

Vermittlung auf Augenhöhe – digitale Editionen inklusiv gestaltet

Digitale Editionen “can offer us – as critics, historians, philosophers, cultural historians and analysts of texts, works and oeuvres – the novel opportunity of inter-linked textual and contextual study in the multi-connectable virtuality of the digital medium.”¹ In dieser “otherness”² des digitalen Mediums, mit der Möglichkeit, verstärkt intermediale und interaktive Angebote machen zu können, besteht gegenüber gedruckten Ausgaben unzweifelhaft ein Mehrwert.³ Dieser darf nicht als Beliebigkeit oder gar Unregelmäßigkeit missverstanden werden, denn gleichwohl (vielleicht mehr denn je) ist ein verbindliches, alle Teile der Edition umfassendes Gesamtkonzept hierbei unverzichtbar. Den medial bedingten Mehrwert digitaler Editionen sollen möglichst alle Interessierten innerhalb wie außerhalb der akademischen Welt nutzen können. Das gehört zum Grundverständnis öffentlich geförderter Forschung, das nicht erst seit dem digitalen Wandel⁴ besteht, aber durch diesen doch stärker ins Bewusstsein gerückt und eingefordert wird und sich nicht zuletzt in Fördervorgaben⁵ wie auch Empfehlungen⁶ für den wissenschaftlichen Umgang mit Daten niederschlägt. Der offene Zugang zu Forschungsdaten, die Editionsprojekte auch erzeugen und gleichermaßen darstellen, ist also weniger als Mehrwert denn als *Minimalanforderung* zu bewerten. Offenheit darf sich dabei aber nicht lediglich

¹ Hans Walter Gabler: Theorizing the Digital Scholarly Edition. In: Ders.: *Text Genetics in Literary Modernism and Other Essays*. Cambridge/UK 2018, doi: 10.11647/OBP.0120.06, S. 121–141, hier S. 125; Erstveröffentlichung in *Literature Compass* 7, 2010. H. 2, doi: 10.1111/j.1741-4113.2009.00675.x, S. 43–56,

² Gabler 2018 (Anm. 1), S. 125.

³ Siehe hierzu auch das Manifest für digitale Editionen. Hrsg. von Christiane Fritze. In: DHdBlog, online seit 11.3.2022, <https://dhdblog.org/?p=17563> (gesehen 16.11.2022), vor allem Abs. 7f.

⁴ Zum digitalen Wandel mit seinen Folgen für die Wissenschaft s. das White Paper der DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft: Digitaler Wandel in den Wissenschaften. Impulspapier. Oktober 2020, doi: 10.5281/zenodo.4191345.

⁵ Siehe hierzu beispielsweise die Förderkriterien der DFG für Editionsvorhaben hinsichtlich der Publikationsform, der Bereitstellung der Daten (Mindestanforderung eines Basisformats), des Einsatzes von Standards (für Metadaten, Schnittstellen u.a.) und der Auffindbarkeit und Archivierung; Deutsche Forschungsgemeinschaft: Förderkriterien für wissenschaftliche Editionen in der Literaturwissenschaft. Ausgabe 11, 2015.

⁶ In erster Linie sind hier die sogenannten FAIR-Prinzipien zu nennen, die Forschungsdaten (Daten und Metadaten) ‘findable’, ‘accessible’, ‘interoperable’ und ‘reusable’ machen sollen. Siehe hierzu die Erläuterungen der GO-FAIR-Initiative unter <https://www.go-fair.org/fair-principles/> (gesehen 16.11.2022). Auch die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) setzt sich für die Anwendung der FAIR-Prinzipien ein, s. <https://www.nfdi.de/verein/#kurzinfo> (gesehen 16.11.2022).

in einer Vielfalt an Präsentationsformen von Transkriptionen, Textfassungen und anderen Forschungsleistungen in Editionen zeigen – Offenheit sollte sich einerseits auf den *gesamten* Arbeitsprozess⁷ eines Editionsprojekts beziehen und damit auch den Zugang zu Daten jenseits der digitalen Nutzeroberfläche ermöglichen, um größtmögliche Transparenz zu gewährleisten. Offenheit muss andererseits bestehende und mögliche Barrieren bei der Nutzung einer Edition identifizieren und abbauen bzw. idealerweise schon im Vorfeld vermeiden. Es soll daher im Folgenden um das komplexe und bisher noch kaum beleuchtete Verhältnis von digitalen Editionen, Forschungsdaten *in* Editionen bzw. Editionen *als* Forschungsdaten und Inklusion gehen. Hierfür sind im Folgenden zunächst einige Erläuterungen zu den verwendeten Begriffen erforderlich, bevor Überlegungen zur inklusiv gestalteten Bereitstellung und Nutzung von Daten *in/durch* Editionen angestellt werden. Während es für die Publikation von Forschungsergebnissen in digitalen Editionen bereits konkrete Empfehlungen für deren barrierearme Gestaltung gibt, fehlt es für die Nachnutzung von Daten jenseits der Nutzeroberfläche (also Daten, die beispielsweise in Repositorien bereitgestellt werden) an Vorgaben und häufig auch am nötigen Problembewusstsein hinsichtlich bestehender Barrieren beim Zugang zu den Daten. Beide Bereiche – Datenbereitstellung in Editionen mittels Nutzeroberfläche sowie außerhalb der Edition in Datenarchiven und -repositorien – sollen im Beitrag hinsichtlich ihrer Erreichbarkeit und Nachnutzung berücksichtigt werden. Schließlich gilt es auch die Arbeitsweisen, den Workflow in Editionsprojekten unter Gesichtspunkten gesellschaftlicher Teilhabe zu beleuchten.

1. Inklusion im akademischen Feld

Inklusion wird im akademischen Feld unterschiedlich definiert und verstanden. Im Folgenden wird Inklusion in einer eng gefassten Begrifflichkeit auf Menschen mit Behinderungen bezogen und von Inklusion im weiter gefassten Sinne – bezogen auf heterogene Gruppen – abgegrenzt.⁸ Behinderungen treffen gemäß der UN-

⁷ Siehe hierzu das Leitbild des BMBF in seinem Grundsatzpapier zur Wissenschaftskommunikation: „Im Sinne der Vertrauensbildung hält das BMBF es für unabdingbar, dass Wissenschaftskommunikation nicht nur die Ergebnisse vermittelt, sondern auch die *Prozesse und Methoden* von wissenschaftlicher Arbeit transparent macht und dabei die Komplexität und Vorläufigkeit von wissenschaftlichen Erkenntnissen thematisiert.“ Bundesministerium für Bildung und Forschung: Grundsatzpapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Wissenschaftskommunikation. November 2019, S. 2f.

