

Fachartikel aus:

Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften, Heft 11 (2026)

Titel:

Fertig – vorerst. Unfertigkeit als epistemischer Wert in den digitalen Geisteswissenschaften

Autor*in:

Mareike König

Kontakt: mkoenig@dhi-paris.fr

Institution: Deutsches Historisches Institut Paris

GND: [132790831](#) ORCID: [0000-0002-8189-8574](#)

Contribution (CRediT): [Writing – original draft](#)

DOI des Beitrags:

[10.17175/2026_002](#)

Nachweis im OPAC der Herzog August Bibliothek:

[1943109826](#)

Erstveröffentlichung:

05.02.2026

Lizenz:

Sofern nicht anders angegeben 

Letzte Überprüfung aller Verweise:

02.12.2025

Format:

PDF ohne Paginierung, Lesefassung

GND-Verschlagwortung:

[Digital Humanities](#) | [Erkenntnis](#) | [Erkenntnistheorie](#) | [Hermeneutik](#) | [Tugendethik](#) | [Wissenschaftstheorie](#)

Empfohlene Zitierweise:

Mareike König: Fertig – vorerst. Unfertigkeit als epistemischer Wert in den digitalen Geisteswissenschaften. In: Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften 11 (2026). 05.02.2026. HTML / XML / PDF. DOI: [10.17175/2026_002](#)

Mareike König

Fertig – vorerst. Unfertigkeit als epistemischer Wert in den digitalen Geisteswissenschaften

Abstract

Wissenschaft ist immer im Werden, nie endgültig. In den Digital Humanities tritt diese Dynamik besonders deutlich hervor. Ihre Forschungsprozesse sind iterativ und offen, sichtbar etwa in explorativen algorithmischen Such- und Analyseverfahren oder in Versionierung und fortlaufender Erweiterung (kollaborativer) digitaler Publikationen. Erkenntnisprozesse können auf diese Weise bewusst instabil gehalten werden. Zugleich erfordern digitale Projekte nachhaltige Weiterentwicklung und Sicherung. Der Beitrag plädiert dafür, Unfertigkeit nicht als Defizit, sondern als erkenntnisförderndes Prinzip zu verstehen. Er diskutiert Chancen und Spannungsfelder und fragt mit Blick auf Anerkennungssysteme, Förderlogiken und Infrastrukturen, welche Bedingungen nötig sind, damit Unfertigkeit als produktiver epistemischer Wert wirksam werden kann.

Science is always in the making, never final. In the Digital Humanities, this dynamic becomes particularly visible. Their research processes are iterative and open, as can be seen, for example, in exploratory algorithmic search and analysis methods or in the versioning and continuous expansion of (collaborative) digital publications. In this way, processes of knowledge production can be deliberately kept unstable. At the same time, digital projects require sustainable development and long-term maintenance. This article argues for understanding unfinishedness not as a deficit, but as a guiding principle that fosters knowledge. It discusses opportunities and tensions and asks, with regard to systems of recognition, funding logics, and infrastructures, what conditions are necessary for unfinishedness to become effective as a productive epistemic value.

1. Zwischen Offenheit und Abschluss

Wann ist in den Geisteswissenschaften etwas fertig?¹ Die Frage klingt banal, ist aber schwer zu beantworten. Wissenschaft ist im Kern nie fertig, denn Erkenntnisse bleiben stets vorläufig und revidierbar. Dennoch müssen Forschende den Moment bestimmen, an dem sie ihre Ergebnisse kommunizieren oder publizieren. Bei gedruckten Publikationen scheint das ›Fertigsein‹ dann klar: Fertig ist man, wenn die Dissertation gebunden ist, das Buch im Regal steht oder der Aufsatz mit DOI versehen unter der eigenen ORCID im Repositorium abgelegt ist. [1]

Die digitale Repräsentation von Wissen verdeutlicht dagegen, dass Erkenntnisprozesse dynamisch verlaufen und unabgeschlossen sind. Digitale Publikationen können versioniert werden sowie modular und kollaborativ im Austausch mit der Fachcommunity entstehen. Auch Datenmodelle, digitale Editionen oder offene Begutachtungsverfahren machen sichtbar, dass wissenschaftliches Arbeiten im Digitalen potenziell nie abgeschlossen ist. Explorative algorithmische Verfahren wie Suchmethoden, Visualisierungen, Topic Modeling oder Netzwerkanalysen eröffnen wechselnde Zugänge zu einem Text- oder Datenkorpus, das zudem laufend mit Metadaten und Annotationen vertieft erschlossen werden kann. Digitale Wissensobjekte bleiben veränderlich und erweiterbar. Unterschiedliche digitale Methoden und Werkzeuge können bereits bekannte Daten in anderem Licht erscheinen lassen. Diese Offenheit ermöglicht neue Fragestellungen, Perspektiven und Denkwege. Wissen ist damit Prozess und kein fertiges Produkt. [2]

An dieser Stelle setze ich den Begriff *Unfertigkeit* an. Er beschreibt eine epistemische Haltung, die Vorläufigkeit in digitalen Praktiken als erkenntnisbringende Ressource versteht. Der Begriff ist in den Digital Humanities (DH) nicht neu. Bereits in den 1990er Jahren tauchten *open-endedness* und *incompletion*² als Merkmale digitalen Arbeitens auf. Später trat Unfertigkeit hinter den Wert ›Offenheit‹ zurück, der heute selbst unter [3]

¹ Dieser Artikel ist die ausgearbeitete Fassung meiner Keynote vom 07.03.2025 bei der Jahrestagung des DHd-Verbands 2025 *Under Construction* in Bielefeld. Sie berücksichtigt Rückmeldungen und Anregungen aus der anschließenden Diskussion. Für Übersetzungen und redaktionelle Textarbeit habe ich ChatGPT 4-o verwendet.

