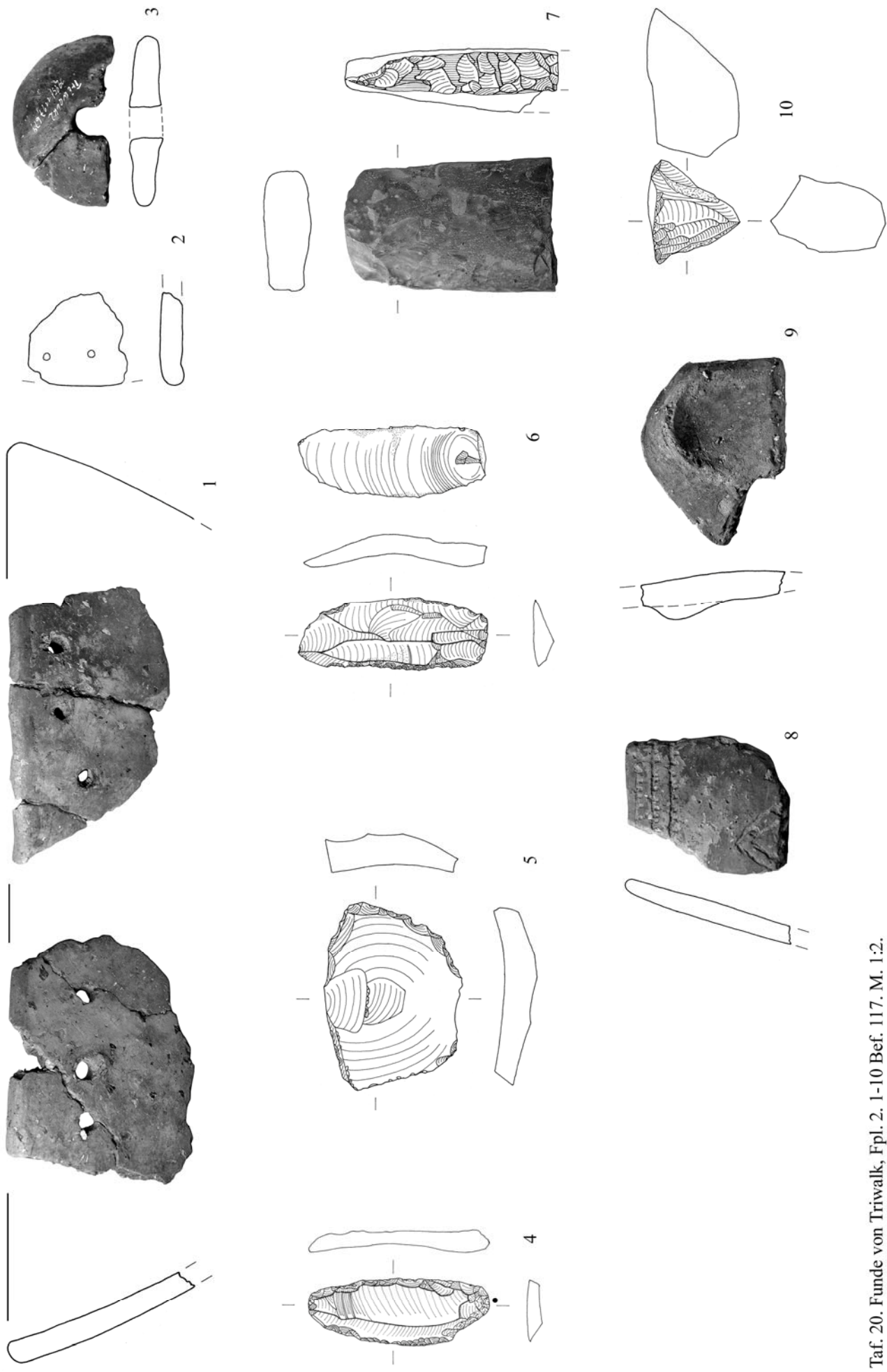
Taf. 17. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-3 (1 Verzierung am inneren Rand) Bef. 104, 4 Bef. 108, 5 und 6 Bef. 110.
M. 1:2.



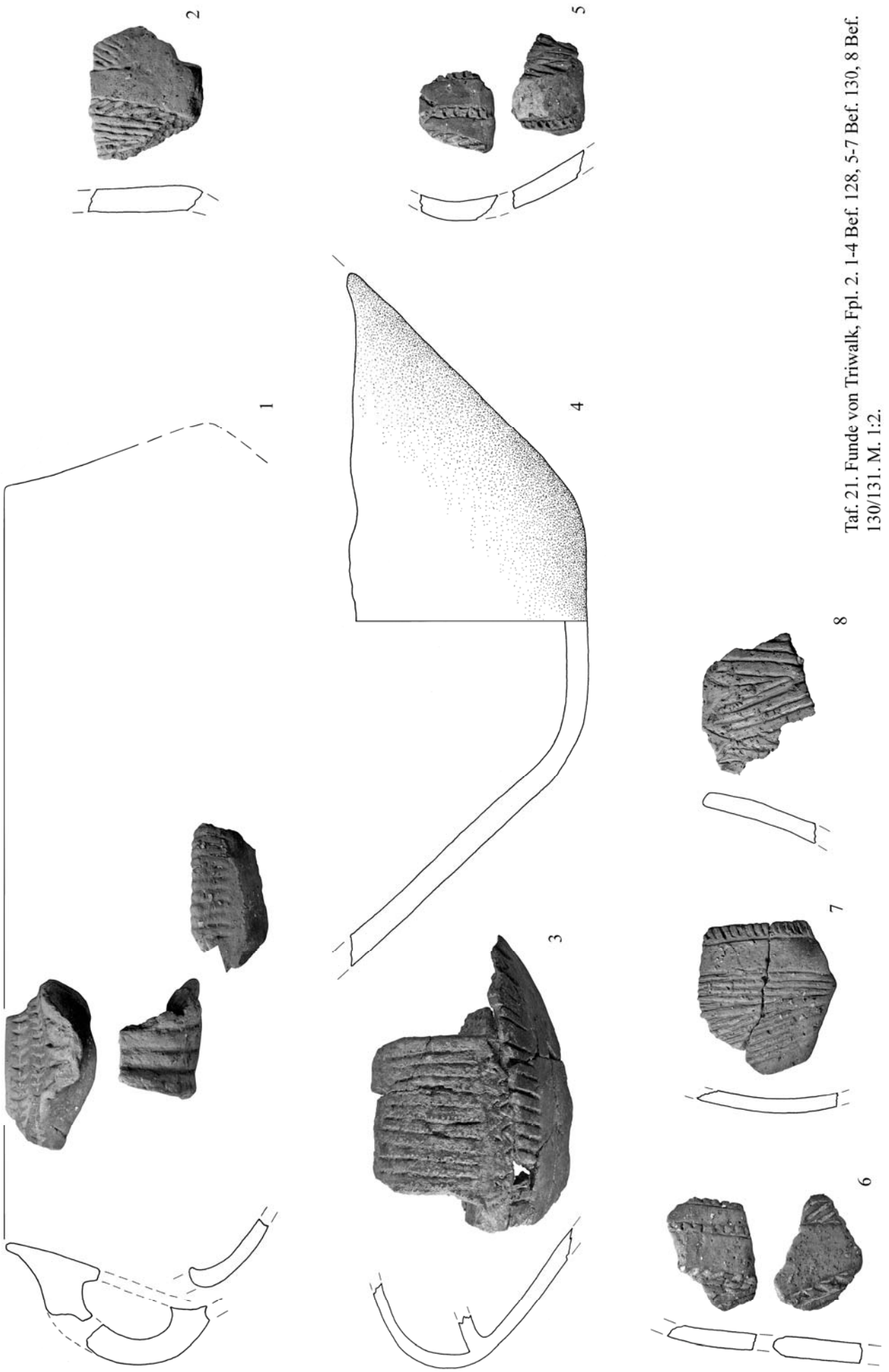
Taf. 18. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1 Bef. 110, 2 Bef. 111, 3-7 Bef. 113. M. 1;2.



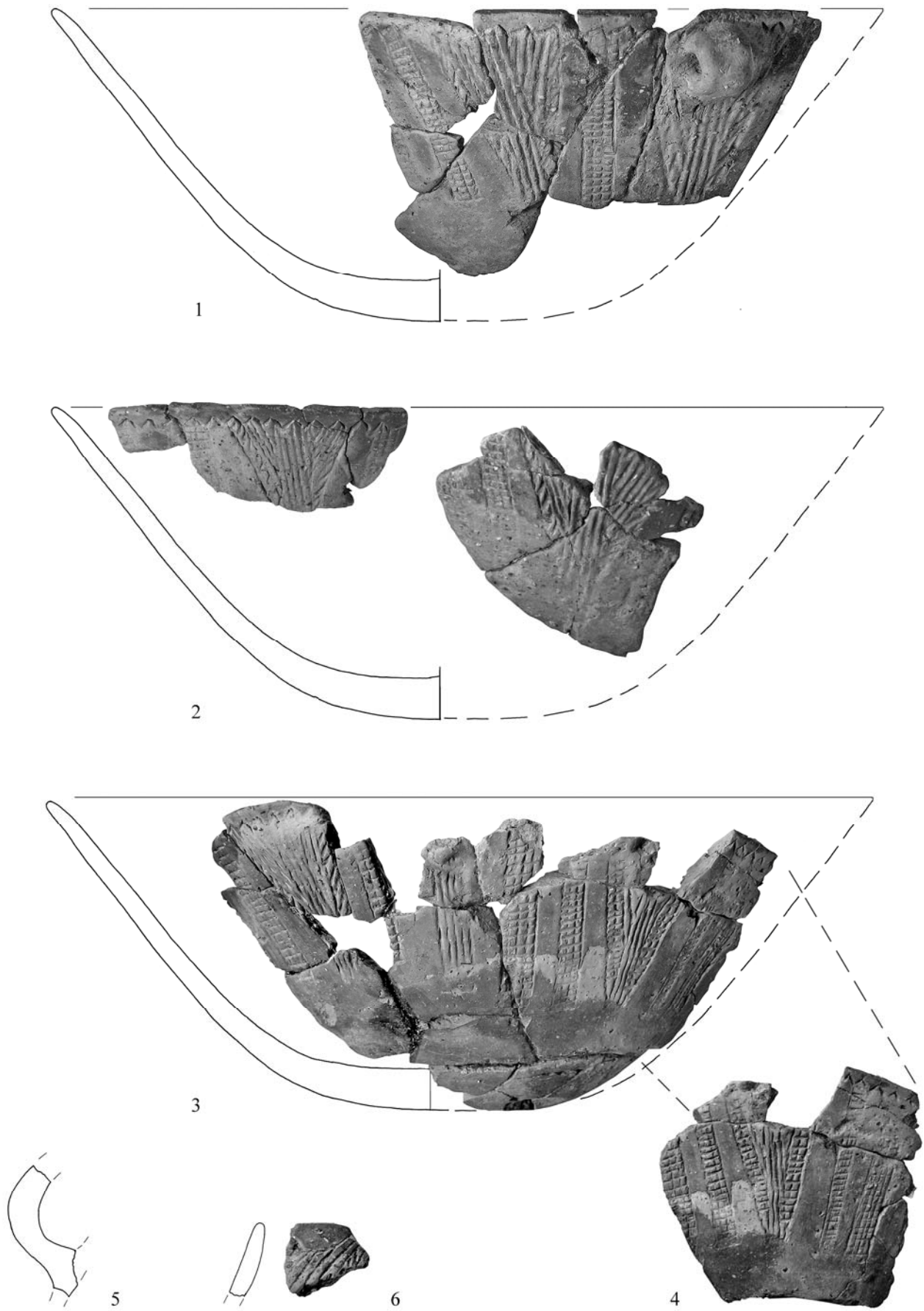
Taf. 19. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-4 Bef. 113, 5-7 (7 Verzierung am inneren Rand) Bef. 116, 8 (Verzierung am inneren Rand) Bef. 121. M. 1:2.