⁸ So zielt der Begriff der ‘inclusion’ etwa im angloamerikanischen Digital-Humanities-Kontext in einem weiteren Verständnis auf heterogene Gruppen und den Abbau/die Reduktion von Zugangsbeschränkungen aufgrund gesellschaftlicher/politischer Ursachen, vorrangig (wenn auch nicht ausschließlich) auf ‘race’, ‘ethnicity’ und ‘gender’. Repräsentativ für diese begriffliche Verwendung Geoffrey Rockwell: Inclusion in the Digital Humanities. In: Defining Digital Humanities. A Reader. Hrsg. von Melissa Terras, Julianne Nyhan und Edward Vanhoutte. London 2013, S. 247–253. – Zu einer möglichen Unterscheidung des Inklusionsbegriffs (und weiteren Definitionen im Fach Pä-

Behindertenrechtskonvention (UNBK) Art. 1, Satz 2 auf Menschen zu, „die langfristige körperliche, seelische, geistige oder Sinnesbeeinträchtigungen haben, welche sie in Wechselwirkung mit verschiedenen Barrieren an der vollen, wirksamen und gleichberechtigten Teilhabe an der Gesellschaft hindern können.“⁹ Einschränkungen können also das Sehen, das Hören, motorische oder auch kognitive Fähigkeiten betreffen. Nicht selten können auch Kombinationen von Einschränkungen in Form einer Mehrfachbehinderung auftreten. Inklusion meint die aktive und partizipative gleichberechtigte Einbindung von Menschen mit Behinderungen, ist also prozessbezogen sowie situativ abhängig. Insbesondere in der inklusiven Medienpädagogik ist in diesem Kontext häufig von der Berücksichtigung von „Bedarfe[n] von Menschen mit unterschiedlichen Heterogenitätsdimensionen“¹⁰ die Rede. Ansätze, die diese individuellen Bedarfe berücksichtigen, stehen gewissermaßen am anderen Ende einer Skala zu zielgruppenspezifischen Ansätzen, doch wird gerade in der inklusiven Medienpädagogik im Umgang mit digitalen Medien immer wieder die Bedeutung beider grundsätzlicher Ausrichtungen (individuell versus gruppenbezogen) hervorgehoben.¹¹ Das Austarieren zwischen Standardlösungen und individuellen Zugangsweisen ist eine Herausforderung, der sich nicht nur die Medienpädagogik stellt, es wird in diesem Beitrag noch zu zeigen sein, dass dies auch für digitale Editionen von Bedeutung ist.

Inklusion und partizipative Teilhabe sind kein ‘nice to have’, sondern rechtlich bindende Vorgaben der UN-Konvention für Menschen mit Behinderungen.¹² So wird in Artikel 24 die Sicherstellung eines allgemein gültigen inklusiven Bildungs- und Erziehungssystems gefordert, das auch das lebenslange Lernen einschließt: “States Parties shall ensure an inclusive education system at all levels and life long learning”.¹³ Das heißt, dass in Schulen wie Hochschulen der inklusive Zugang auch zu Forschungsdaten und -publikationen gewährleistet sein soll. Das schließt eine

dagogik) Melanie Schaumburg, Stefan Walter, Uje Hashagen: Was verstehen Lehramtsstudierende unter Inklusion? Eine Untersuchung subjektiver Definitionen. In: Qfl – Qualifizierung für Inklusion 1/1, 2019, doi: 10.25656/01:20934, hier S. 5f. mit Bezugnahme auf Jessica M. Löser, Rolf Werning: Inklusion – allgegenwärtig, kontrovers, diffus? In: Erziehungswissenschaft 26, 2015, H. 51, S. 17–24, hier S. 17.

⁹ So der Wortlaut des deutschsprachigen *Übereinkommens über die Rechte von Menschen mit Behinderungen* in einer zwischen Deutschland, Liechtenstein, Österreich und der Schweiz abgestimmten Übersetzung. Abrufbar als PDF über die Webseiten des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales unter <https://www.bmas.de/DE/Soziales/Teilhabe-und-Inklusion/Politik-fuer-Menschen-mit-Behinderungen/un-behindertenrechtskonvention-rechte-von-menschen-mit-behinderungen-langtext.html> (gesehen 16.11.2022).

¹⁰ Ingo Bosse, Susanne Eggert: Digitale Bildung inklusiv. Konzepte und Qualifizierung. In: merz (medien + erziehung). Zeitschrift für Medienpädagogik 5, 2019, S. 1–4, hier S. 2.

¹¹ So Bosse/Eggert 2019 (Anm. 10), S. 2.

¹² United Nations: United Nations Convention on the Right of Persons with Disabilities. 6.12.2006, <https://www.un.org/esa/socdev/enable/rights/convtexte.htm> (gesehen 16.11.2022). Für den Bereich der Forschung sind insbesondere die Artikel 24 (Bildung/Erziehung), 27 (Arbeit und Beschäftigung) und 30 (Teilhabe am kulturellen Leben, an Erholung, Freizeit und Sport) relevant.

¹³ United Nations 2006 (Anm. 12), Art. 24/1, S. 14.

Edition als ‚Behälter‘, Ergebnis, Dokumentation von und Grundlage für weitere Forschungsdaten mit ein. In eine ähnliche Richtung zielt Artikel 30, in dem Staaten die Teilhabe von Menschen mit Behinderungen am kulturellen Leben “on an equal basis with others” anerkennen. Maßnahmen wie “access to cultural materials in accessible formats” gehören dazu, Bibliotheken werden explizit neben anderen Kultureinrichtungen genannt. Gleichermaßen sollen Mittel ergriffen werden, Menschen mit Behinderungen zu befähigen “to develop and utilize their creative, artistic and intellectual potential, not only for their own benefit, but also for the enrichment of society.”¹⁴ Auch das Arbeitsumfeld (Art. 27) ist als “open, inclusive and accessible to persons with disabilities”¹⁵ zu gestalten. Aufschlussreich ist, dass sich diese Vorgaben der UN-Konvention, die seit 2006 publiziert und bindend sind, nur marginal in der deutschen¹⁶ Forschungslandschaft zu spiegeln scheinen und bis auf die Bereiche der Sonder- und der Medienpädagogik (mit deren besonderer Sensibilisierung für Exklusion und Benachteiligungsmechanismen sowie fachlicher Expertise für Inklusion) vermutlich kaum Anwendung finden.¹⁷ Auch das Behinderungsgleichstellungsgesetz (BGG) wird im akademischen Bereich nur an exponierten Stellen sichtbar, vorrangig bei der Stellenausschreibung und -besetzung, in Forschungsarbeit und Lehralltag hingegen deutlich weniger. Fehlende Erfahrung oder Sensibilisierung sowie Nicht-Betroffenheit dürften die wesentlichen Einflussfaktoren dafür sein. Allerdings gibt es auch kaum Vorgaben und Richtlinien inklusiver Forschung und Lehre seitens der Wissenschaftsförderung. In den DFG-*Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis* beispielsweise finden sich keinerlei explizite Bezüge zu Behinderung und/oder Inklusion.¹⁸ Inklusion wird, so scheint es, stattdessen in der deutschen Forschungslandschaft vordergründig unter *Forschungsethik* subsumiert. Dies stellt aber nur eine von zahlreichen Facetten der Inklusion dar. Es ist unbestritten wichtig, über Urheberrecht, Datenschutz und den Umgang mit sensiblen Daten, etwa im Bereich der Humanmedizin, informiert zu sein und danach zu handeln. Die Forderung nach inklusiver Teilhabe geht aber über diesen klar definierten Bereich weit hinaus. Es müssen vielmehr Ausgangs- und Arbeitsbedingungen geschaffen werden, die inklusive Forschung überhaupt erst ermöglichen (s. hierzu die schon erwähnte UN-Konvention). Das bezieht auch Daten jenseits sensibler Patientinnen- und Patientenakten mit ein und bedeutet auch,

¹⁴ United Nations 2006 (Anm. 12), Art. 30/1.a und c, S. 19.

¹⁵ United Nations 2006 (Anm. 12), Art. 27/1, S. 17.

¹⁶ Vorliegender Beitrag konzentriert sich aus pragmatischen Gründen auf die Situation in Deutschland.