² Sewell 2009, Abs. 15.

Druck steht. Auch die Unabgeschlossenheit digitaler Projekte wird mittlerweile weniger positiv bewertet und eher als Last oder als Mythos gesehen, vor allem angesichts befristeter akademischer Arbeitsverträge.³ In meinem Beitrag möchte ich dagegen die bisher vernachlässigte erkenntnistheoretische Bedeutung von Unfertigkeit in den Vordergrund rücken.

Die Diskussion um das Fertigwerden digitaler Projekte – etwa im Themenschwerpunkt *Done* der Zeitschrift *Digital Humanities Quarterly* (2009) oder im Themenheft *Project Resiliency* (2023) derselben Zeitschrift – macht deutlich, dass Unfertigkeit eng mit Fragen der Langzeitarchivierung, der kontinuierlichen Pflege und der regelmäßigen Anpassung digitaler Ressourcen verknüpft ist.⁴ Hinzu treten weitere Spannungsfelder, die dort entstehen, wo das Wissenschaftssystem auf Abschlüsse zielt, wo Glaubwürdigkeit an präsentierbare Resultate gebunden ist, wo Fördermittel enden, bevor Projekte abgeschlossen sind und wo Ressourcenstärke über das Schicksal von Projekten entscheidet und damit epistemische Macht ausübt. Mein Beitrag wird diese Herausforderungen nicht auflösen können. Aber er möchte Impulse zur Diskussion geben und anregen, darüber nachzudenken, wie sich Förderbedingungen, Anerkennungssysteme und Infrastrukturen so gestalten lassen, dass Unfertigkeit als epistemischer Wert und Praxis der bewussten Kultivierung von Vorläufigkeit wirksam werden kann.

[4]

Im ersten Schritt skizziere ich die Debatte um epistemische Werte in den Digital Humanities. Dies dient als theoretischer Rahmen, um Unfertigkeit als Wert, produktive individuelle Haltung und Mittel zur Wissensgenerierung zu fassen. Danach frage ich, wie in den (digitalen) Geisteswissenschaften der Begriff ›Fertigsein‹ bestimmt wird. Anschließend beleuchte ich an ausgewählten Beispielen die Praxis der Unfertigkeit in den DH. Daran schließt sich eine Analyse der Spannungsfelder an, in denen diese Praktiken stehen. Am Ende plädiere ich für eine bewusste Gestaltung von Unfertigkeit, mit der die Digital Humanities zu einem veränderten Wissenschaftsverständnis beitragen können.

[5]

2. Epistemische Werte und ihre Aushandlungen

Epistemische Werte – im Englischen auch epistemische Tugenden (›epistemic virtues‹)⁵ – sind Vorstellungen, die sich auf den Prozess der Erkenntnisgewinnung beziehen. Sie bestimmen, was in einer wissenschaftlichen Gemeinschaft als vorbildlich oder sogar verbindlich für die Produktion, Vermittlung und Aneignung von Wissen gilt.⁶ Zugleich markieren epistemische Werte die Grenze zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und subjektiver Meinungsproduktion und sichern so die Glaubwürdigkeit von Wissenschaft.⁷ Klassische Werte, die sich in Teilen auf Vorstellungen der griechischen Antike zurückführen lassen und die im Zuge der Aufklärung sowie mit der Etablierung der kritischen Methode im 19. Jahrhundert in den Geisteswissenschaften verankert wurden, sind Genauigkeit, Sorgfalt, Objektivität und Wahrheit, mit ihrer jeweils eigenen Geschichte.⁸ Neuere Positionen ergänzen den Kanon um Werte wie Neugier, Intuition, Diversität, Gerechtigkeit, intellektuelle Bescheidenheit und kritische Selbstbeobachtung. Ob und wie solche Werte einlösbar sind, wurde und wird genauso diskutiert wie ihr Verhältnis zu ethisch-moralischen Normen⁹ oder ihre unterschiedliche Gewichtung in den Natur- und Geisteswissenschaften.¹⁰

[6]

³ Vgl. Battershill 2023.

⁴ Siehe beispielsweise Kirschenbaum 2009 und Holmes et al. 2023.

⁵ Die Begriffe werden häufig synonym verwendet, auch wenn sie leicht unterschiedlich sind. Werte beziehen sich stärker auf das Methodenarsenal (Genauigkeit, Nachvollziehbarkeit), während sich Tugenden stärker auf die Eigenschaft von Handelnden beziehen (Neugierde, Subjektivität).

⁶ Vgl. Gelhard et al. 2019, S. 3.

⁷ Vgl. Gelhard et al. 2019, S. 2.

⁸ Für einen historischen Abriss vgl. Baehr 2011, S. 6–12. Kritisch zur Objektivität vgl. Daston 2019; Daston / Galison 2007; Haraway 1995.

⁹ Vgl. Gelhard et al. 2019, S. 3; Baehr 2011, S. 206–222; Fricker 2023, S. 171–173.

¹⁰ Vgl. van den Oever 2024, S. 323–325.