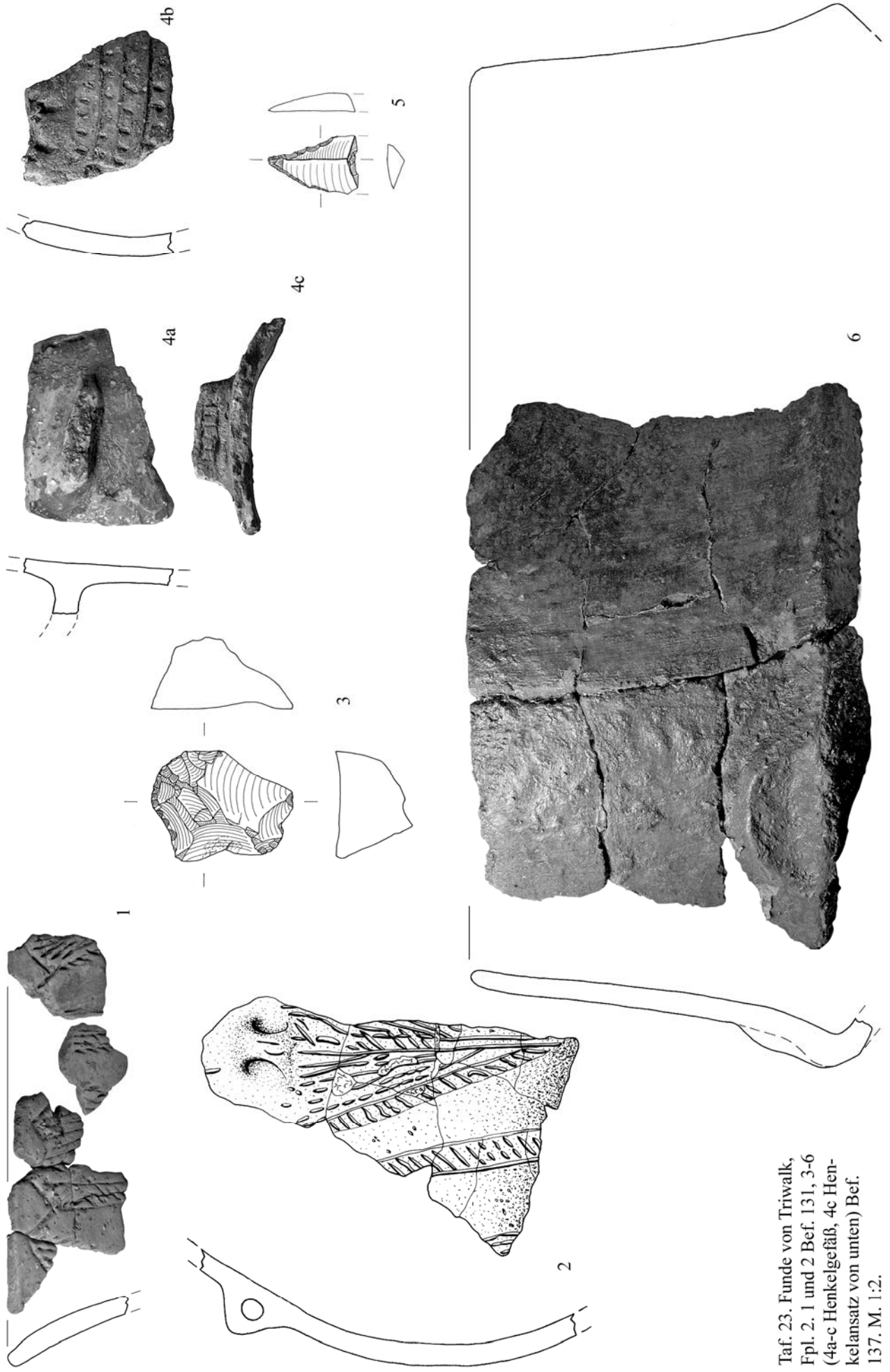
Taf. 20. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-10 Bef. 117. M. 1:2.



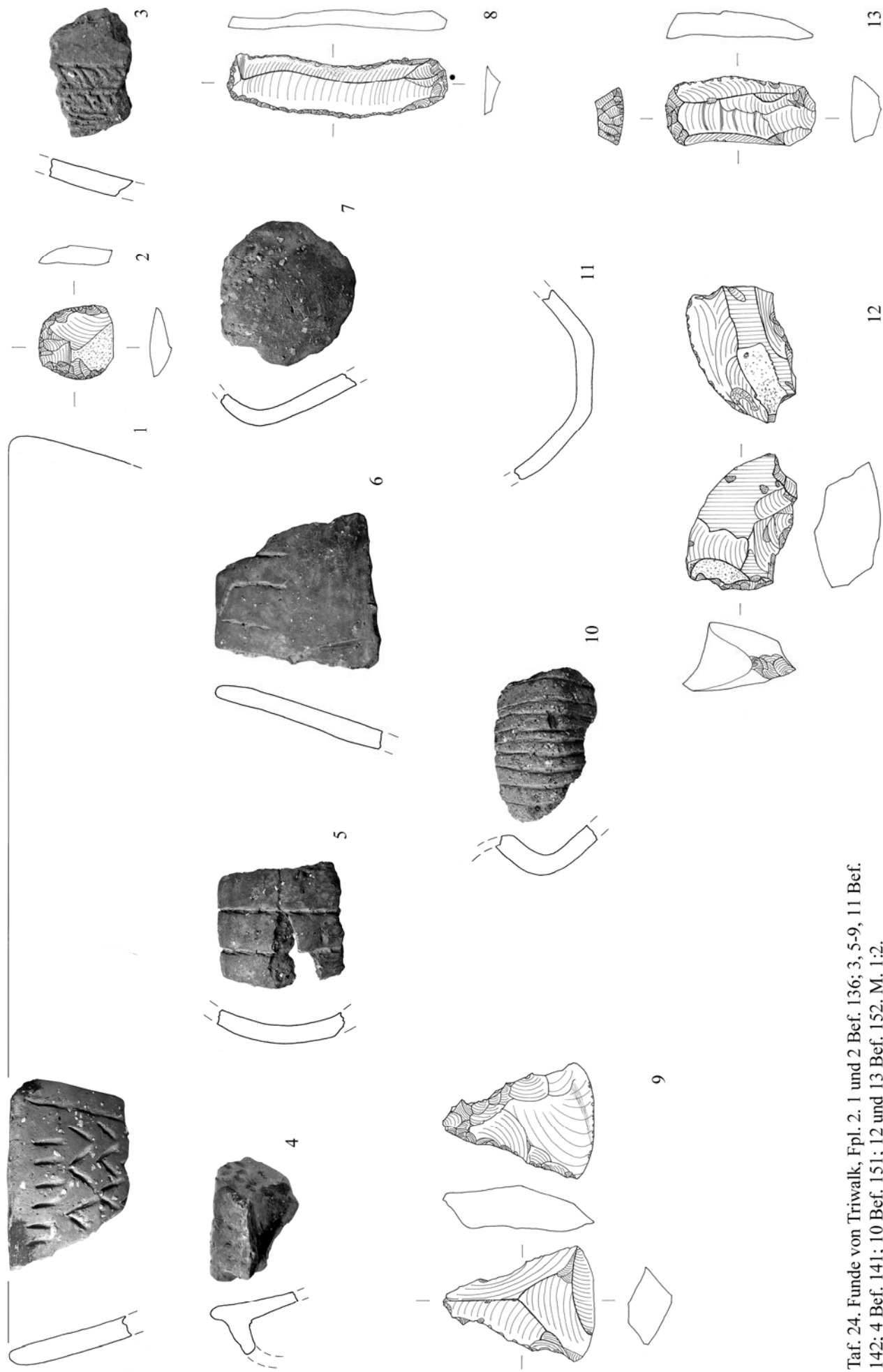
Taf. 21. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-4 Bef. 128, 5-7 Bef. 130, 8 Bef. 130/131. M. 1:2.



Taf. 22. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-6 (1-4 Trichterschale mit vier verschiedenen Verzierungsansichten) Bef. 131.
M. 1:2.



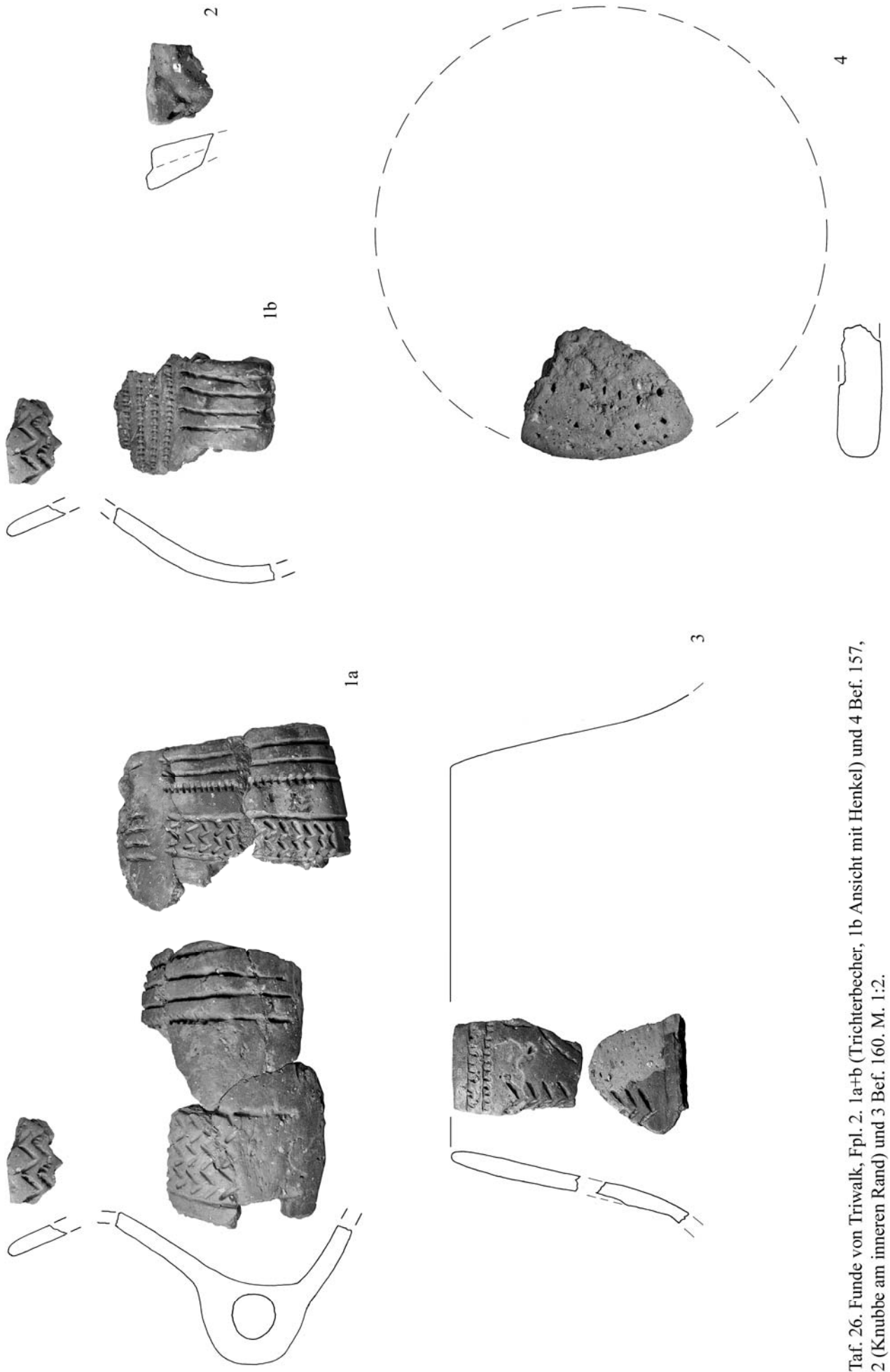
Taf. 23. Funde von Triwalk,
 Fpl. 2. 1 und 2 Bef. 131, 3-6
 (4a-c Henkelgefäß, 4c Henkelansatz von unten) Bef.
 137. M. 1:2.