¹⁷ Dies lässt sich empirisch nicht belegen; persönliche Beobachtungen und Gespräche bezüglich des bestehenden Lehr- und Weiterbildungsangebots zu Inklusionsthemen an deutschen Hochschulen sind Anlass dieser Vermutung.

¹⁸ Deutsche Forschungsgemeinschaft: Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Kodex, korrigierte Version 2, 20. April 2022, doi: 105281/zenodo.6472827. Diversität wird lediglich zweimal erwähnt: bezogen auf die Fächervielfalt (S. 5) und als “Diversity” (in Anführungszeichen gesetzt, S. 11) im Hinblick auf die Gleichstellung der Geschlechter und „die Vielfältigkeit“ bei Personalauswahl/-entwicklung.

dass Forschende mit Behinderungen aktiv in Wissenschaft und Lehre eingebunden sind – eben auch in Editionsprojekte.

2. Open Science und Forschungsdaten im Editionskontext

Ein Konzept, das über die forschungsethischen Belange weit hinausreicht und Inklusion zumindest *implizit* mitdenkt, ist *Open Science*. Das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik in Kiel sieht Open Science als Zeichen

für eine Öffnung des wissenschaftlichen Prozesses hin zu mehr Austausch und Transparenz innerhalb und außerhalb des Hochschulkontextes. Es setzt ein gemeinschaftliches Verständnis von Forschung und Bildung voraus, in dem Offenheit, Kollaboration sowie der Austausch und die Weiterentwicklung von Wissen im Fokus stehen, und trägt so dazu bei, wissenschaftliche Innovationsprozesse zu beschleunigen und die Sichtbarkeit von Forschungsergebnissen zu verbessern. Dadurch werden wissenschaftlich Arbeitende in ihren Forschungs- und Publikationsprozessen unterstützt und der Nutzen öffentlich geförderter Forschung maximiert.¹⁹

Diese Umschreibung orientiert sich stark an der *UNESCO Recommendation on Open Science*. Darin wird Behinderung neben anderen Kategorien der Diversität aufgelistet, aufgrund deren keine Benachteiligung erfolgen darf.

Equity and fairness: open science should play a significant role in ensuring equity among *researchers from developed and developing countries*, enabling fair and reciprocal *sharing of scientific inputs and outputs* and equal access to scientific knowledge to both *producers and consumers of knowledge regardless of location, nationality, race, age, gender, income, socio-economic circumstances, career stage, discipline, language, religion, disability, ethnicity or migratory status, or any other grounds*.²⁰

Spezifischer wird die UNESCO in ihrer Empfehlung nicht, bezieht aber (im Gegensatz zum IPN) neben Forschenden auch *Nutzende* der Forschung explizit ein – ein Aspekt, der gerade auch für Editionen wichtig ist: Für wen und zu welchem Zweck erstellen wir schließlich Editionen? Editionen beinhalten vielerlei *Forschungsdaten*, die teils online oder gedruckt publiziert werden, teils in Repositorien dauerhaft abgelegt werden. Für den Bereich der Forschungsdaten haben sich im Verständnis von Open Science die sogenannten FAIR-Prinzipien etabliert, die garantieren sollen, dass Daten auffindbar (‘findable’), zugänglich (‘accessible’), inter-

¹⁹ Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN): Open Science Policy. April 2020, S. 1. PDF abrufbar über <https://www.ipn.uni-kiel.de/de/das-ipn/archiv/open-science-am-ipn-verantwortung-fuer-transparente-forschung> (gesehen 23.11.2022).

²⁰ UNESCO: UNESCO Recommendation on Open Science. Paris 2021, Abs. 13c, S. 17 (Hervorhebungen von K.H.). Die Broschüre ist über die UNESDOC Digital Library abrufbar: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949.locale=en> (gesehen 16.11.2022).

operabel ('interoperable') und nachnutzbar ('reusable') sind.²¹ Diese vier Kriterien gilt es in jedem Abschnitt des sogenannten Forschungsdatenlebenszyklus im Blick zu behalten.

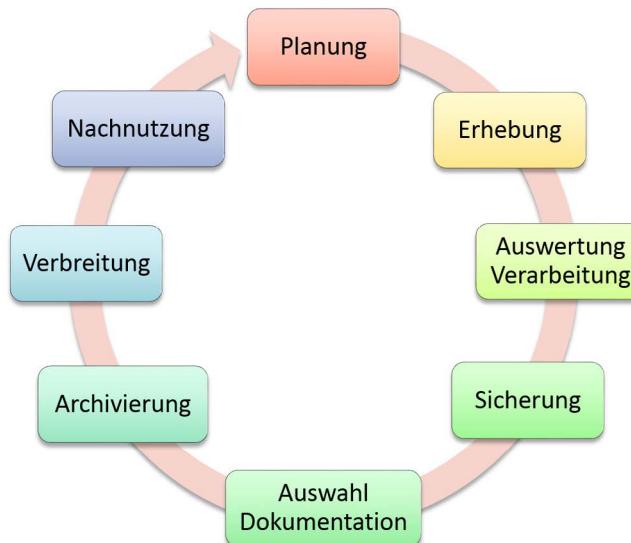


Abb. 1: Der Forschungsdatenlebenszyklus (Data curation life cycle), ©TUData.²²

Forschungsdaten entstehen und/oder werden in jeder Phase eines Projekts genutzt oder bearbeitet. Mithilfe des Forschungsdatenlebenszyklus lassen sich verschiedene Arbeitsphasen (mehr oder weniger idealtypisch) bestimmen, die Forschungsdaten im Prozess der Forschung immer durchlaufen. Der Zyklus²³ beginnt „[m]it der Planung. Häufig wird dabei auf bereits vorhandene Daten Bezug genommen.“²⁴ Es macht beispielsweise keinen Sinn, sich erst beim Abschluss eines Editionsprojekts mit Fragen des Zugangs und der Archivierung von Daten zu befassen, grundlegende Entscheidungen wie Format- und Archivwahl oder die Klärung von Verantwortlichkeiten, etwa bei der Datenpflege nach Projektende, und auch Lizenzfragen sind bereits in der Planungsphase, also frühstmöglich und in jedem Fall vor

²¹ Siehe hierzu Anm. 6.

²² www.tu-darmstadt.de/tudata. Die Abbildung ist unter dem Link „Forschungsdatenmanagement“ abrufbar und dann zu finden unter „Was ist Forschungsdatenmanagement?“, https://www.tu-darmstadt.de/tudata/datenmanagement/forschungsdatenmanagement_tudata/index.de.jsp (gesehen 20.12.2022).

²³ Die folgende Beschreibung des Forschungsdatenlebenszyklus wurde von der Seite der TU Darmstadt übernommen (s. Anm. 22) und um eigene Beispiele erweitert.

²⁴ https://www.tu-darmstadt.de/tudata/datenmanagement/forschungsdatenmanagement_tudata/index.de.jsp (gesehen 20.12.2022).