Epistemische Werte prägen die alltägliche wissenschaftliche Praxis und damit die Art und Weise, wie wir forschen, schreiben, lehren, publizieren, programmieren usw. genauso wie unser Verhalten auf Tagungen und bei Begutachtungsprozessen. Dabei werden sie nicht einfach angewendet, sondern ständig reflektiert, verhandelt und angepasst. Auf diese Weise formen sie das Selbstverständnis einer epistemischen Gemeinschaft. Welche Werte eine Fachcommunity zu einem bestimmten Zeitpunkt betont, hängt von methodischen Überlegungen genauso ab wie von wissenschaftspolitischen, sozialen, ästhetischen und ethischen Dynamiken. Auch wenn epistemische Werte oft implizit sind, schlagen sie sich in Normen oder Leitlinien nieder, etwa im DFG-Kodex zur *Guten wissenschaftlichen Praxis*¹¹ oder in den *FAIR*-Prinzipien¹², die eine erstaunlich schnelle Anerkennungskarriere erfahren haben. Epistemische Werte sind also keine festen Größen. Sie verändern sich mit wissenschaftlichen Entwicklungen, technischen Neuerungen und gesellschaftlichen Debatten. Neue treten hinzu, ohne dass ältere automatisch verdrängt werden. Nicht selten stehen epistemische Werte in Spannung zueinander und müssen in der Praxis gegeneinander abgewogen werden.¹³

[7]

Auch in den Digital Humanities spielt die Diskussion über epistemische Werte von Beginn an eine wichtige Rolle. Einen historischen Abriss epistemischer Wortediskussionen in den DH oder ihren Vorläufern gibt es nach meiner Kenntnis bisher nicht, ein Desiderat der Forschung, das zu schließen sich lohnen würde. In den 1960er Jahren wurden beispielsweise in den quantitativen Geschichtswissenschaften Diskussionen über Exaktheit beim Computereinsatz geführt.¹⁴ Wie eingangs erwähnt, tauchten auch *open-endedness* und *incompletion*¹⁵ bereits in den 1990er Jahren als Werte digitalen Arbeitens auf. Die Vielzahl an Einlassungen in Manifesten, Artikeln und Stellungnahmen der internationalen DH-Community knüpft an diese frühen Debatten an und zeigt, wie wertebewusst die DH sind.¹⁶

[8]

Ein wiederkehrendes Thema in der Forschungsliteratur ist der hybride Erkenntnisrahmen der DH. Sie bewegen sich zwischen Geisteswissenschaften und Informatik und verbinden dabei vermeintlich »geisteswissenschaftliche« Werte wie kritische Subjektivität und intersubjektive Interpretation mit »naturwissenschaftlich« identifizierten Werten wie Evidenz, Exaktheit und Nachvollziehbarkeit. Diese Gegenüberstellung ist freilich schematisch: Zum einen sind die genannten Werte auch innerhalb der Disziplinen umstritten, in ihrer Gewichtung, aber auch in ihrer Bedeutung. Zum anderen ist keineswegs ausgemacht, dass sich natur- und geisteswissenschaftliche Erkenntnisideale grundsätzlich voneinander unterscheiden.¹⁷

[9]

Zusätzlich zu den eher theoretisch ausgerichteten Werten spielt in den DH ein breites Spektrum an praxisorientierten Werten eine Rolle. Dazu gehören Offenheit und Transparenz (einschließlich Nachvollziehbarkeit und Dokumentation), Kollaboration (Zusammenarbeit, Teilhabe, Vernetzung), methodische Vielfalt (Experimentierfreude), Exploration (Ausprobieren, kreative Unsicherheit¹⁸), Prozesshaftigkeit sowie gesellschaftliche Verantwortung (Inklusion, Partizipation, Nachhaltigkeit).¹⁹ Insbesondere Prinzipien wie Offenheit, Prozesshaftigkeit oder Experimentierfreude betonen, dass digitale Forschung nicht allein auf ein fertiges Ergebnis zielt und ein sichtbarer, nachvollziehbarer Erkenntnisprozess wichtig ist.

[10]

¹¹ Deutsche Forschungsgemeinschaft 2019.

¹² Wilkinson et al. 2016.

¹³ Vgl. Daston / Galison 2007, S. 44.

¹⁴ Vgl. von Schöning 2022.

¹⁵ Sewell 2009, Abs. 15.

¹⁶ Beispielhaft genügt ein Blick in das Handbuch *Defining Digital Humanities* (Terras et al. (Hg.) 2013).

¹⁷ Vgl. Gelhard et al. 2019, S. 7.

¹⁸ Vgl. van den Oever 2024, S. 316.

¹⁹ Zur älteren Diskussion von Werten in den DH siehe beispielsweise Spiro 2012 und das [Manifesto for the Digital Humanities](#), hervorgegangen aus dem THATCamp Paris 2010. Neuer: van den Oever 2024.

Doch gerade an diesen zentralen Werten wie Offenheit, gebündelt unter der Metapher »Big Tent«²⁰ entzündete sich innerhalb der DH-Community bald Kritik,²¹ die ab 2015 an Schärfe gewann. Digitale Verfahren, so der wachsende Befund, reproduzieren oft bestehende Ausschlüsse und Unsichtbarkeit, sei es durch technische Standards, sprachliche Hürden, Bias in Daten und epistemische Vorannahmen in Tools, Metadatenstandards oder Interfaces.²² Zugang zu Infrastrukturen, Sichtbarkeit und Kontrolle über Daten – lange als technische Fragen behandelt – werden zunehmend als politische, kulturelle und kommerzielle Konfliktlinien erkannt.²³ Die Überlegungen knüpfen an den von Miranda Fricker geprägten Begriff der *epistemischen Ungerechtigkeit* an, mit dem sie solche systematischen Barrieren beschreibt, die Menschen gerade in ihrer Eigenschaft als Wissende behindern, sei es, weil ihnen aufgrund von Vorurteilen die Glaubwürdigkeit abgesprochen wird, oder weil ihnen die begrifflichen Mittel fehlen, um ihre Erfahrungen zu artikulieren.²⁴ Dabei überlagern sich diese Ungleichheiten mit Fragen von Herkunft, Sprache, Gender und Macht.²⁵ Die Entwicklung der CARE-Prinzipien²⁶, die FAIR um kollektive Verantwortung, Kontextsensibilität und ethische Rechte ergänzen, sind in diesem Zusammenhang zu sehen. Seit einigen Jahren wird außerdem ökologische Verantwortung als epistemischer Wert diskutiert. Die **AG Greening DH im DHd-Verband** setzt sich angesichts der Klimakrise für eine gerechte und verantwortungsvolle Nutzung von Ressourcen in der digitalen Forschung ein.