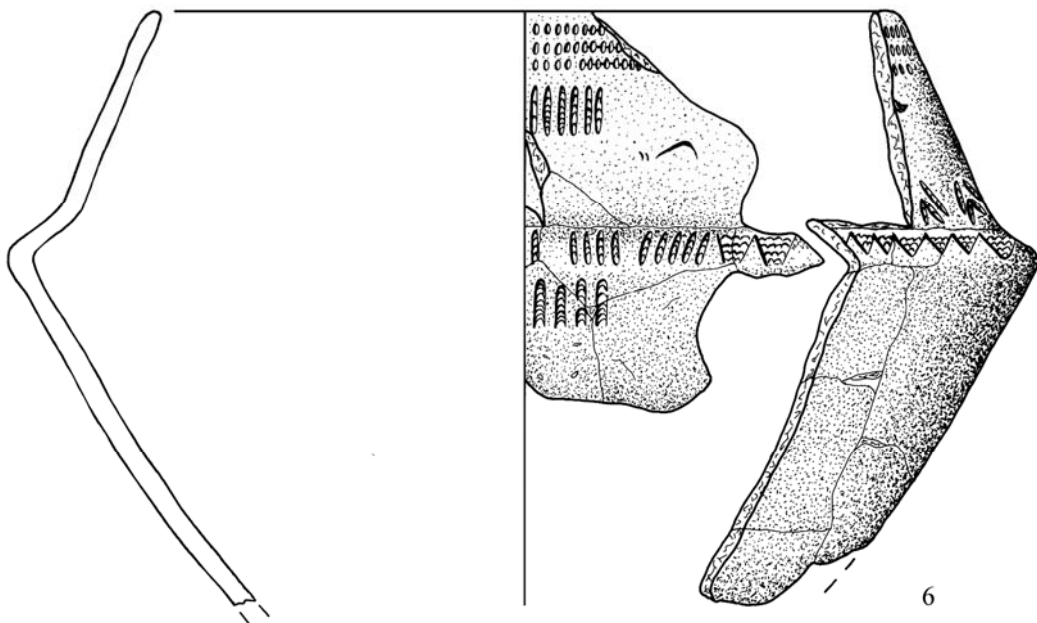
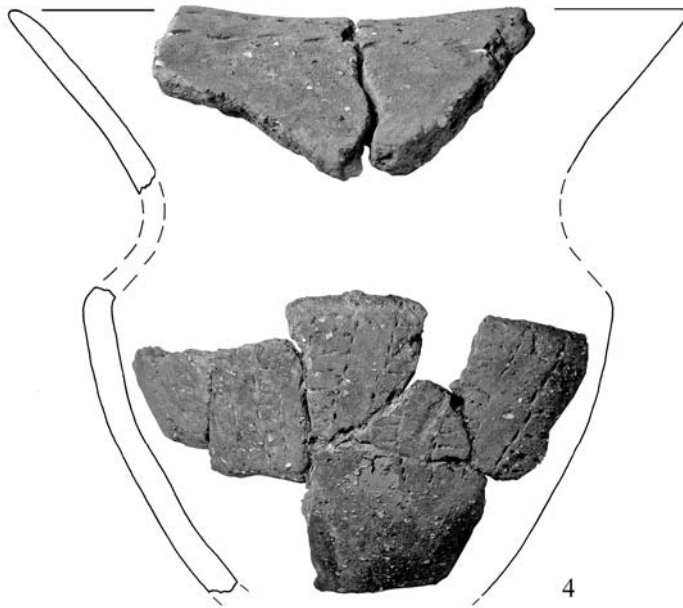
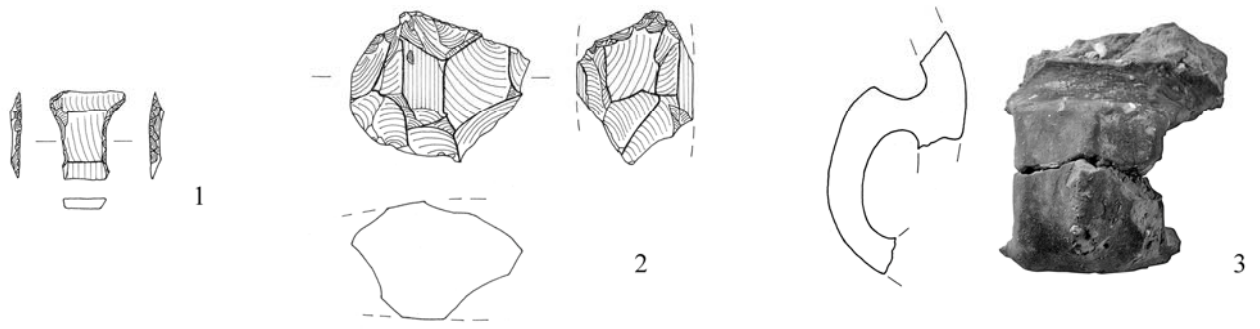
Taf. 24. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1 und 2 Bef. 136; 3, 5-9, 11 Bef. 142; 4 Bef. 141; 10 Bef. 151; 12 und 13 Bef. 152. M. 1:2.



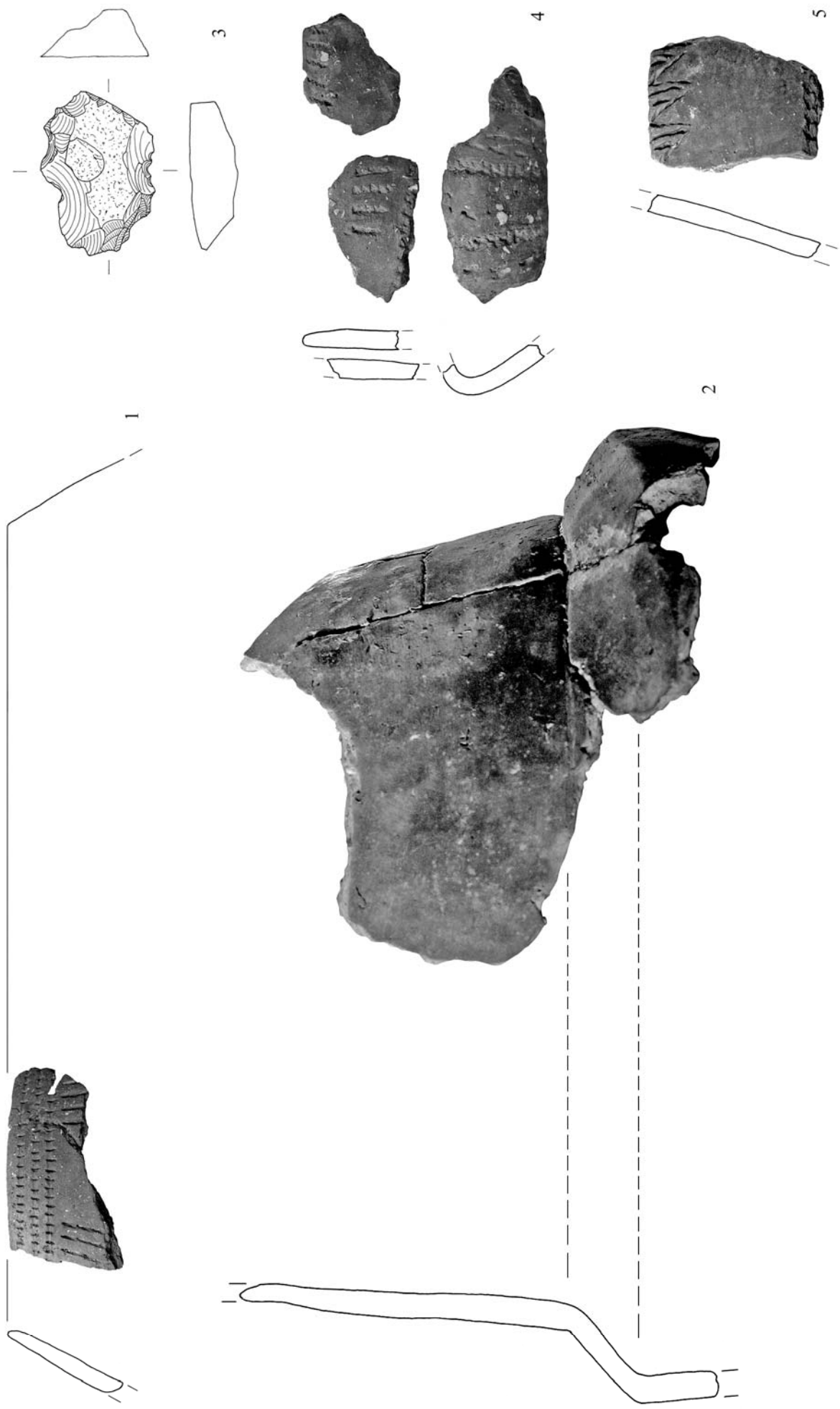
Taf. 25. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-4 Bef. 153, 5 Bef. 156, 6-13 Bef. 157. M. 1:2.



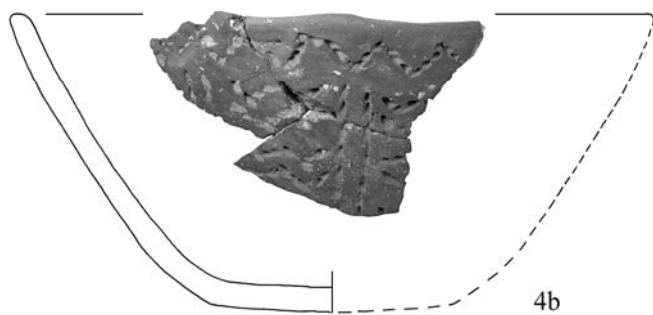
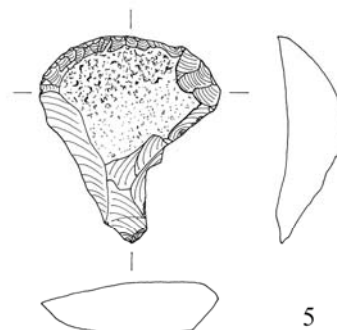
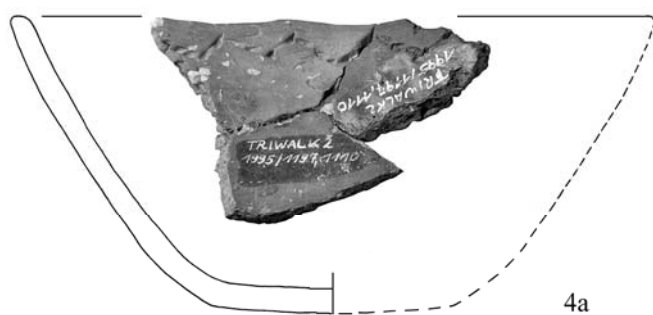
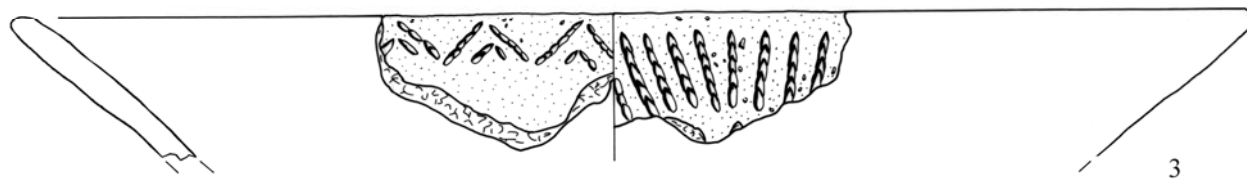
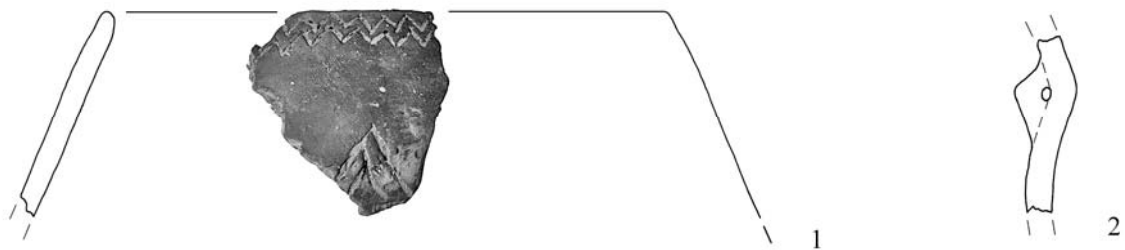
Taf. 26. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1a+b (Trichterbecher, 1b Ansicht mit Henkel) und 4 Bef. 157, 2 (Knubbe am inneren Rand) und 3 Bef. 160. M. 1:2.