Einreichen des Forschungsantrags zu klären. Der Planung schließt sich die Datenerhebung/Durchführung an, in der „neue digitale Rohdaten/Primärdaten erzeugt (bzw. vorhandene Forschungsdaten in das eigene Projekt eingebbracht)“ werden.²⁵ Das können in Editionsprojekten beispielsweise manuelle oder (teil-)automatisierte Transkriptionen und Bilddigitalisate von Handschriften, Partituren und dergleichen oder auch Handschriftenbeschreibungen sein. Im Anschluss werden in der Phase der „Datenauswertung und -verarbeitung [...] die für die Beantwortung der wissenschaftlichen Fragestellung und ggf. für die Publikation relevanten Daten generiert.“²⁶ Dieser Schritt läuft in Editionsprojekten meines Erachtens fast parallel bzw. wechselweise mit der Datenerhebung, da Transkriptionen beispielsweise einer mehrfachen Qualitätskontrolle unterliegen und je nach Editionskonzept mit unterschiedlichem Markup zu versehen sind, das vielleicht auch in unterschiedlichen Arbeitsphasen und in Arbeitsteilung angetragen wird. Doch auch auf den Rohdaten basierende Auswertungen und deren Darbietungsformen in Editionen (etwa Stemmata oder Visualisierungsmodelle von genetischen Zusammenhängen in einzelnen Texten, Partituren und/oder im gesamten Werk) gehören in diese Arbeitsstufe. Wichtig ist eine vorläufige Sicherung in Form einer Zwischensicherung.²⁷ Die fünfte Phase beinhaltet „Auswahl und Dokumentation der zu bewahrenden Daten.“ Die Auswahl der Daten muss begründet sein, es erfolgt „die bewusste Löschung von z.B. nicht mehr benötigten Zwischenstufen“, etwa von Rohtranskriptionen, Skizzen zur Entstehungs- und oder Überlieferungsgeschichte usw. „Die Anreicherung mit geeigneten Metadaten“ und „die Dokumentation der Verarbeitungsschritte“ sowie „ggf. die Bewahrung der dazu benötigten Software-Umgebung“ sind ebenfalls zu beherzigen.²⁸ Gerade die Dokumentation der geleisteten Arbeit und genutzten Software-Umgebung ist in Editionen (noch) nicht selbstverständlich, aber doch für deren Langlebigkeit unverzichtbar. Archivierung als nächste Phase bedeutet die Nutzung einer Infrastruktur für die möglichst langfristige Bereithaltung von Daten, d.h. weit über die Projektlaufzeit hinaus und „am besten in zentralen Strukturen.“²⁹ Oft geht dieser Phase noch die Umwandlung von Dateiformaten „in dauerhafte“ voraus.³⁰ Für die Verbreitung der Forschungsdaten im Sinne einer freien dauerhaften Verfügbarkeit und eines offenen Zugangs

²⁵ https://www.tu-darmstadt.de/todata/datenmanagement/forschungsdatenmanagement_todata/index.de.jsp (gesehen 20.12.2022).

²⁶ https://www.tu-darmstadt.de/todata/datenmanagement/forschungsdatenmanagement_todata/index.de.jsp (gesehen 20.12.2022).

²⁷ https://www.tu-darmstadt.de/todata/datenmanagement/forschungsdatenmanagement_todata/index.de.jsp (gesehen 20.12.2022).

²⁸ https://www.tu-darmstadt.de/todata/datenmanagement/forschungsdatenmanagement_todata/index.de.jsp (gesehen 20.12.2022).

²⁹ https://www.tu-darmstadt.de/todata/datenmanagement/forschungsdatenmanagement_todata/index.de.jsp (gesehen 20.12.2022).

³⁰ https://www.tu-darmstadt.de/todata/datenmanagement/forschungsdatenmanagement_todata/index.de.jsp (gesehen 20.12.2022).

sind eine „persistente Adressierung“ der Daten – z.B. eines jeden Bilddigitalisats, jeder einzelnen Textdatei usw. – „und der Nachweis in geeigneten Datenbanken“ zwecks deren Auffindbarkeit unerlässlich.³¹ Die DFG hat etwa für die „digital[e] Sicherung von Textdaten aus wissenschaftlichen Editionsprojekten“ ein Basisformat bereitgestellt, das die einzuhaltenden Mindeststandards dokumentiert.³² Die Nachnutzung schließlich baut auf den vorherigen Schritten auf, Daten können für nachfolgende Projekte „wiederverwendet oder weiter verarbeitet werden“.³³

Es wird deutlich, dass mit der Orientierung an einem solchen Zyklus die Umsetzung der FAIR-Prinzipien von Forschungsprojekten angestrebt wird. Sich nach den FAIR-Prinzipien auch in Editionsprojekten zu richten, ist nicht nur verantwortungsbewusst gegenüber anderen (User, Fördereinrichtungen), sondern auch Wertschätzung der (eigenen) geleisteten Arbeit durch eine nachhaltige Struktur der Daten im Sinne der Langlebigkeit einer Edition. FAIRe Daten setzen sich langsam als Standard und Mindestanforderungen an Forschungsprojekte durch³⁴ und finden zunehmend auch Aufnahme in Förderrichtlinien und -vorgaben. Die DFG etwa hat inzwischen die Angabe zum Umgang mit Forschungsdaten in Projektanträgen zur Pflicht erhoben.³⁵ Die FAIR-Prinzipien sind ganz im Sinne von Open Science auf Offenheit ausgelegt. Inklusion denken sie aber wiederum allenfalls *implizit* mit. Eine Erprobung ihrer Praxistauglichkeit für inklusive Projekte steht bisher noch aus. Dies kann nur gemeinschaftlich in Konsortien und Arbeitsgruppen erfolgen.

³¹ https://www.tu-darmstadt.de/tudata/datenmanagement/forschungsdatenmanagement_tudata/index.de.jsp (gesehen 20.12.2022).

³² Deutsche Forschungsgemeinschaft 2015 (Anm. 5), S. 6 (Anhang).

³³ Deutsche Forschungsgemeinschaft 2015 (Anm. 5), S. 6 (Anhang). Zum Datenmanagement und zur (Nach-)Nutzung s. die einschlägigen Kapitel im Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement. Hrsg. von Markus Putnings, Heike Neuroth und Janna Neumann. Berlin, Boston 2021, doi: 10.1515/9783110657807. Aktuelle Informationen und Materialien zum Forschungsdatenmanagement in den Geisteswissenschaften bietet das *forschungsdaten.info*-Portal unter <https://forschungsdaten.info/wissenschaftsbereiche/geisteswissenschaften/> (gesehen 16.11.2022).

³⁴ Bezuglich der Umsetzung der FAIR-Prinzipien für digitale Editionen mangelt es gleichwohl derzeit noch an einer aussagekräftigen Empirie. Verwiesen sei auf eine Masterarbeit von Jürgen Windeck: FAIRe digitale Editionen. Anforderungen für nachnutzbare wissenschaftliche Editionen. Unveröffentlichte Masterarbeit im Studiengang Library and Information Science der TH Köln 2019. Allgemein zu Fragen der Nachhaltigkeit digitaler Editionen vor allem Peter Boot, Joris van Zundert: The Digital Edition 2.0 and The Digital Library: Services, not Resources. In: Digitale Edition und Forschungsbibliothek. Beiträge der Fachtagung im Philosophicum der Universität Mainz am 13. und 14. Januar 2011. Hrsg. von Christiane Fritze, Franz Fischer, Patrick Sahle und Malte Rehbein. Wiesbaden 2011, S. 141–152, vor allem Abs. 19; auch Frédérique Renno: Nachhaltigkeit von digitalen Editionen – eine Bestandsaufnahme. Unveröffentlichte Masterarbeit am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der HU Berlin 2022.

³⁵ Siehe hierzu die Information für die Wissenschaft Nr. 25 vom 14.3.2022 unter https://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/2022/info_wissenschaft_22_25/index.html (gesehen 26.11.2022) sowie die von der DFG bereitgestellte Checkliste zur Erstellung eines Datenmanagementplans: Deutsche Forschungsgemeinschaft: Umgang mit Forschungsdaten. Checkliste für Antragstellende zur Planung und zur Beschreibung des Umgangs mit Forschungsdaten in Forschungsvorhaben. Version vom 21.12.2021.