[11]

Der hier vorgeschlagene Wert der »Unfertigkeit« knüpft an bestehende Konzepte wie Offenheit, Prozesshaftigkeit oder Fluidität an. Anders als frühere Vorstellungen aus den 1990er Jahren betont er jedoch das epistemische Potenzial des Nicht-Abgeschlossenen gegenüber dem bloßen technischen Update-Bedarf. Während Offenheit oft als vager Leitbegriff zirkuliert, der vor allem eine Haltung innerhalb der DH-Community beschreibt, verstehe ich Unfertigkeit als gezielt kultivierte Praxis, in der Vorläufigkeit, Revision und Veränderbarkeit produktiv genutzt werden, um neue Fragen, Dialoge und Perspektiven zu eröffnen. Gemeint ist damit nicht, Projekte unvollendet stehenzulassen, sondern Prozesshaftigkeit als epistemische Ressource für die Weiterentwicklung von Erkenntnissen bewusst einzusetzen.

[12]

3. Das Problem des Fertigwerdens in den Geisteswissenschaften

Zu entscheiden, wann eine Arbeit fertig ist, zählt zu den impliziten Anforderungen des wissenschaftlichen Arbeitens. Explizite Hinweise dazu scheint es in Lehr- oder Handbüchern nicht zu geben (ich freue mich über Hinweise, falls es doch so sein sollte). Dass der Zeitpunkt des Fertigseins schwer zu bestimmen ist, hängt auch mit der Unschärfe des »Interpretierens« und »Verstehens« in den Geisteswissenschaften zusammen. Es ist, so Tessa Gengnagel, »jene erkenntnistheoretische Chiffre, an der sich die Theorie der Geisteswissenschaften seit jeher abarbeitet.«²⁷

[13]

Ein Blick in Nachschlagewerke zeigt nicht nur, dass man »fertig« steigern kann zu »fertiger« und am »fertigsten«,²⁸ was zu meiner Vorstellung von permanenter Unfertigkeit passt. »Fertig« hat auch unterschiedliche Bedeutungen, darunter zwei, die hier zentral sind: zum einen das Abgeschlossensein

[14]

²⁰ Terras 2013.

²¹ Vgl. z. B. den ersten Band *Debates in the Digital Humanities*, Gold (Hg.) 2012. Auch die weiteren Bände der Reihe geben einen Einblick in die Entwicklung der Wertedebatte in der DH-Community.

²² Vgl. z. B. Bhattacharyya 2022; Fiormonte / del Rio Riande 2022.

²³ Mit Bezug auf Open Access vgl. Knöchelmann 2021.

²⁴ Fricker 2023.

²⁵ Vgl. z. B. Noble 2018; Risam 2022; D'Ignazio / Klein 2020. Weitere Literatur bei van den Oever 2024, S. 326–327 sowie die einschlägigen Beiträge in Fiormonte et al. (Hg.) 2022.

²⁶ Carroll et al. 2019. CARE steht für *Collective Benefit, Authority to Control, Responsibility, Ethics*.

²⁷ Gengnagel 2022, Abs. 18.

²⁸ Vgl. Eintrag »fertig« im *Digitalen Wörterbuch der deutschen Sprache* (Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (Hg.) 2025).

eines Herstellungsprozesses, zum anderen das Vollkommen- oder Perfektsein eines Gegenstands oder Zustands. Diese beiden Dimensionen lassen sich theoretisch klar trennen, praktisch aber nicht immer. Ein berühmtes Beispiel dafür ist Marc Blochs Buch *Apologie der Geschichtswissenschaft*,²⁹ das er während der deutschen Besatzung in Frankreich schrieb und nicht beenden konnte, da er 1944 von den Nazis ermordet wurde. Obwohl das Werk unfertig ist, gilt es als einer der bedeutendsten historiografischen Texte des 20. Jahrhunderts. Der Mediävist Jacques Le Goff formuliert es treffend: »Dieses unvollendete Buch ist ein vollendeter historischer Akt.«³⁰ Unfertigkeit ist also nicht zwangsläufig ein Mangel. Ein Werk kann epistemisch-ästhetisch vollkommen sein, obwohl es formal unvollendet bleibt.