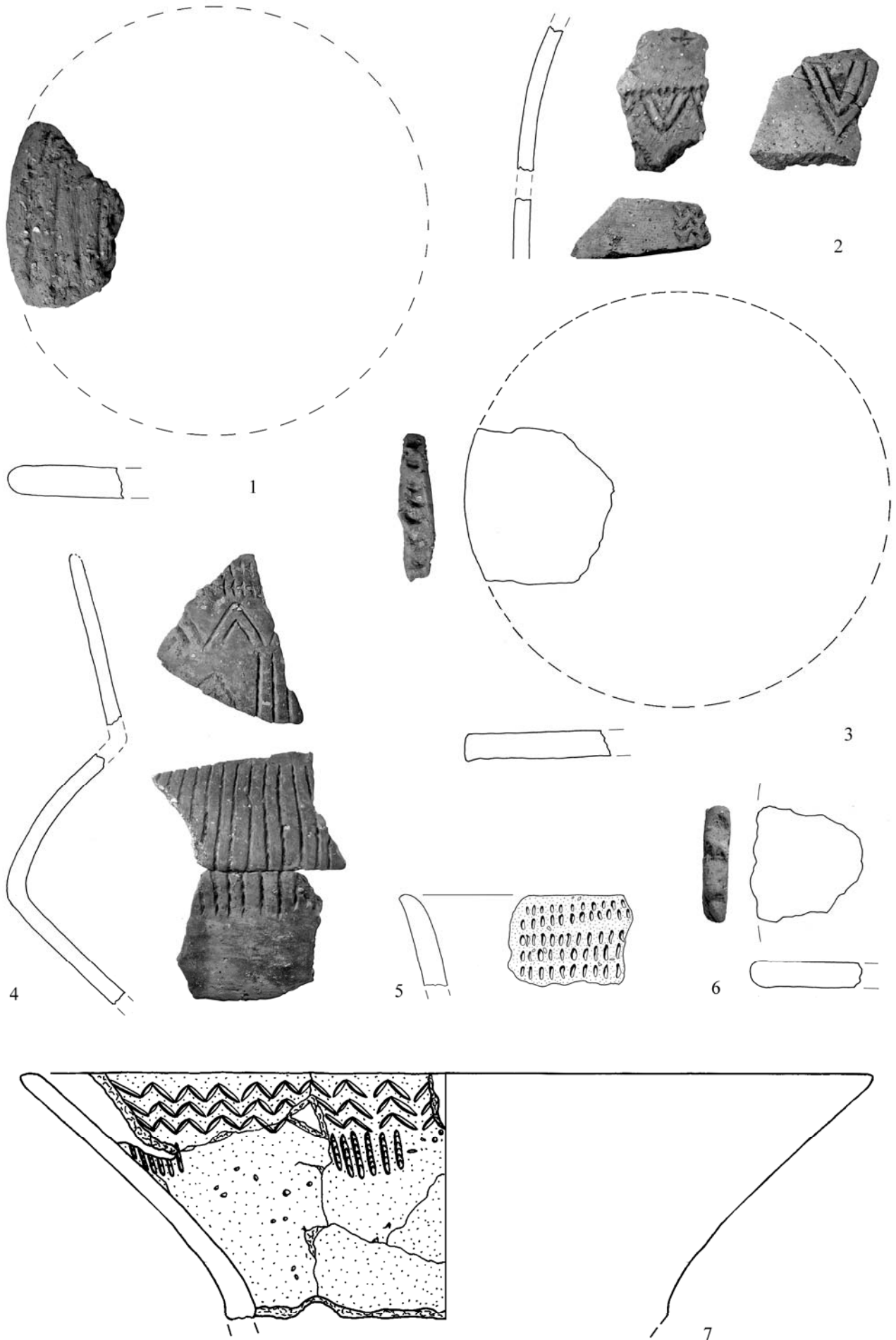
Taf. 27. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-6 (4 Innenseite vom Rand) Bef. 161. M. 1:2.



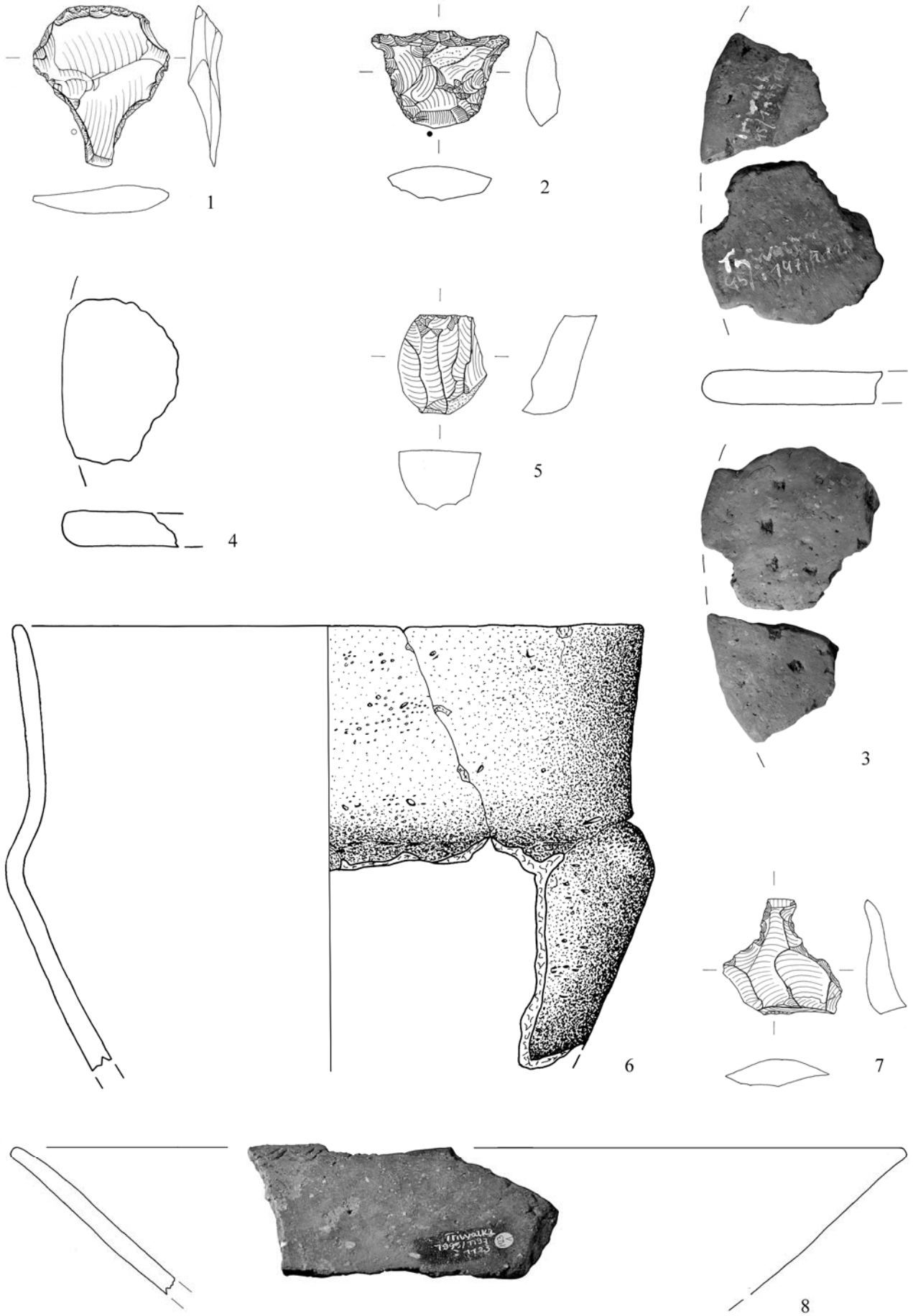
Taf. 28. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1 und 2 Bef. 161, 3 Bef. 167, 4 und 5 Bef. 179. M. 1:2.



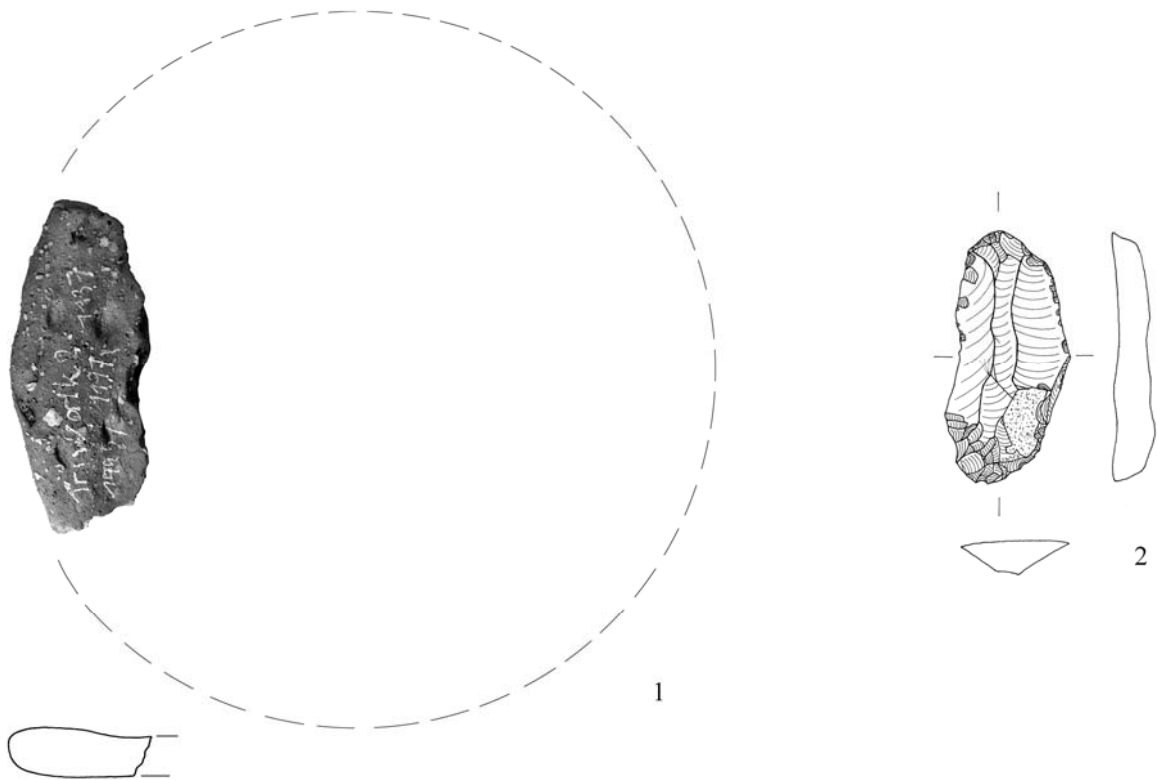
Taf. 29. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1 Bef. 163; 2, 3 (3 links Innenseite, rechts Außenseite) und 5 Bef. 169; 4a Verzierung am inneren Rand, 4b Verzierung am äußeren Rand, 4c Aufsicht von außen Bef. 169/170; 6 und 7 Bef. 170. M. 1:2.