3. Aktuelle Rahmenbedingungen digitaler Barrierearmut in Deutschland

Barrierearmut³⁶ ist nicht nur wünschenswert, vielmehr zeigt sich eine zunehmende Tendenz der Verbindlichkeit auch auf politischer Seite. Am sichtbarsten ist der Wunsch nach Inklusion und Partizipation, wenn auch in der Umsetzung unspezifisch und abstrakt, im sogenannten *Barrierefreiheitsstärkungsgesetz* (BFSG).³⁷ Das BFSG bezieht sich auf Barrierefreiheit von Produkten und Dienstleistungen und ist eine Umsetzung des *European Accessibility Acts* (EAA). Es wurde vom Deutschen Bundestag am 16. Juli 2021 beschlossen und wird am 28. Juni 2025 in Kraft treten. Unter die betroffenen Produkte und Dienstleistungen fallen auch Computer, Smartphones, E-Books und Zugänge zu audiovisuellen Mediendiensten.³⁸ Noch ist nicht absehbar, welche *konkreten* Anforderungen hierbei auf Computerbranche, Verlagswesen und Dienstleistungen im Wissenschaftsumfeld allgemein und im Editionskontext im Spezifischen zukommen. Entsprechend besteht eine gewisse Unsicherheit hinsichtlich der Umsetzbarkeit der rechtlichen Forderungen – weitaus beunruhigender ist allerdings die in den Geisteswissenschaften selbst bisher kaum vorhandene Beschäftigung mit dem BFSG.³⁹ Dabei wäre es wichtig, proaktiv Vorschläge für dessen Umsetzung zu diskutieren und zu erarbeiten, bevor das Gesetz in Kraft tritt. Auch digitale Editionen werden von diesem Gesetz betroffen sein; nicht nur hier braucht es vorher einen intensiven und konstruktiven Austausch mit verschiedenen Stakeholdern und Expertisen über Mindestanforderungen barrierearm gestalteter Editionen.

Eine bereits geltende Richtlinie,⁴⁰ die jedoch insbesondere in den Geisteswissenschaften kaum wahrgenommen, geschweige denn konsequent angewandt wird, ist die *Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behinderten-gleichstellungsgesetz*, auch *Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung* (BITV 2.0), die

³⁶ Barrierearmut und -freiheit werden sehr unterschiedlich gebraucht, teils synonym verwendet oder auch ganz abgelehnt. Ich selbst präferiere im technologischen Kontext den Begriff der Barrierearmut, da ich davon ausgehe, dass Hürden nie komplett abgebaut werden können und es sich um einen fortlaufenden Prozess des Abbaus oder der Vermeidung von Barrieren handelt.

³⁷ Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2019/882 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Barrierefreiheitsanforderungen für Produkte und Dienstleistungen und zur Änderung anderer Gesetze.

³⁸ Betroffene (nach 28.6.2025 im Verkehr befindliche) Produkte: Hardwaresysteme für Universalrechner, Selbstbedienungsterminals, Interaktive Verbraucherendgeräte (Telekommunikation und audiovisuelle Mediendienste), E-Book-Lesegeräte. Betroffene (nach 28.6.2025 im Verkehr befindliche) Dienstleistungen: Telekommunikationsdienste, Elemente von Personenbeförderungsdiensten, Bankdienstleistungen für Verbraucher, E-Books samt Software, Dienstleistungen im elektronischen Geschäftsverkehr.

³⁹ Auch hierzu gibt es leider kein empirisch belastbares Material. Recherchen zu einschlägigen Veranstaltungen und/oder Publikationen blieben erfolglos.

⁴⁰ Eine Übersicht zu Vorgaben und Richtlinien zur IT-Barrierefreiheit stellt der Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik unter <https://www.cio.bund.de/Webs/CIO/DE/digitaler-wandel/it-barrierefreiheit/vorgaben-und-richtlinien/vorgaben-und-richtlinien-node.html> (gesehen 23.11.2022) bereit. Im vorliegenden Beitrag wird nur ein Teil der Empfehlungen einbezogen.

zuletzt im Mai 2019 angepasst wurde. Sie regelt, dass digitale Inhalte öffentlicher Stellen barrierefrei sein müssen, das sind: „1. Websites, 2. mobile Anwendungen, 3. elektronisch unterstützte Verwaltungsabläufe [...], 4. grafische Programmoberflächen, die a) in die Angebote, Anwendungen und Dienste nach den Nummern 1 bis 3 integriert sind und b) von den öffentlichen Stellen zur Nutzung bereitgestellt werden.“⁴¹ Das heißt für (mit öffentlichen Geldern erarbeitete und bereitgestellte) digitale Editionen, dass diese gleichermaßen die Vorgaben der BITV 2.0 erfüllen sollen, da hier nicht einfach Archivalien 1:1 reproduziert werden.⁴² Begleitende Texte etwa sollten barrierefrei gestaltet und zugänglich sein, Bilddigitalisate wären entsprechend mit Beschreibungen zu versehen, um nur zwei Beispiele aus der Praxis zu nennen.

Ein barriearmer Zugang zu Forschungsdaten (Primär- und Sekundärdaten gleichermaßen, publiziert oder archivistisch abgelegt) bedarf grundsätzlich einer Aufbereitung des Materials und bedeutet einen Mehraufwand an Ressourcen: an Zeit, Personal und Wissen/Expertise um Barrieren und ihre Entstehungsbedingungen sowie Lösungsansätze. Und das erfordert genaue Kenntnisse im Umgang mit Software und deren Möglichkeiten und Grenzen eines barriearmen Umgangs mit Daten – beispielsweise bei der Erstellung einer PDF-Datei (die etwa häufig Transkriptionen zum Download in digitalen Editionen beinhaltet) oder der Digitalisierung von Faksimiles, damit diese dann etwa bei einer Sehbeeinträchtigung trotzdem umfassend genutzt werden können. Hinzu kommt, dass viele der Werkzeuge/Software für die Text- und Medienerstellung und -bearbeitung trotz bestehender rechtlicher Vorgaben noch immer nicht die dafür nötigen Mindeststandards erfüllen und das Erreichen von Barriearmut von Daten oft mit einem großen zeitlichen Aufwand verbunden ist, der gerade für Forschungsprojekte vorab einzuplanen ist. Auch fehlt es in der akademischen Landschaft noch immer weitgehend an einer hinreichenden Sensibilisierung für das Thema Inklusion; gerade Nicht-Betroffenen sind die bestehenden bzw. entstehenden Barrieren zumeist nicht bewusst, sodass auch keine Maßnahmen zur Reduktion/Beseitigung dieser Hürden ergriffen werden können. Denn:

⁴¹ BITV 2.0, § 2 (1). Von der Anwendung ausgenommen sind „folgende Inhalte von Websites und mobilen Anwendungen: 1. Reproduktionen von Stücken aus Kulturerbesammlungen, die nicht vollständig barrierefrei zugänglich gemacht werden können [...], 2. Archive, die weder Inhalte enthalten, die für aktive Verwaltungsverfahren benötigt werden, noch nach dem 23. September 2019 aktualisiert oder überarbeitet wurden, sowie 3. Inhalte von Websites und mobilen Anwendungen von Rundfunkanstalten des Bundesrechts, die der Wahrnehmung eines öffentlichen Sendeauftrags dienen“; BITV 2.0, § 2 (2).