Dieses Beispiel wirft eine grundlegende Frage auf: Was genau ist es eigentlich, das in der Wissenschaft fertig wird? Idealtypisch möchte ich im folgenden drei Ebenen unterscheiden, die gleichwohl aufeinander einwirken und sich gegenseitig bedingen: erstens die Ebene des Wissens, also der wissenschaftlichen Einsicht oder Hypothese; zweitens die Ebene des Entwurfs oder Manuskripts, auf der Gedanken sprachlich fixiert werden; und drittens die Ebene des publizierten Produkts, also der öffentlich zirkulierenden Form des Wissens als Buch, Aufsatz, Datenbank oder in einem anderen Format (mit zahlreichen Zwischenschritten der Produktion, die hier nicht behandelt werden können). [15]

Für die erste Ebene – die Erkenntnis – gilt, dass sie immer vorläufig (d. h. in meinem Sinne »unfertig«), kontextabhängig, partiell, mehrdeutig und in Aushandlung begriffen ist.³¹ Sie vollzieht sich in bestimmten räumlichen, zeitlichen, disziplinären und praktischen Kontexten. Dabei entsteht Wissen nicht als neutrales Abbild der Realität, sondern als Ergebnis sozialer Aushandlung, Machtkonstellationen und diskursiver Vermittlung.³² Wissen ist situativ und bleibt folglich offen für Revisionen und Erweiterungen durch andere Perspektiven oder neue Erkenntnisse. Es ist Ausdruck epistemischer Bescheidenheit, diesen Umstand anzuerkennen. Die Weiterentwicklung kann sich im wissenschaftlichen Diskurs vollziehen, in der persönlichen Entwicklung von Wissenschaftler*innen genau wie durch methodische Innovationen, technische Entwicklungen, neue Quellen und Daten etc. [16]

Diese Überlegungen sind nicht neu. Bereits im (Spät)Mittelalter finden sich Darstellungen, in denen der Turm des Wissens als unfertiges Bauvorhaben erscheint, an den Leitern gelehnt sind und an dessen Fortgang gearbeitet wird. Auch die Grammatik wurde im 17. Jahrhundert als unvollendete Baustelle visualisiert. In der Romantik wurde das Fragment zur eigentlichen Erkenntnisform erhoben und als Ausdruck ästhetischer Offenheit verstanden.³³ Auch aus dem 19. und 20. Jahrhundert gibt es Äußerungen oder Analysen von Forschenden, die Unfertigkeit von Wissenschaft positiv bewerten: »Nur das Abgeschlossene, Fertige verbreitet lähmende Langeweile«³⁴, so Marc Bloch, der konstatiert, dass gerade unfertige Wissenschaft zu lebendigen Diskussionen anregen kann. Der französische Philosoph Gaston Bachelard sah »Fertigwerden« sogar als Erkenntnishindernis an, weil Denkprozesse abgebrochen werden, noch bevor sie ihr volles Potenzial entfalten.³⁵ [17]

Wissenschaftliche Erkenntnis kann jedoch nicht im Denkraum bleiben. Sie muss in Formen überführt werden, die sich kommunizieren und dokumentieren lassen, auf der Ebene des Manuskripts oder einer in TEI ausgezeichneten Transkription einer Quelle beispielsweise. Für diese zweite Ebene liefert die praxeologische Forschung Hinweise zum Abschluss von wissenschaftlichen Arbeiten. Sie richtet den Blick auf einzelne Arbeitsschritte, darunter das Abfassen von Texten als Teil des Erkenntnisprozesses und damit auf das Ringen um eine angemessene Darstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse. Überlegungen werden im Text [18]

²⁹ Bloch 2021.

³⁰ Le Goff 2021, S. XLIII.

³¹ Nach wie vor lesenswert, wie ich finde, mit feministischem Blick: Haraway 1995.

³² Vgl. Baehr 2011, S. 15–16, 206–222.

³³ Ich danke Claudine Moulin für diese Hinweise. Vgl. zur Frühromantik etwa Weiß 2015.

³⁴ Bloch 2021, S. 81.

³⁵ Vgl. Castelli Gattinara 2010, S. 217.

kontextualisiert und zugleich mit einer geschlossenen Argumentation rhetorisch gestärkt. Die Textproduktion wird genau wie das Auszeichnen einer Quelle allerdings nicht allein von der eigenen Forschungsfrage, sachlichen Erwägungen und einem Wahrheits- oder Intersubjektivitätsanspruch bestimmt. Auch etablierte Präsentationsformen, stilistische Konventionen und Fragen des Geschmacks spielen eine Rolle. Korrekturen am Text machen ihn nicht notwendigerweise wahrer, so Steffen Martus und Carlos Spoerhase, aber »in vielen Hinsichten besser: stimmiger, treffender, plausibler oder eben insgesamt passender sowohl auf den Gegenstand als auch auf die [...] Interpretations- und Publikationsgelegenheit«³⁶.

Mit anderen Worten: Fertig ist ein Text, wenn ein*e Wissenschaftler*in ihn als präsentations- oder publikationsreif, als stimmig und angemessen empfindet. Haben wir also gar keine wirklichen Kriterien dafür oder müsste man Kulturtechniken des Fertigwerdens erforschen?³⁷ Promovierende, heißt es oft, werden dann fertig, wenn sie einsehen, dass ihre Dissertation nicht perfekt werden kann. In manchen Fällen stellt sich Müdigkeit ein und Forschende möchten sich schlicht mit einem anderen Thema beschäftigen. In solchen Situationen werden Arbeiten nicht abgeschlossen, sondern abgebrochen. Der englische Philosoph und Historiker Robin Collingwood beschreibt es 1939 in seiner Autobiografie so: »I learned [...] that no ›work of art‹ is ever finished, so that in that sense of the phrase there is no such thing as a ›work of art‹ at all. Work ceases upon the picture or manuscript, not because it is finished, but because sending-in day is at hand, or because the printer is clamorous for copy, or because ›I am sick of working at this thing‹ or ›I can't see what more I can do to it‹.«³⁸

[19]

Daneben beeinflussen materielle, soziale, institutionelle, technologische und emotionale Faktoren, wann eine Arbeit als fertig erklärt wird.³⁹ Welche Kriterien dabei ausschlaggebend sind, hängt vom jeweiligen Fachkontext ab und schlägt sich in komplexen Bewertungsroutinen nieder.⁴⁰ David Sewell unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen intrinsischen Faktoren – etwa dem Erreichen projektinterner Ziele oder der Bearbeitung einer konkreten Fragestellung – und extrinsischen Anforderungen wie institutionelle Deadlines, Evaluationen oder Qualifikationsverfahren.⁴¹ Aus meiner Sicht geraten in unserer stark auf Projekte ausgerichteten Förderlandschaft Erkenntnisprozesse und Förderlogiken in einen Zielkonflikt. Mit ihren digitalen Projekten und deren Bedarfen nach langfristiger Perspektive sind die DH davon besonders betroffen.