Taf. 30. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-3 Bef. 170, 4-7 (7 Verzierung am inneren Rand) Bef. 173. M. 1:2.



Taf. 31. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1-4, 6, 8 (8 Verzierung am inneren Rand, 3 oben Innenseite und 3 unten Außenseite) Bef. 173, 5 Bef. 190, 7 Bef. 185. M. 1:2.



Taf. 32. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1 Bef. 176, 2 Bef. 177, 3 Bef. 198, 4 Bef. 198/203. M. 1:2.



Taf. 33. Funde von Triwalk, Fpl. 2. 1 und 3 Bef. 198/203, 2 und 4 Bef. 198. M. 1:2.

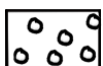
15. Tafeln

15.2. Befunde

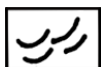
Hinweise zum Tafelteil der Befunde:

Nicht immer sind die Profile an den Schnittpunkten, wie z. B. A-B, benannt, was aus den Grabungsunterlagen hervorgeht. In wenigen Fällen sind einige Schichten in den Originalzeichnungen vom LaKD/A nicht aufgeführt, so dass sie in den hier dargestellten Befunden im Tafelteil fehlen. Für einige Gruben konnten in den Zeichnungen (s. Tafeln) nicht alle Schichten abgebildet werden. Die Ursache dafür ist, dass einige Gruben in mehreren Profilen oder Plana dargestellt sind und für den Tafelteil nur einzelne besonders aussagekräftige Profile und Plana ausgewählt wurden. Als Grundlage für die hier vorliegenden Umzeichnungen dienten immer die originalen Befundzeichnungen vom LaKD/A.

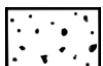
Legende



Brandlehm



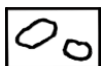
Keramik



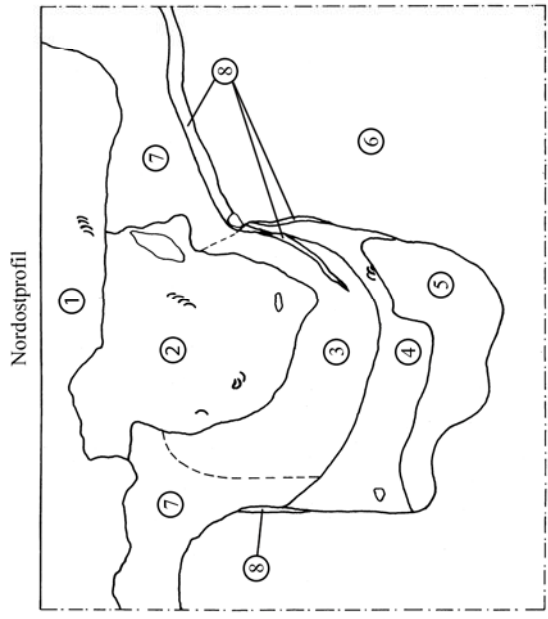
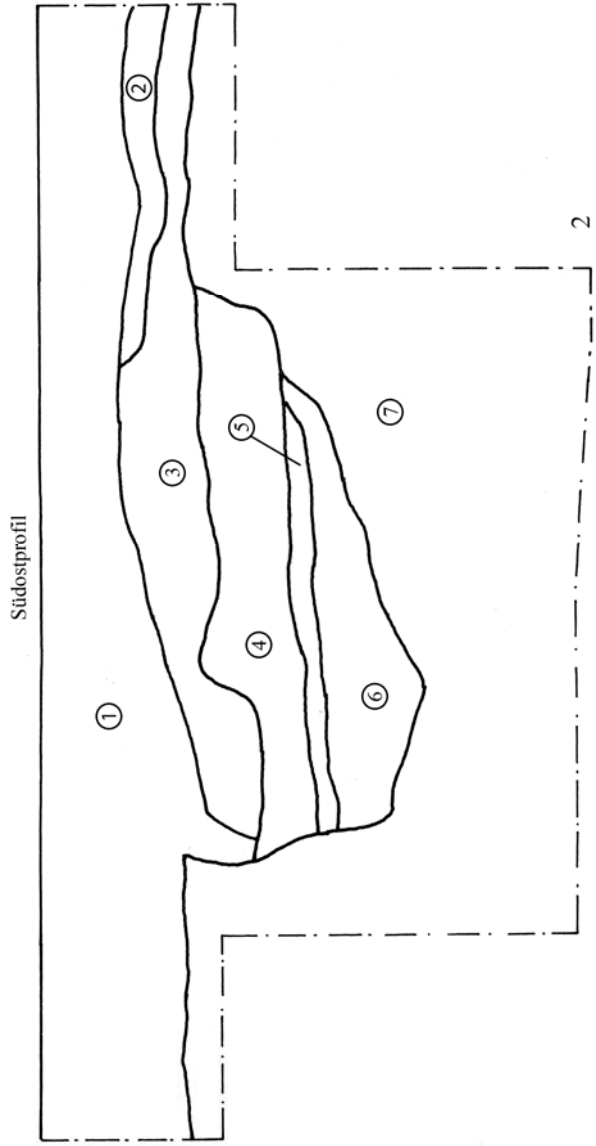
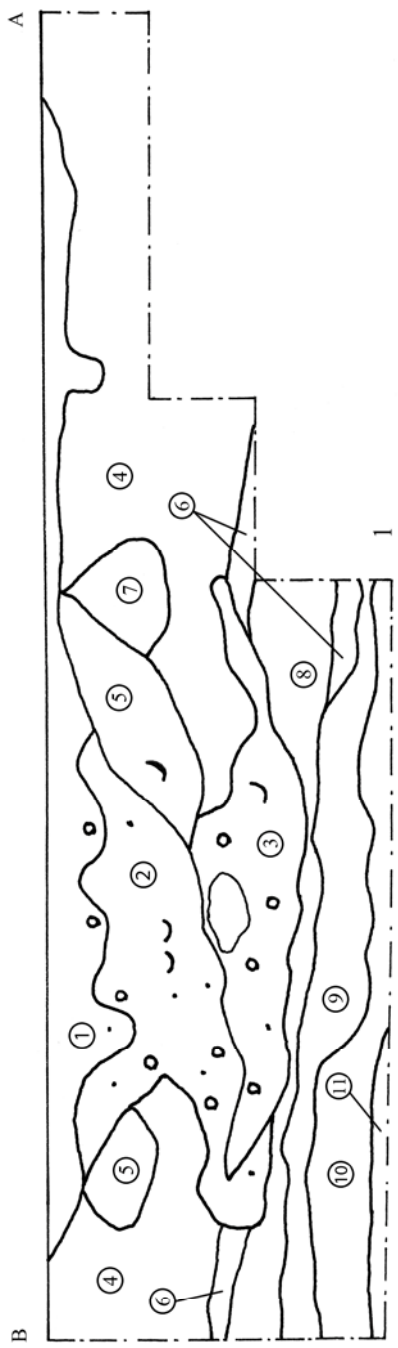
Holzkohle



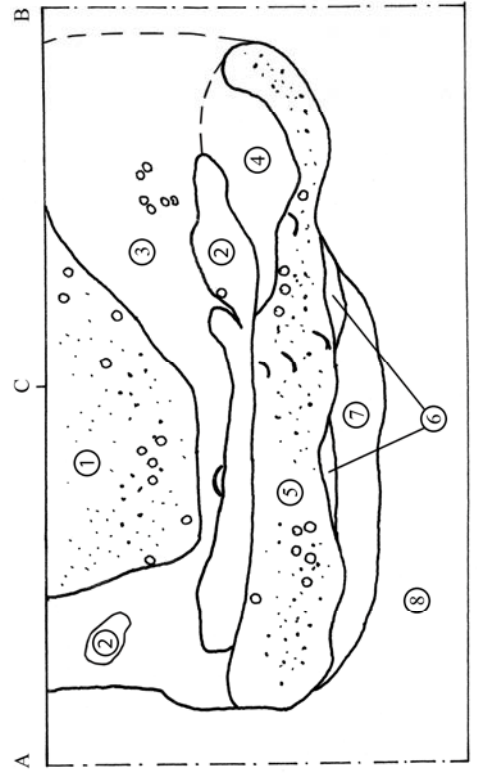
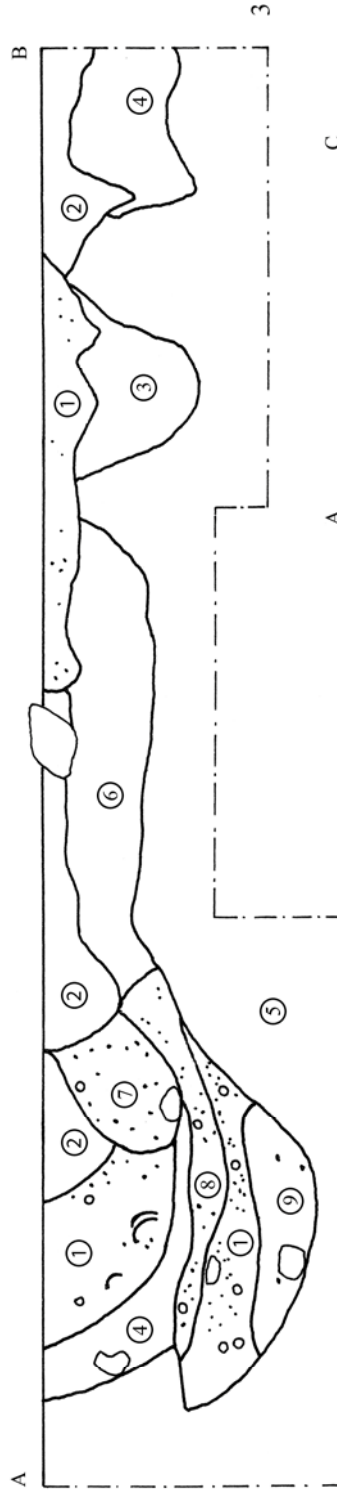
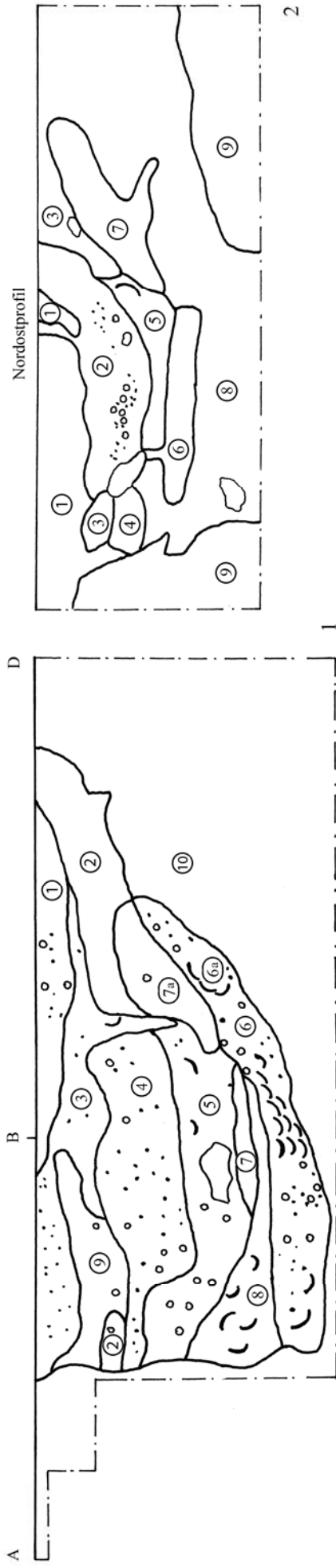
Verziegelter Bereich