⁴² Vgl. hierzu etwa Dino Buzzettis Definition digitaler Editionen “as an ‘image’, or a manifestation of the text, that is, as that particular kind of text representation which is produced in digital form. It is primarily digital editions as representations”; Dino Buzzetti: Digital Editions and Text Processing. In: Text Editing, Print and the Digital World. Hrsg. von Marilyn Deegan und Kathryn Sutherland. Farnham, Burlington 2009, S. 45–61, hier S. 46.

Je barriearmer wissenschaftliche Literatur und Forschungsdaten [...] sind, desto besser für alle Nutzerinnen und Nutzer und nicht nur für jene mit Handicaps. Solange diese Art von Öffnung [d.i. barriearme Öffnung] nicht stattfindet, sind bestimmte Gruppen ausgeschlossen. Das bedeutet in der Folge auch, dass es diese Gruppe schwerer hat, zu Bildungsinhalten zu kommen, sich weiterzubilden und selbst forschend und lehrend tätig zu sein. Dadurch wird der Mangel immer weniger bewusst – eine negative Spirale.⁴³

4. Datenpräsentation auf der Weboberfläche

Es wurde bereits unterschieden zwischen Daten, die publiziert in Editionen zur Verfügung stehen und solchen, die für die Erstellung der Edition wichtig waren, aber dann abgelegt wurden, aber für die Projektdokumentation und Nachnutzung – vielleicht auch für die Evaluierung⁴⁴ der Edition – einen hohen Wert besitzen können und daher gleichermaßen im Datenmanagement zu berücksichtigen sind. Für die erste der beiden Gruppen bestehen bereits Empfehlungen und Richtlinien. Sicher am detailliertesten in den Empfehlungen zur Umsetzung barrierefreier digitaler Inhalte sind die *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) des W3C-Konsortiums.⁴⁵ Digitale Editionen sollten die darin beschriebenen Richtlinien ernst nehmen, wenn sie als wirklich offen mit Inklusionsanspruch gelten wollen. „Wenn Sie diesen Richtlinien folgen,“ heißt es in den Guidelines WCAG (2.0),

dann werden Inhalte für eine größere Gruppe von Menschen mit Behinderungen barrierefrei sein. Dies beinhaltet Blindheit und Sehbehinderung, Gehörlosigkeit und nachlassendes Hörvermögen, Lernbehinderungen, kognitive Einschränkungen, eingeschränkte Bewegungsfähigkeit, Sprachbehinderungen, Photosensibilität und Kombinationen aus diesen Behinderungen. Darüber hinaus wird das Befolgen dieser Richtlinien Ihre Web-inhalte in vielen Fällen für Nutzer im Allgemeinen benutzbarer machen.⁴⁶

Auch hier lautet also die Grundaussage, dass eine inklusiv gestaltete Präsentation von Inhalten auf Weboberflächen grundsätzlich allen Beteiligten zugutekommt. Klar strukturierte Webseiten, eine einfach zu bedienende Navigation, Bildunterschriften oder auch ‚sauber‘ kodierte XML-Dateien, die die Grundlage für Screenreader bilden, sind für alle Nutzer von Vorteil und erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass

⁴³ Susanne Blumesberger: Barrierefreiheit und Repositorien – Nachdenken über Open Science für alle. In: b.i.t. online 22, 2019, H. 4, S. 297–302, hier S. 298.

⁴⁴ Die Kriterien der Reproduzierbarkeit und Replizierbarkeit finden in digitalen Editionen noch immer viel zu wenig Beachtung.

⁴⁵ W3C: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. Veröffentlicht am 5.6.2018, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> (gesehen 8.12.2022). Für die Version 2.0 liegt eine autorisierte deutsche Übersetzung vor: W3C: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. Autorisierte deutsche Übersetzung. Veröffentlicht am 29.10.2009, <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-de/> (gesehen 29.11.2022).

⁴⁶ WC3 2009 (Ann. 45), deutsch, Abstract, Abs. 1. Dieser Passus besteht unverändert auch in Version 2.1 (englisch).

die Daten auch zu einem späteren Zeitpunkt ‚gelesen‘ oder nachgenutzt werden können. Die WCAG-Richtlinien sind an vier Funktionen bzw. Prinzipien⁴⁷ ausgerichtet, die es zu erfüllen gilt, damit Barrierearmut in Hinblick auf Daten und Dokumente gewährleistet ist. 1. Prinzip: Inhalte sind wahrnehmbar: ‚Information and user interface components must be presentable to users in ways they can perceive.‘⁴⁸ 2. Prinzip: Inhalte sind bedienbar: ‚User interface components and navigation must be operable.‘⁴⁹ 3. Prinzip: Inhalte sind verständlich: ‚Information and the operation of user interface must be understandable.‘⁵⁰ Das 4. Prinzip lautet: Inhalte sind robust: ‚Content must be robust enough that it can be interpreted by [...] a wide variety of user agents, including assistive technologies.‘⁵¹

Wie lassen sich diese Prinzipien auf digitale Editionen übertragen? Ein paar wenige Beispiele sollen dies veranschaulichen. Damit Informationen und Materialien *wahrnehmbar* sind (Prinzip 1), ist es wichtig, einen anderen Reiz als den jeweils von einer Behinderung eingeschränkten oder nicht vorhandenen stimulieren zu können. Das bedeutet also, stets eine alternative Präsentationsform bereitzustellen.⁵² Für Sehgeschädigte ist z.B. ein akustischer Reiz besser wahrnehmbar, für Hörgeschädigte ein visueller usw. Strukturen und Beziehungen in Texten etwa – wie Überschriften verschiedenen Grades oder die Textreihenfolge – sollten so hergestellt und präsentiert werden, dass ein Screenreader diese Unterscheidung feststellen kann. Farbe, als ein zweites Beispiel, sollte nicht als einziges visuelles Mittel genutzt werden.⁵³ Dies könnte etwa bei der Variantendarstellung zu beachten sein: Bedeutung darf bei der visuellen Darstellung nicht ausschließlich über Farben vermittelt werden; bei Farbblindheit lässt sich beispielsweise ein erläuternder Text an der Graphik anfügen. Für die Präsentation von Daten auf dem Bildschirm gilt zudem, auf hinreichenden Kontrast⁵⁴ zu achten und von der Möglichkeit der Größenanpassung, insbesondere bei der Schrift, Gebrauch zu machen.

⁴⁷ Hierzu auch Blumesberger 2019 (Anm. 43), S. 299. Auf diesen normativen Prinzipien bauen dann in den WCAG Richtlinien auf, die weniger bindend sind. Konkrete Umsetzungsempfehlungen runden die Guidelines ab und betonen ihren anwendungsfreundlichen Charakter.

⁴⁸ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 1, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#perceivable> (gesehen 8.12.2022).

⁴⁹ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 2, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#operable> (gesehen 8.12.2022).

⁵⁰ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 3, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#understandable> (gesehen 8.12.2022).

⁵¹ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 4, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#robust> (gesehen 8.12.2022).

⁵² W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 1.1 (Alternativen zu Texten), <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#text-alternatives> und 1.2 (Alternativen zu zeitbasierten Medien), <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#time-based-media> (gesehen 8.12.2022).

⁵³ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 1.4.1, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#use-of-color> (gesehen 8.12.2022).

⁵⁴ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 1.4.3, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#contrast-minimum> (gesehen 8.12.2022).