[20]

Der Übergang zur dritten Ebene – vom Manuskript zur Veröffentlichung – markiert eine Schwelle, an der formale, disziplinäre und institutionelle Entscheidungen maßgeblich werden, etwa durch Gutachten, Redaktionsprozesse oder technische Vorgaben der Publikationsumgebung. Bei gedruckten Publikationen und vielen auf Fixierung gepolten digitalen Publikationen ist – wie eingangs erwähnt – recht einfach festzustellen, wann man fertig ist, denn man hält das ›fertige‹ Produkt in der Hand. Dieses fixiert den Erkenntnisstand zu einem bestimmten Zeitpunkt.

[21]

In digitalen Umgebungen können die Ebenen Erkenntnis, Entwurf und Produkt stärker ineinander übergehen. Sie laufen nicht mehr klar sequenziell ab, sondern zirkulieren direkter und schneller in einer iterativen Schleife, wie im nächsten Abschnitt ausgeführt wird. Ändert sich die erste Ebene, die Erkenntnis, kann dies im digitalen Bereich relativ einfach auf der zweiten und dritten Ebene nachvollzogen werden. Umgekehrt können technische Änderungen, inhaltliche Erweiterungen und neue Verknüpfungen auf der zweiten und dritten Ebene zu neuen Erkenntnissen führen, da der Computer selbst als heuristisches Werkzeug genutzt wird.

[22]

³⁶ Martus / Spoerhase 2022, S. 56.

³⁷ Zum Begriff und zur Konzeption von Kulturtechniken siehe Siegart 2023.

³⁸ Zitiert nach: Spoerhase 2007, S. 342.

³⁹ Vgl. Warwick 2004, S. 368. Zu den emotionalen Faktoren siehe auch Battershill 2023.

⁴⁰ Vgl. Martus / Spoerhase 2022, S. 162.

⁴¹ Vgl. Sewell 2009, Abs. 33–38.

4. Drei Dimensionen epistemischer Unfertigkeit in den Digital Humanities

Drei Dimensionen der Praxis von Unfertigkeit in den DH möchte ich im Folgenden beispielhaft nennen. Diese greifen ineinander und sind hier nur schematisch getrennt dargestellt: Wissens- und modellierungsbezogene Unfertigkeit bezieht sich auf den Charakter des produzierten Wissens selbst, das prinzipiell vorläufig, mehrdeutig und unvollständig bleibt; methodische Unfertigkeit betrifft die Gestaltung von Forschungs- und Publikationsprozessen, die bewusst offen, iterativ und veränderbar angelegt sein können; darstellungsbezogene Unfertigkeit schließlich meint Formen der Präsentation, die diese Offenheit und Vorläufigkeit sichtbar machen. [23]

4.1 Wissens- und modellierungsbezogene Unfertigkeit: Mehrdeutigkeit und Veränderbarkeit von Wissen

Unfertigkeit des Wissens zeigt sich dort, wo Erkenntnisse prinzipiell vorläufig, mehrdeutig und reversionsoffen bleiben. Diese Offenheit kann durch Modellierungsentscheidungen entweder sichtbar gehalten oder zugunsten von Stabilität geglättet werden. In den Digital Humanities wird Wissen auf vielfältige Weise formalisiert, modelliert und gestaltet. Datenbanken strukturieren Material nach bestimmten Schemata, Ontologien definieren Relationen zwischen Begriffen, Visualisierungen ordnen Daten sinnhaft und zugleich ästhetisch an und Algorithmen identifizieren darin Muster. Eine Herausforderung besteht darin, formalisierende Methoden so zu gestalten, dass sie bestehendes Wissen stabilisieren und zugleich anpassbar, erweiterbar und offen für weitere Deutungen halten, auch im Umgang mit unsicheren Informationen. Jede taxonomische Festlegung, jede Begriffsdefinition und jede Datenmodellierung ist eine epistemische Entscheidung: Sie legt bestimmte Lesarten nahe, schließt andere aus und bestimmt, wie die Daten genutzt und interpretiert werden können. [24]

Die Kritik an Erschließungswerkzeugen ist keineswegs neu und hat ihre eigene Geschichte.⁴² In den letzten Jahren hat sich die Sensibilität für inhaltliche Verzerrungen in Metadaten und für epistemische Vorannahmen in Tools oder Interfaces deutlich erhöht, wie im Abschnitt zu den epistemischen Werten kurz angeführt wurde. Es gilt beispielsweise, marginalisierte Kategorien und Perspektiven in Metadatenstandards westlicher Prägung zu integrieren, um bestehende Deutungshoheiten aufzubrechen. Ein weiterer Kritikstrang betrifft die Anforderungen der Geisteswissenschaften, mit Unsicherheit, Ambiguität und Komplexität umzugehen, was selbstverständlich auch dann gilt, wenn Geisteswissenschaften computergestützte Methoden der Informatik einsetzen, die auf Problemlösung, Effizienz und Eindeutigkeit fixiert ist. [25]