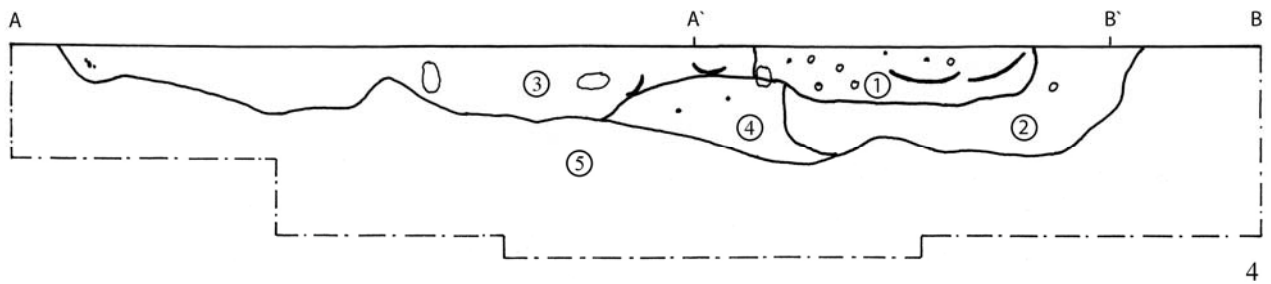
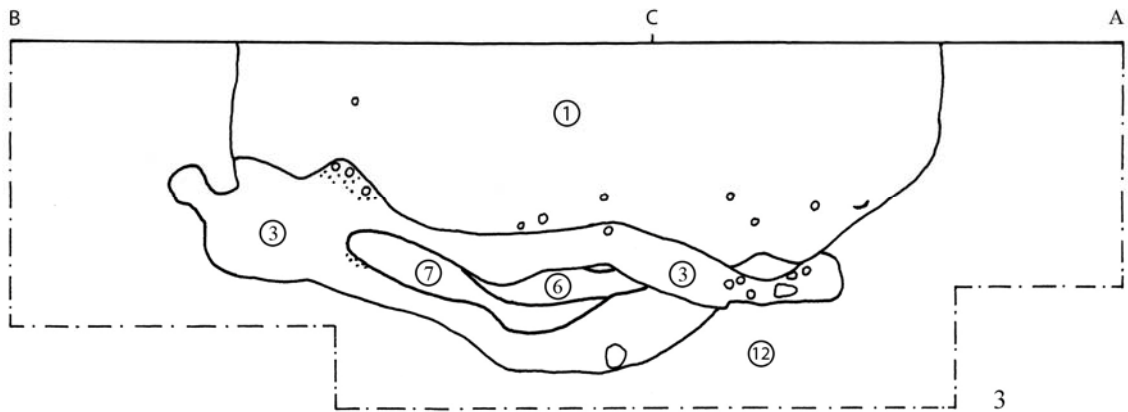
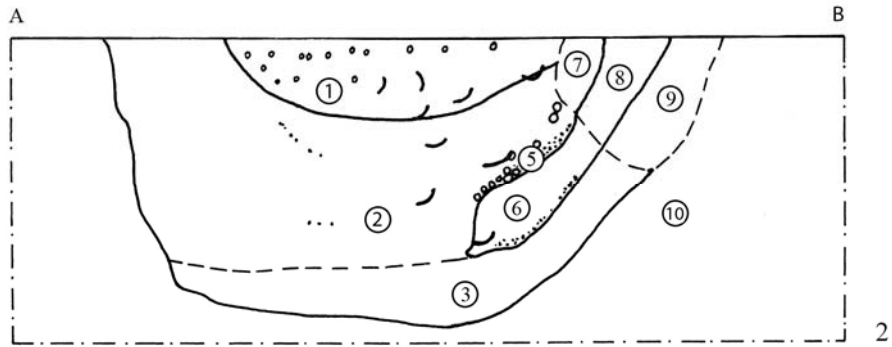
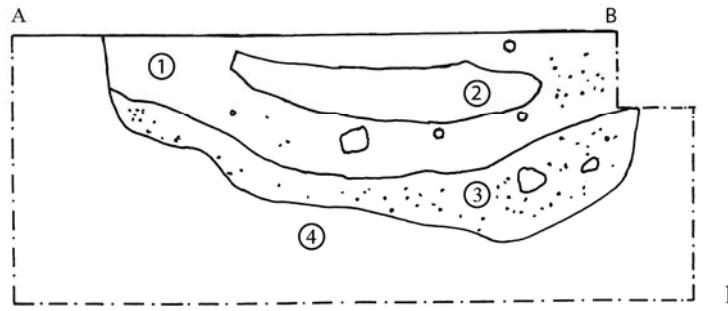
Steine



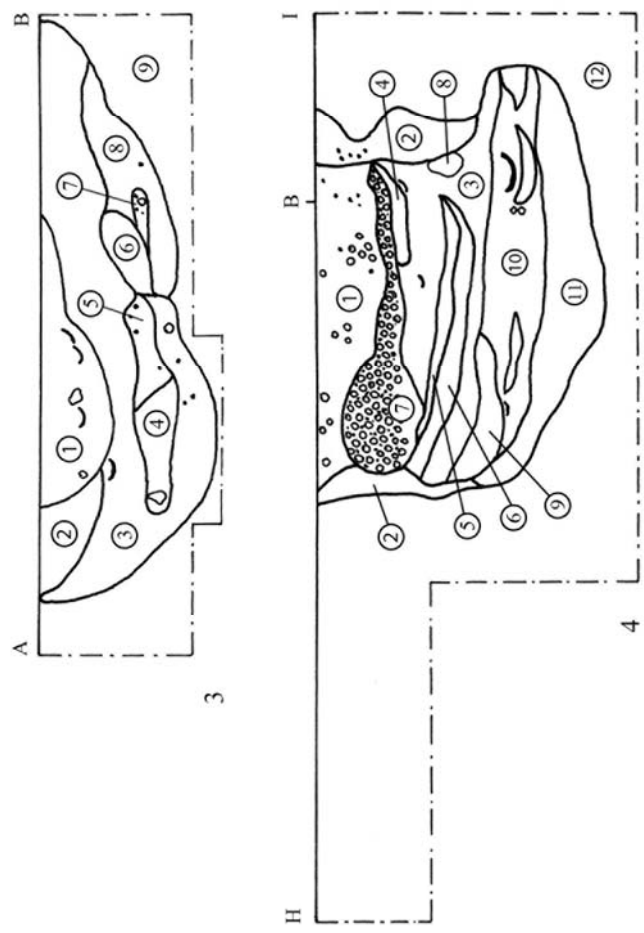
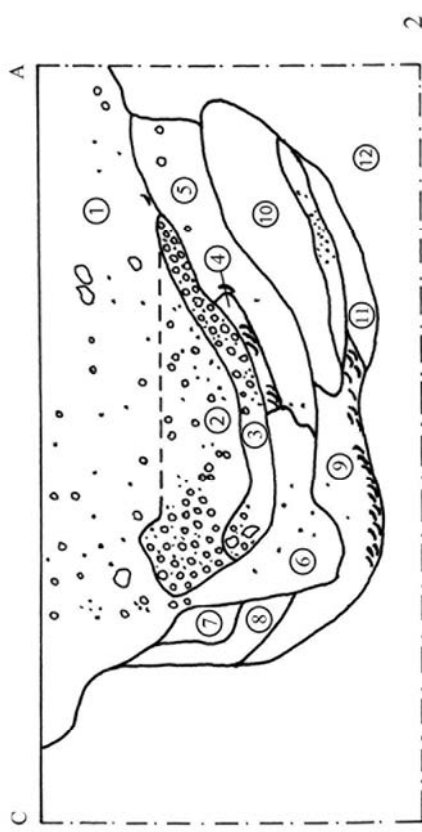
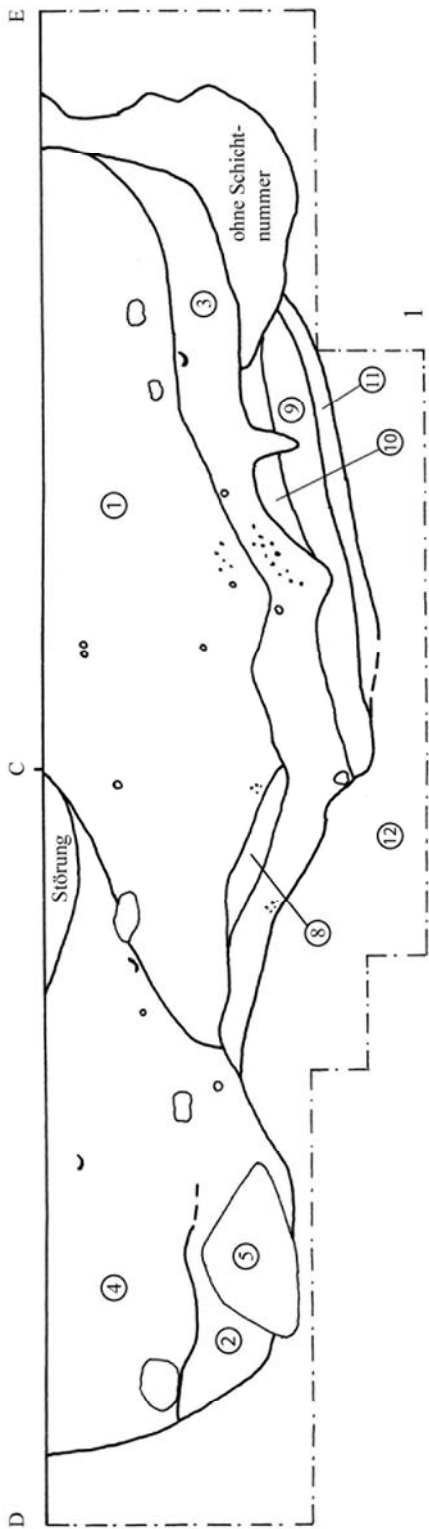
Taf. 34 Befunde von Triwalk, Fpl. 11. 1 Profil (Bef. 9). 2 Profil (Bef. 32). 3 Profil (Bef. 33). M. 1:20 (außer 3 M. 1:40). Zur Legende vgl. Tafelerklärung. Schichtinhalt vgl. Befundkatalog.