Alle Funktionalitäten sollten grundsätzlich über die Tastatur *bedienbar* (Prinzip 2) sein.⁵⁵ Zusätzliche Eingabemethoden, etwa über die Maus, sind möglich, aber eben zusätzlich. Auch sollten “individual keystrokes” “without requiring specific timings” auskommen, also im Anschlagstempo individuell ausführbar sein.⁵⁶ Generell gilt: “Provide users enough time to read and use content.”⁵⁷ Das könnte in Editionen beispielsweise Animationen betreffen, die den Schreibprozess auf Handschriften oder Partituren rekonstruieren und veranschaulichen – die Festlegung eines individuell einstellbaren Abspieltempo wäre hier von Vorteil. Auch die Orientierung innerhalb einer online präsentierten Edition in Gänze ist diesem Prinzip verpflichtet: Man sollte bei der Nutzung einer Edition stets die Position, an der man sich gerade befindet, kennen.⁵⁸ Dies ist ein Vorteil, den auch User ohne bestimmte Einschränkungen zu schätzen wissen und der insbesondere auch für didaktische Belange (etwa für den Gebrauch von Editionen im Schulkontext) wichtig ist.

Verständlichkeit (Prinzip 3) bezieht sich großenteils auf die Sprache.⁵⁹ Hier bestehen sicher auch die größten Herausforderungen für wissenschaftliche Daten und ihre Repräsentation. Wie bzw. lassen sich überhaupt Inhalte einer digitalen Edition in verständliche Sprache transferieren, und gilt das für alle sprachbasierten Bestandteile einer Edition? Für solche Übersetzungsleistungen ist eine spezielle Expertise notwendig, Leichte Sprache bedarf einer Zertifizierung.⁶⁰ Umso wichtiger ist, dass für die Entscheidung, ob und wie sprachliche Anpassungen in Editionen nötig sind, verschiedene Fachleute aus den jeweiligen Disziplinen, der IT und der User-Community zusammen über Notwendigkeit, aber auch Sinnhaftigkeit und damit verbundene Aufgaben, Rollenzuweisungen und Machbarkeit diskutieren. So ist die Übersetzung von Editionsgegenständen aus anderen historischen Sprachstufen (z.B. mittelhoch- oder -niederdeutsch) in Leichte Sprache im Rahmen eines Projekts wohl unwahrscheinlich und zumeist an der Zielgruppe vorbeiführend. Es sollte

⁵⁵ „Make all functionality available from a keyboard“; W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 2.1, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#keyboard-accessible> (gesehen 8.12.2022).

⁵⁶ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 2.1.1, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#keyboard> (gesehen 8.12.2022).

⁵⁷ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 2.2, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#enough-time> (gesehen 8.12.2022).

⁵⁸ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 2.4.8, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#location> (gesehen 8.12.2022).

⁵⁹ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 3.1, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#readable> (gesehen 8.12.2022).

⁶⁰ Dass ein bloßes Regelwerk noch keine bessere Verständlichkeit per se erzeugt, zeigt eine an der Universität Leipzig 2014–2018 durchgeführte sprachwissenschaftliche empirische Studie – LeISA (Leichte Sprache im Arbeitsleben); s. Bettina M. Bock: „Leichte Sprache“ – Kein Regelwerk. Sprachwissenschaftliche Ergebnisse und Praxisempfehlungen aus dem LeISA-Projekt. Berlin 2019. Hingewiesen wird darin u.a. auf Herausforderungen wie bestehende und schwer abbaubare Vorurteile gegenüber Leichter Sprache im Arbeitsalltag (S. 94) sowie den Umstand, dass Regeln für das Formulieren in Leichter Sprache teils inkonsistent gehandhabt werden – aus Gründen einer höheren Differenzierung, nicht zwingend aus Nachlässigkeit (S. 29f.). Zudem wurden deutliche Unterschiede zwischen Leichter Sprache und „einfacher Sprache“ (S. 29) festgestellt.

aber nicht prinzipiell von vornherein ausgeschlossen werden, dass solch ein Projekt als eigenständiges durchführbar sein kann, wenn es von entsprechender (zertifizierter und fachlicher) Expertise zeugt. Eine solche Entscheidung ist, wie bereits angeführt, von der Zielgruppe abhängig und bedarf auch einer tiefergehenden fachlichen Diskussion. Und was spricht gegen verständliche Sprache bei der Gestaltung der Paratexte einer Edition? Verständlichkeit ist schließlich auch ein bedeutender Faktor in der Wissenschaftskommunikation – interdisziplinär, interkulturell, in der Kommunikation von Laien und Experten. Der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) wird hier vermutlich auch an Bedeutung gewinnen, wenn es z.B. um die Auflösung von Abkürzungen geht. Ein weiterer, weitaus weniger herausfordernder Aspekt der Verständlichkeit ist die Gewährleistung einer konsistenten Navigation.⁶¹ Das Webdesign spielt nicht nur für ästhetische Fragen eine Rolle, sondern auch für funktionale. Überlegungen zum Aufbau gehören auch schon in die Planungsphase einer Edition mit hinein. Webseiten, die vom User Informationen fordern, müssen gewährleisten, dass Eingaben reversibel sind, von Nutzerseite geprüft und vor Absendung bestätigt/korrigiert werden können.⁶² Dieser Aspekt könnte für Suchanfragen und Suchhistorien in Editionen Relevanz haben.

Bei der *Robustheit* (Prinzip 4) gilt: “Maximize compatibility with current and future user agents, including assistive technologies.”⁶³ Hier wird in den Guidelines vor allem auf die Korrektheit und Wohlgeformtheit von Auszeichnungssprache (HTML, XML) zwecks der Ermöglichung einer Syntaxanalyse (Parsing) verwiesen.⁶⁴ Auch hier handelt es sich um Anforderungen, die ohne Zweifel auch ohne Inklusionscharakter von hohem Wert sind, um Datenkompatibilität, Interoperabilität und Nachnutzung zu ermöglichen. Auf Mindeststandards und Basisformate, wie sie die DFG u.a. formulieren, ist in diesem Kontext bereits mehrfach hingewiesen worden.

All die genannten Prinzipien und Beispiele beziehen sich auf digitale Präsentationsformen – wir befinden uns also innerhalb des Forschungsdatenlebenszyklus im Bereich der Verbreitung und Nachnutzung. Es gilt aber noch andere Bereiche einzubeziehen: die Daten, die jenseits der Präsentation und damit eher ‚im Verborgenen‘ liegen, aber nicht minder bedeutsam sind.

⁶¹ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 3.2.3, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#consistent-navigation> (gesehen 8.12.2022).

⁶² W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 3.3.6, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#error-prevention-all> (gesehen 8.12.2022).

⁶³ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 4.1, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#compatible> (gesehen 8.12.2022).

⁶⁴ W3C 2018 (Anm. 45), Abs. 4.1.1, <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#parsing> (gesehen 8.12.2022).