Andreas Fickers sieht daher in den DH in Anknüpfung an Stephen Ramsay eine »Hermeneutik des Dazwischenseins«⁴³, die er als produktives Spannungsfeld begreift, in der die Starrheit des in Nullen und Einsen rechnenden Computers durch erhöhte Subjektivität und exploratives Spielen aufgefangen werden kann. Eine weitere Spannung der DH erkennt Rabea Kleymann im Aufeinandertreffen des naturwissenschaftlichen »Fokus auf Problemlösungen« mit dem »iterativen Erkenntnisprozess der Geisteswissenschaften.«⁴⁴ Denn anders als in der Informatik nehmen Forschende in den Geisteswissenschaften ihre Forschung nicht als Problem wahr, das gelöst werden muss. Die Debatte um XML als Auszeichnungssprache zeigt, wie schwer vereinbar maschinenlogische, deterministische Systeme und [26]

⁴² Vgl. z. B. Bowker / Star 1999.

⁴³ Fickers 2022, S. 57, 58.

⁴⁴ Kleymann 2024, Abs. 15.

die offene, nichtlineare Struktur literarischer Texte sind. Die pragmatische Entscheidung für XML bedeutet eine epistemische Konzession, bei der hermeneutische Komplexität der formalen Auszeichnungslogik untergeordnet wird, auch wenn XML Mehrdeutigkeiten modellieren kann.⁴⁵

Bereits 2004 hinterfragt Johanna Drucker mit dem Konzept des *speculative computing* die Grenzen traditioneller Modellierungspraktiken insbesondere im Design-Bereich.⁴⁶ Sie argumentiert, dass viele digitale Systeme wissenschaftliche Unsicherheiten glätten, indem sie dynamische Prozesse in feste Strukturen überführen, oft ohne die zugrunde liegenden epistemischen Entscheidungen sichtbar zu machen. Sie vergleicht dies mit dem Versuch, Tanzen zu lernen, indem man die Füße in vorgeformte Abdrücke im Zement setzt. Alles, was nicht passt, bleibt unberücksichtigt. *Speculative computing* hingegen versucht flexible Strukturen zu schaffen, die Fakten und ihre Alternativen genauso erfassen wie Kontexte und Gegenentwürfe. Statt auf Zement tanzt man auf formbarer Knetmasse, in der verschiedene Interpretationsspuren sichtbar bleiben, die zu neuen Erkenntnissen anregen können.⁴⁷

[27]

In eine ähnliche Richtung zielt die Diskussion darüber, wie Datenmodelle trotz formalisierender Methoden Unsicherheit (*uncertainty*) und alternative Deutungen abbilden können. Michael Piotrowski weist darauf hin, dass Unsicherheit unterschiedliche Ursachen und Erscheinungsformen hat und je nach Ausprägung spezifische Strategien im Umgang erfordert.⁴⁸ Geisteswissenschaftliche Forschung muss sich nicht nur mit ungewissen, vagen, unvollständigen oder fehlenden Informationen auseinandersetzen, sondern auch mit einer Vielzahl von Perspektiven, Werten, Kriterien und Lesarten.⁴⁹ Andreas Wagner unterscheidet daher in seinem Projekt drei Ebenen der Unsicherheit: »diffuse historische Phänomene, lückenhaftes oder unleserliches Quellenmaterial und unsicheres Kontextwissen der heutigen Forscherinnen«⁵⁰. Während in gedruckten Editionen ein kritischer Anmerkungsapparat diese Unsicherheiten mit sprachlichen Mitteln sichtbar machen kann, erzeugen digitale Editionen und Datenbanken eine »illusion of factuality«⁵¹. Die formale Struktur lässt Informationen objektiver erscheinen, als es der Erkenntnisprozess erlaubt. Piotrowski plädiert daher für methodische Ansätze, die epistemische Offenheit integrieren, etwa durch mehrdeutige Annotationen, flexible Modellierungen oder versionierte Datenstrukturen, die alternative Interpretationen explizit mitführen und den Zuverlässigkeitsgrad der Information ausweisen.⁵²

[28]

Eine offene Frage ist, wo sinnvolle Grenzen der modellierten Mehrdeutigkeit verlaufen und ab wann etwa auf Vollständigkeit zielende konkurrierende Annotationen die Lesbarkeit torpedieren. Daran schließt sich die Frage an, ob Selektion von Perspektiven, Methoden und Quellen nicht Grundlage sind, um überhaupt zu Hypothesen zu kommen. Oder: Sind Erkenntnisse überhaupt möglich, wenn alles offen ist?

[29]

Wissensbezogene Unfertigkeit zeigt sich auch dann, wenn sich der Wissensbestand durch neue methodische oder technische Möglichkeiten verändert. Ein Beispiel aus meinen eigenen Forschungen verdeutlicht dies: die Datenbank *Adressbuch der Deutschen in Paris von 1854*⁵³, 2006 nach der Online-Stellung als »fertig« erklärt. Sie basiert auf einem historischen Verzeichnis selbstständiger Deutscher in Paris, vor allem Handwerker, Kaufleute und Unternehmer. Erfasst wurden mit einer proprietären Software die 4.772 Einträge aus diesen frühen »Gelben Seiten«, mit Namen, Adressen und Berufen, ergänzt um eine grobe Berufsklassifikation, das (zumeist geschätzte) Geschlecht der Person und die heutigen Straßennamen. Schnell wurden Defizite dieses frühen DH-Projekts deutlich: Die Visualisierung der Adressen auf einem historischen Stadtplan scheiterte an

[30]

⁴⁵ Vgl. Drucker 2021.

⁴⁶ Vgl. Drucker / Nowwiskie 2004.

⁴⁷ Vgl. Drucker / Nowwiskie 2004, S. 433.