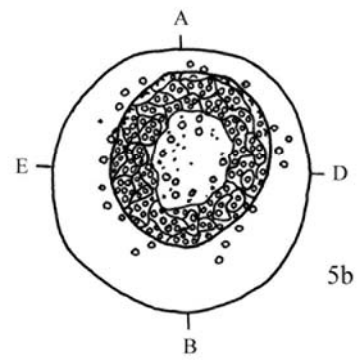
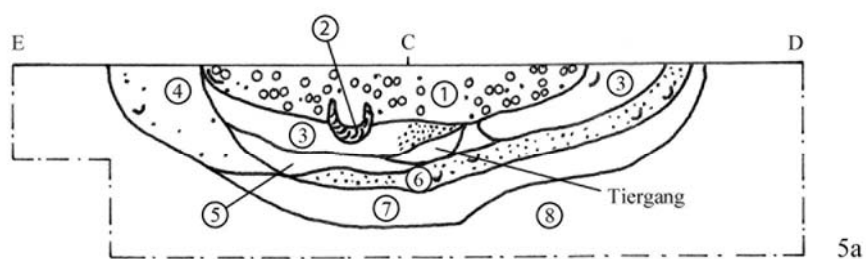
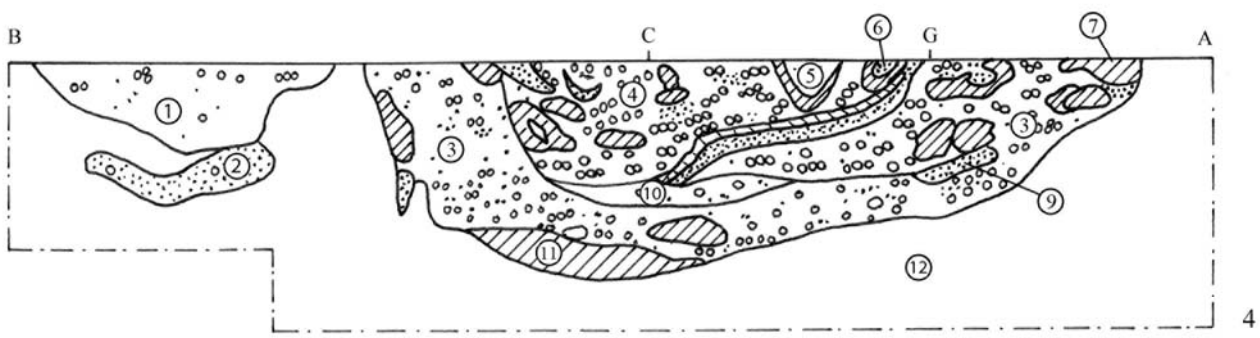
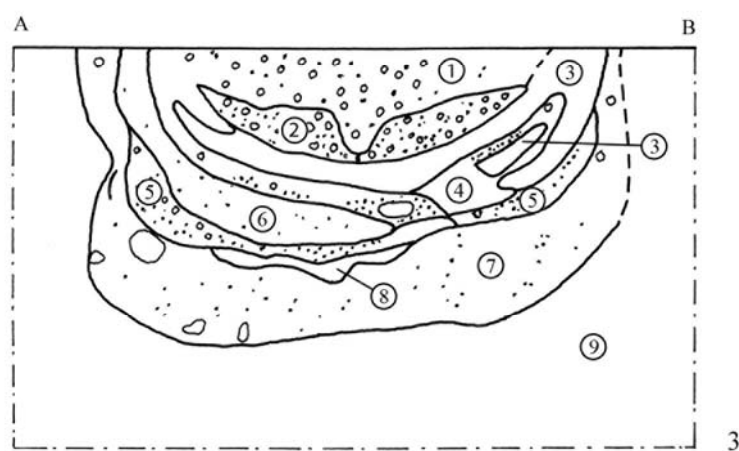
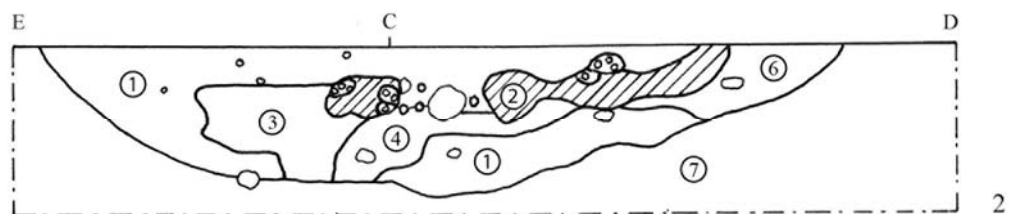
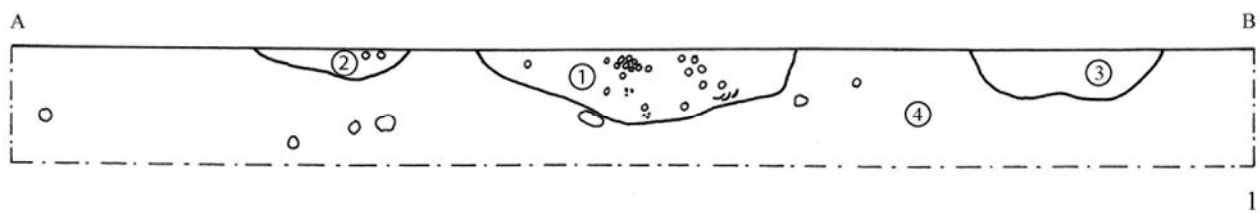
Taf. 35 Befunde von Triwalk, Fpl. 11. 1 Profil (Bef. 36). 2 Profil (Bef. 48). 3 Profil (links: Bef. 46, Schicht 1 rechts: Bef. 45). 4 Profil (Bef. 51). M. 1:20. Zur Legende vgl. Tafelerklärung. Schichtinhalt vgl. Befundkatalog.



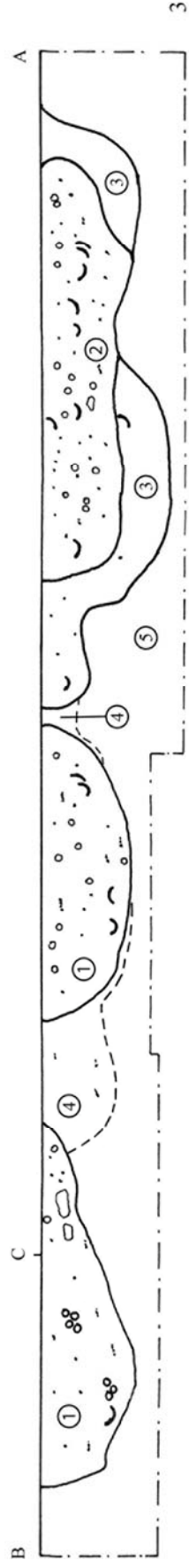
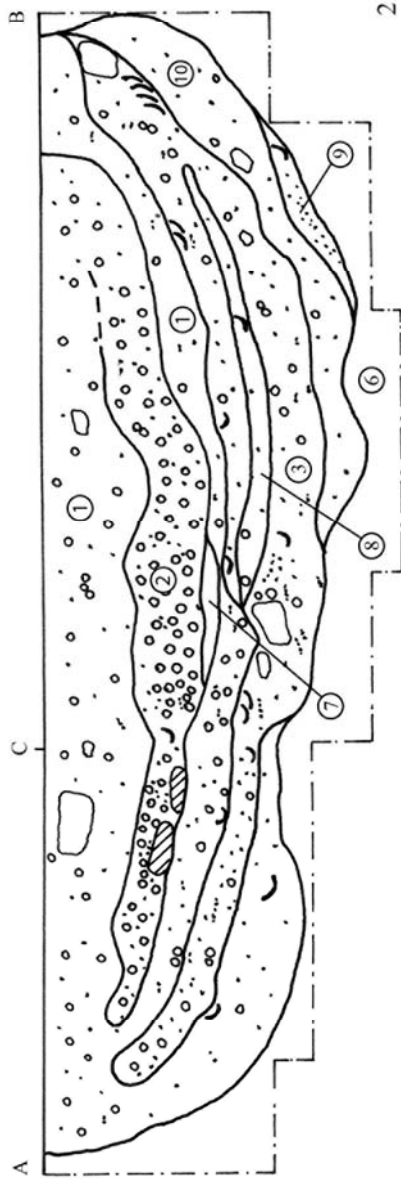
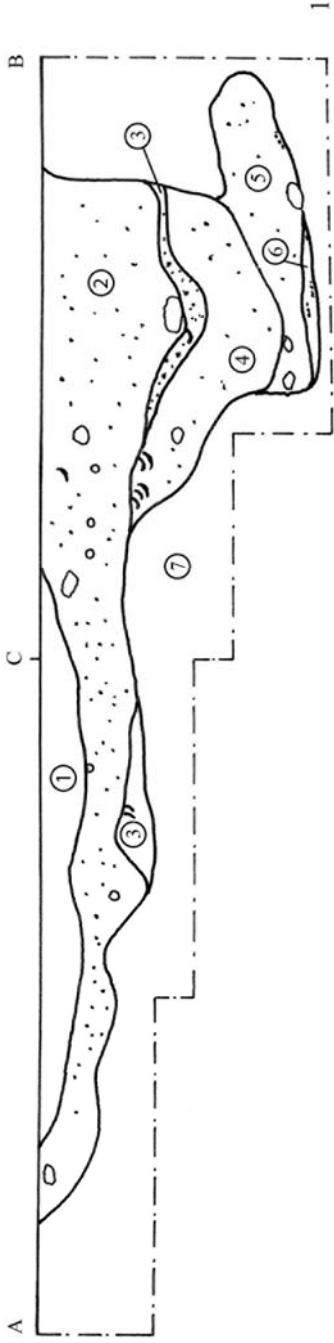
Taf. 36 Befunde von Triwalk, Fpl. 2. 1 Profil (Bef. 1). 2 Profil (Bef. 7). 3 Profil (Bef. 26). 4 Profil (Bef. 30).
M. 1:20. Zur Legende vgl. Tafelerklärung. Schichtinhalt vgl. Befundkatalog.



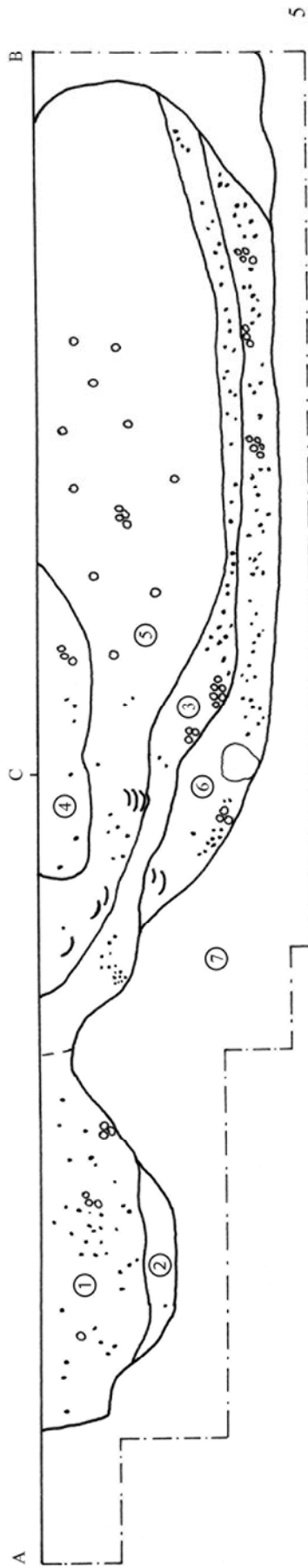
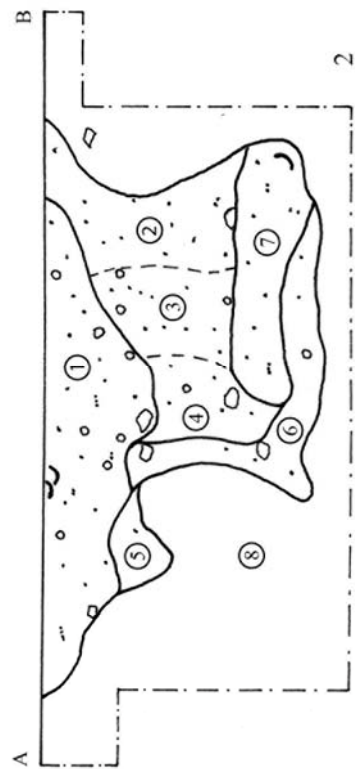
Taf. 37 Befunde von Triwalk, Fpl. 2. 1 Profil (Bef. 26). 2 Profil (Bef. 31). 3 Profil (Bef. 32). 4 Profil (Bef. 39). M. 1:20. Zur Legende vgl. Tafelerklärung. Schichtinhalt vgl. Befundkatalog.