5. Inklusiv gestaltetes Datenmanagement jenseits der Webpräsentation

Dieser Bereich umfasst die Datenerhebung und -auswertung, die Datenarchivierung und -nachnutzung (jenseits der Webverfügbarkeit) und nimmt dabei insbesondere Projektmitarbeitende in den Blick. Für diesen Bereich innerhalb des Datenmanagements (im Allgemeinen wie in Editionsprojekten im Besonderen) gibt es im Gegensatz zur Datenpublikation und -präsentation derzeit noch keine standardisierten Richtlinien oder Empfehlungen; allerdings entstehen vermehrt Initiativen und Arbeitsgruppen, die sich dem Thema widmen.⁶⁵ Hier können daher zum aktuellen Zeitpunkt nur allgemeine Überlegungen geäußert werden.⁶⁶

Auch hier kommt der Planungsphase wieder eine besondere Bedeutung zu. In dieser gilt es für ein partizipativ ausgerichtetes Forschungsteam die Bedarfe aller Beteiligten erst einmal zu ermitteln und die jeweiligen Rollen zu klären – ein Vorgang, der eigentlich auf alle Forschungsgruppen zutrifft, hier aber besonders wichtig ist, um Missverständnisse und (ungewollte) Exklusion zu vermeiden. Alle Beteiligten sind idealerweise von Anfang an in die Gespräche einzubziehen, um größtmögliche Transparenz zu erzeugen. Es geht dabei nicht darum, allen Beteiligten die gleichen Aufgaben, Pflichten und Privilegien zuzuteilen, sondern um faire Wissens- und Informationsverteilung hinsichtlich der laufenden und geplanten Projektereignisse, also um Transparenz. Es sollen mögliche Hürden früh abgebaut werden oder gar nicht erst entstehen. Da Barrieren sehr unterschiedlicher Art sein können, sollte möglichst früh geklärt werden, um welche Hürden es sich im Projekt handelt und wie ihnen zu begegnen ist. Dies kann/wird sich auch schon in der Antragstellung niederschlagen, wenn beispielsweise assistierende Techniken und Arbeitsgeräte (etwa Sehhilfen) bei der Recherche, Datenerhebung und

⁶⁵ Österreich geht hier mit gutem Beispiel voran. Zu nennen sind etwa die AG Barrierefreiheit im Netzwerk für Repositorienmanager*innen (RepManNet, <https://datamanagement.univie.ac.at/forschungsdatenmanagement/netzwerk-fuer-repositorienmanagerinnen-repmannet/>, gesehen 8.12.2022) und die AG Barrierefreiheit in Bibliotheken (<https://voeb-b.at/voeb-kommisionen/ag-barrierefreiheit-in-bibliotheken/>, gesehen 8.12.2022), die die Webangebote von Bibliotheken barrierefarm gestalten möchte. Für den Hinweis auf beide Arbeitsgruppen danke ich Susanne Blumesberger. Es entsteht mit der AG *Inklusion im FDM*, die sich im Oktober 2022 im Rahmen der deutschen Sektion der GO-FAIR-Initiative namens *GO Unite!* (<https://www.go-fair.org/implementation-networks/overview/dscc/#National%20Chapters>, gesehen 8.12.2022) gegründet hat, nun auch in Deutschland eine Community, die sich für ein inklusives Forschungsdatenmanagement einsetzt.

⁶⁶ Grundlage für die folgenden Überlegungen bilden Diskussionsergebnisse eines Workshops *Open Science inklusiv! Impulse zur Barrierefarm in Wissenschaftskommunikation und Forschungsdatenmanagement*, der am 9. September 2022 in der Universitätsbibliothek vom Institut für Inklusive Bildung und dem Zentralen Forschungsdatenmanagement der Universität Kiel durchgeführt wurde. Der Workshop zielt auf die Gelingensbedingungen partizipativer wissenschaftlicher Arbeit und speiste sich aus Erfahrungsberichten von Bildungsfachkräften aus partizipativen Forschungsprojekten und sich anschließenden gemeinsamen Überlegungen hinsichtlich eines inklusiven Forschungsdatenmanagements. Bildungsfachkräfte sind Menschen mit Behinderungen, die eine dreijährige Vollzeit-Qualifizierung für Bildungsaufgaben an Fach- und Hochschulen durchlaufen, s. <https://inklusive-bildung.org/de/qualifizierung> (gesehen 29.11.2022).

anderen Arbeitsschritten zum Einsatz kommen. Hier besteht, wie schon erwähnt, noch Handlungsbedarf auf Förderseite, um überhaupt auf mögliche Fördertöpfe zur Partizipation hinzuweisen und idealerweise auch die eigenen Vorgaben und Empfehlungen inklusiv zu gestalten – das beginnt bereits bei der barrierearmen Zugänglichkeit der Informationen zu Fördermaßnahmen. Das betrifft aber beispielsweise auch das Explizitmachen von Inklusion und Partizipation als Teil guter wissenschaftlicher Praxis (s. o.). Betreiber von Katalogen, Datenbanken und anderen Hilfsmitteln sind für die Umsetzung barriereärmer Gestaltung und Zugänglichkeit ihrer Angebote stärker in die Pflicht zu nehmen. Das gilt natürlich auch für die Projekte selbst bei deren Datenarchivierung und dauerhafter Verfügbarmachung. Repositorien, Archive, Sammlungen sind inklusiv zu gestalten, etwa in der Auffindbarkeit, in ihrer Nutzung/Durchsuchbarkeit, in der Navigation, in der Lesbarkeit der Daten, den Downloadmöglichkeiten und anderen Formen der Nachnutzung.

6. Vorläufiges Fazit

An oberster Stelle in der Zielsetzung steht immer die Bewusstseinsbildung für Inklusion⁶⁷ – als Lernprozess für alle Beteiligten. Die barrierefreie Gestaltung von Daten gewinnt an Präsenz und Bedeutung, doch hinken insbesondere die Geisteswissenschaften noch hinterher. Auch die Editionswissenschaft sollte sich des Themas stärker annehmen und sich der Möglichkeiten, aber auch aktuell bestehenden Hürden in der Umsetzung von Barrierefreiheit bewusst werden. Nur so ist auch ein aktives Einwirken auf die Gesetzgebung möglich, die momentan noch zu sehr an den unterschiedlichen Bedarfen vorbeigeht. Eine barrierearme Gestaltung von Editionen bedeutet Mehraufwand und Expertise – dies gilt es auch für die Planung, Förderung und Realisierung von Editionsprojekten in den Blick zu nehmen. Inklusion erfolgt nicht automatisch – gerade auch weil viele Tools noch nicht die nötigen Mindeststandards erfüllen und man sich mühsam in die einzelnen Features einarbeiten muss. Dies birgt auch die grundsätzliche Gefahr, verschiedene Interessen und Gruppen gegeneinander auszuspielen. Hier besteht also Handlungsbedarf. All dies sollte im stetigen interdisziplinären und internationalen Austausch erfolgen. Inklusion und der damit verbundene Abbau von Hürden sind ein fortlaufender Prozess – Implementierungen sind nicht einfach abgeschlossen, sondern müssen immer wieder neu evaluiert werden. Aber das ist schließlich auch ein Grundsatz von Wissenschaft überhaupt.

⁶⁷ Siehe Susanne Blumesberger, Barbara Levc: „Ich hantle mich oft von einer Information zur nächsten“. Open Data – Open Science – offen für alle oder gibt es noch Barrieren? Ein Interview mit Barbara Levc. In: Mitteilungen der VÖB 72, 2019, Nr. 2, doi: 10.31263/voebm.v72i2.2835, S. 505–515, hier S. 506; Blumesberger 2019 (Anm. 43), S. 299.

Abstract

Digital editions should be permanently accessible to all – but what about people with disabilities? This question is explored in this article. It is not only about the publication of data on the user interface, but also about data generation as well as the findability and reusability of data from editions with regard to improved access. While there are already concrete recommendations for designing the user interface to be more accessible, there is still a lack of specifications for the subsequent use of data beyond the user interface.