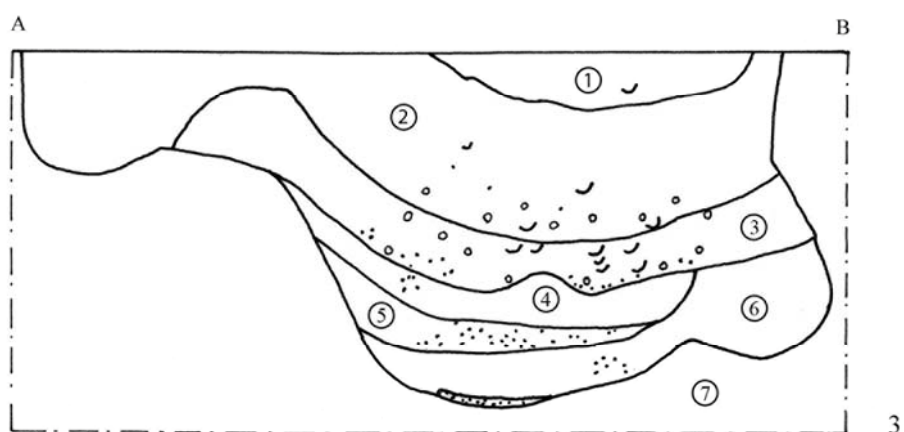
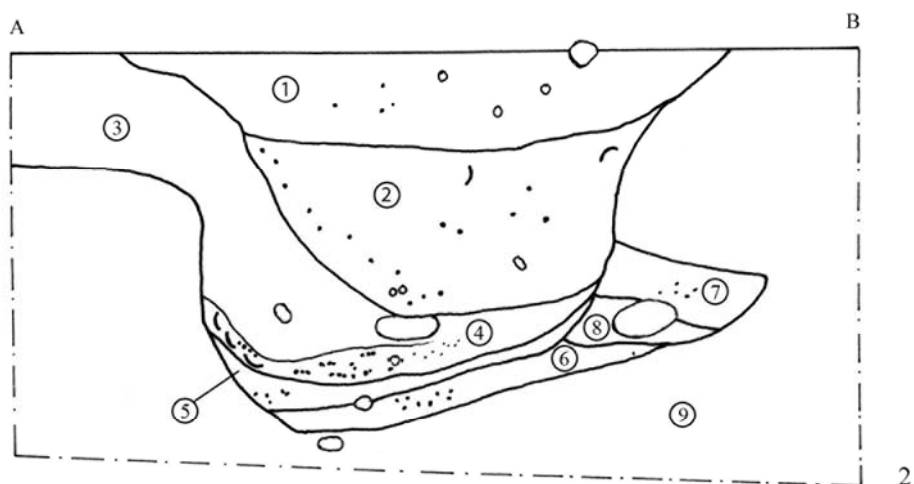
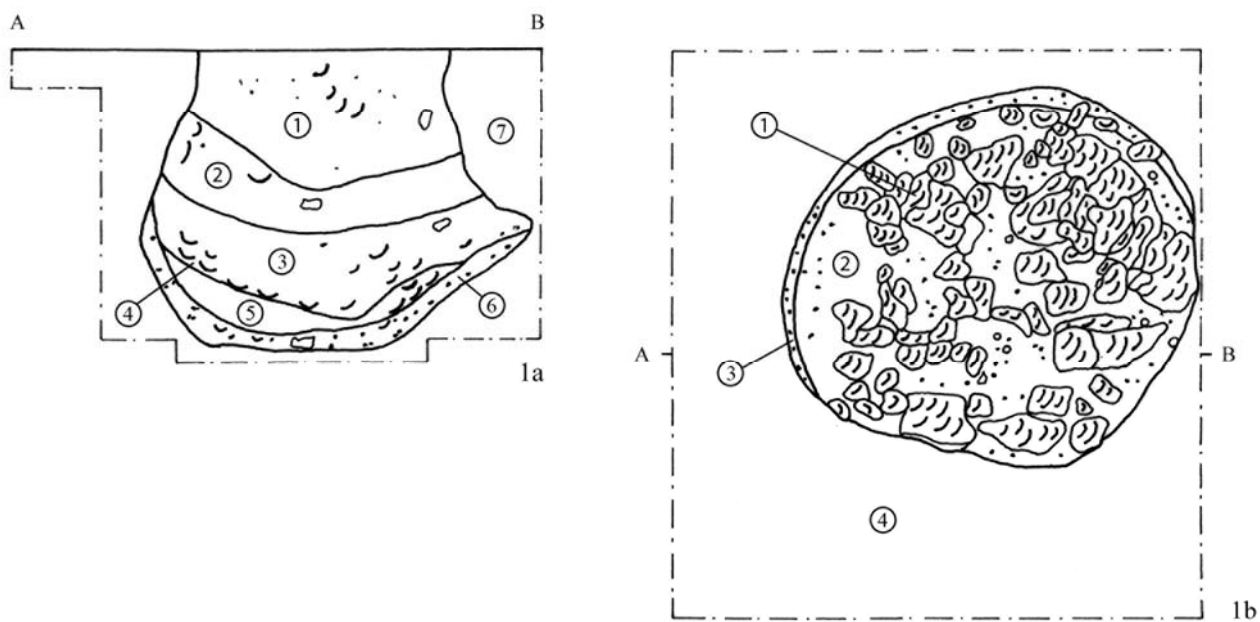
Taf. 38 Befunde von Triwalk, Fpl. 2. 1 Profil (Bef. 54). 2 Profil (Bef. 56). 3 Profil (Bef. 63). 4 Profil (links: Bef. 102, rechts Bef. 101). Profil 5a und Planum (Brandlehmkonzentration) 5b (Bef. 103). M. 1:20 (außer 5b M. 1:50). Zur Legende vgl. Tafelerklärung. Schichtinhalt vgl. Befundkatalog.



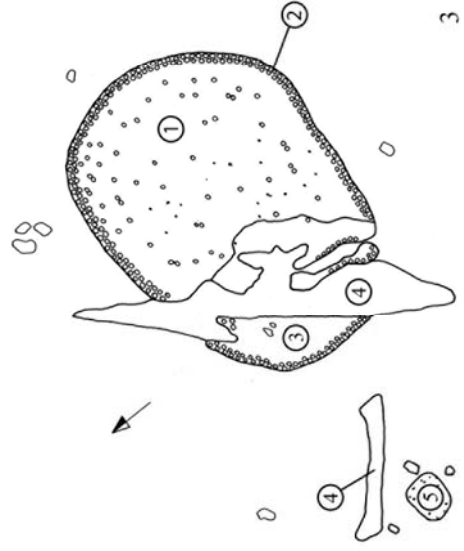
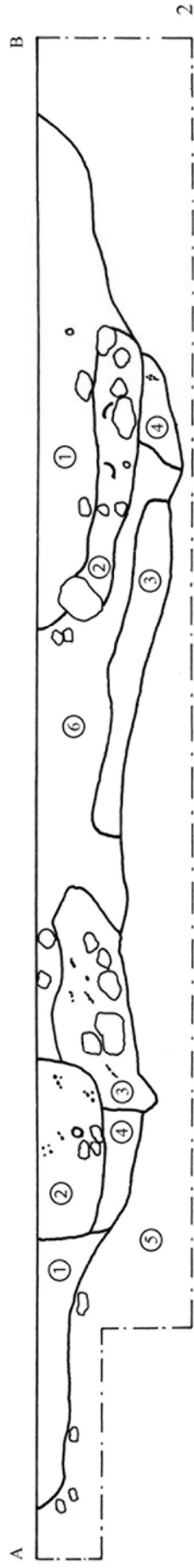
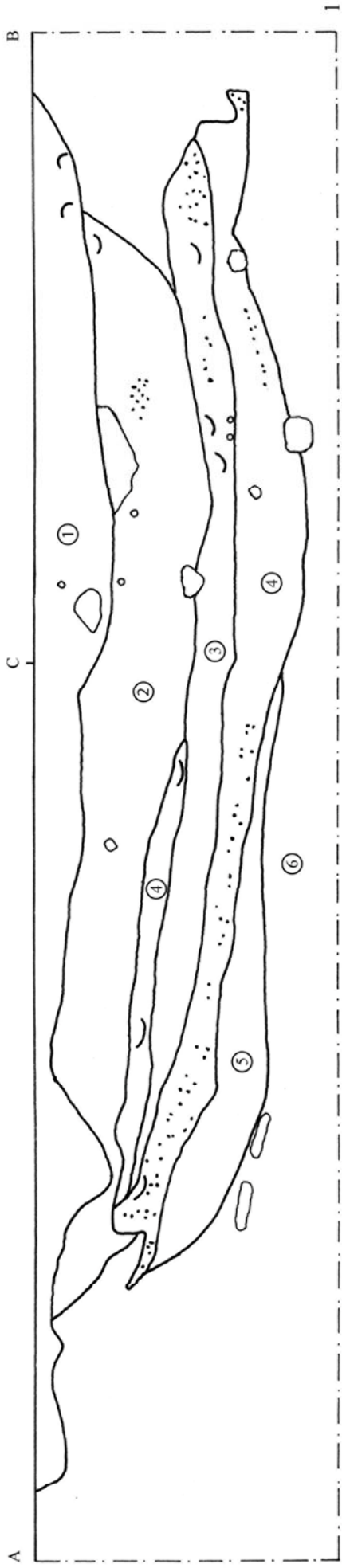
Taf. 39 Befunde von Triwalk, Fpl. 2. 1 Profil (Bef. 104). 2 Profil (Bef. 113). 3 Profil (links: Bef. 116, Mitte: Bef. 140, rechts: Bef. 141). M. 1:20. Zur Legende vgl. Tafelerklärung. Schichtinhalt vgl. Befundkatalog.



Taf. 40 Befunde von Triwalk, Fpl. 2. 1 Profil (Bef. 117). 2 Profil (Bef. 136). 3 Profil (Bef. 142). 4 Profil (Bef. 155). 5 Profil (links: Bef. 174, rechts: Bef. 153). M. 1:20. Zur Legende vgl. Tafelerklärung. Schichtinhalt vgl. Befundkatalog.



Taf. 41 Befunde von Triwalk, Fpl. 2. 1a Profil und 1b Zwischenplanum auf Höhe der Schicht 3 und 4 von 1a (beide Bef. 157). 2 Profil (Bef. 163). 3 Profil (Bef. 166). M. 1:20. Zur Legende vgl. Tafelerklärung. Schichtinhalt vgl. Befundkatalog.



Taf. 42 Befunde von Triwalk, Fpl. 2. 1 Profil (Bef. 173). 2 Profil (links: Bef. 198, rechts: Bef. 203). 3 Planum (kleine Grube links unten (Schicht 5) Bef. 192, Ofen: Bef. 193). M. 1:20 (außer 3 M. 1:40). Zur Legende vgl. Tafelerklärung. Schichtinhalt vgl. Befundkatalog.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass die Abhandlung - abgesehen von der Beratung durch die Betreuerin oder den Betreuer - nach Inhalt und Form meine eigene Arbeit ist.

Die Dissertation wurde bisher noch nicht veröffentlicht oder zur Veröffentlichung eingereicht. Sie hat weder ganz noch zum Teil einer anderen Stelle im Rahmen eines Prüfungsverfahrens vorgelegen.

Diese Arbeit ist unter Einhaltung der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis der Deutschen Forschungsgemeinschaft entstanden.

Katrin Staude

Goor, 08.07.2013