⁴⁸ Vgl. Piotrowski 2019.

⁴⁹ Vgl. Piotrowski 2019.

⁵⁰ Wagner 2019.

⁵¹ Piotrowski 2019.

⁵² Vgl. Piotrowski 2023.

⁵³ DHI Paris (Hg.) 2023.

technischen Grenzen, Speicher- und Downloadfunktionen fehlten, ebenso die Digitalisate der Quelle. Auch die Lizenzierung der Datenbank unter Copyright war aus heutiger Sicht unglücklich geregelt (CC-Lizenzen waren gerade erst lanciert). Eine zeitnahe Überarbeitung scheiterte an fehlenden Ressourcen. Hinzu kam, dass ein Zugriff auf die Datenbankdatei mit neueren Versionen der verwendeten Software (FileMaker) nach wenigen Jahren nicht mehr möglich war.

Eine Kooperation mit dem Institut für Digital Humanities der Universität zu Köln eröffnete rund 16 Jahre später die Möglichkeit zur grundlegenden Überarbeitung. Die Daten wurden neu modelliert, georeferenziert, mit kontrollierten Vokabularen wie der *Ontologie historischer, deutschsprachiger Berufs- und Amtsbezeichnungen*⁵⁴ angereichert und als FAIR-Daten offen zugänglich gemacht. Die neue Website bietet Such- und Downloadfunktionen. Die Einträge können anhand der inzwischen angefertigten Bilddigitalisate der Originalquelle überprüft werden. Über ein Visualisierungstool lassen sich die Adressen nun interaktiv auf einer historischen Karte darstellen.⁵⁵ Diese Datenanreicherung wirkte unmittelbar auf die Erkenntnisebene: Die Visualisierung zeigt, dass die deutsche Einwanderung nicht räumlich als »petite Allemagne« konzentriert war, wie bisweilen behauptet. Vielmehr verteilte sie sich entlang der Gewerbestruktur von Paris: Schreiner, Tischler, Drechsler und andere Holzarbeiter ließen sich im Faubourg Saint-Antoine nieder, Buchhändler nahe der Nationalbibliothek, Schuster im 2. Arrondissement und Schneider im Viertel Sentier, so wie ihre französischen Compagnons.

[31]

Die Datenbank wird – das dürfte jetzt nicht überraschen – weiter ergänzt, etwa durch die Verknüpfung von Personen- und Adressdaten mit Wikidata und FactGrid, wo die entsprechenden Items häufig erst angelegt werden müssen. »Fertig« bezieht sich im Adressbuch-Team auf einzelne Arbeitsschritte und Etappenziele, weil wir eine dynamische Erkenntnisstruktur anstreben. Eine Rolle spielt dabei auch, dass die gemeinsame Arbeit am Projekt Spaß macht und die daraus entstandene Freundschaft trägt, ein wichtiger Punkt für das Überdauern von digitalen Projekten, auf den auch Claire Battershill hingewiesen hat.⁵⁶ Offen bleibt hier freilich die Frage, ob die Anreicherung und Verknüpfung dieses Bestandes irgendwann »ausgereizt« sein wird und die Datenbank damit eben doch »fertig« wird, auch wenn vertiefte oder alternative Interpretationen weiterhin anderen offen stehen.

[32]

Weitere Beispiele aus dem Methodenarsenal der DH ließen sich hier anführen, etwa Topic Modeling, Named Entity Recognition oder Netzwerkanalysen. Bei diesen Verfahren wird epistemische Unfertigkeit produktiv genutzt, weil durch den explorativen Zugriff und die jeweils veränderten, algorithmisch gesteuerten Darstellungen Texte und Daten nie in einer endgültigen Form erscheinen. Vielmehr können sie immer wieder neu befragt, verknüpft und interpretiert werden. Die Herausforderung für Forschende liegt darin, per Algorithmus erstellte Modelle wie beim Topic Modeling zu evaluieren und eines davon als Basis für die Interpretationen festzulegen. Hierbei stellt sich die in Abschnitt 3 gestellte Frage, wann man fertig ist, nochmal neu und anders.

[33]

4.2 Methodische Unfertigkeit: Offene Forschungs- und Publikationsprozesse

Digitale Publikationen zeigen besonders deutlich, wie Unfertigkeit als gezielte Methode mobilisiert werden kann.⁵⁷ Sie ermöglichen es, Wissen zu veröffentlichen und zugleich kollaborativ und in Echtzeit weiterzuentwickeln. Digitale Texte sind keine abgeschlossenen Produkte. Vielmehr kann man sie als offene Zwischenstände verstehen, die sich im Austausch mit anderen verändern. Das ist – zwar nicht

[34]

⁵⁴ Vgl. Moeller 2025.

⁵⁵ Vgl. König 2022, S. 496–497.

⁵⁶ Vgl. Battershill 2023, Abs. 6.

⁵⁷ Zur Definition digitaler Publikationen vgl. AG Digitales Publizieren (Hg.) 2021.

überall aber doch vielfach – gelebte Praxis. Versionierung, modulare Formate, Beta-Fassungen und offene Begutachtungsverfahren verdeutlichen diese Verschiebung vom End- zum Zwischenprodukt und damit zum Prozess.

Lange Zeit wurde Wissen in Form von gedruckten Büchern als abgeschlossenes Produkt inszeniert. Die Materialität des gedruckten Buches verstärkte diese Vorstellung. Das Buch war eine epistemische Geste der Stabilität. Im digitalen Raum dagegen lassen sich Texte fortlaufend bearbeiten, ergänzen und verknüpfen. Sie können nicht-linear, multimedial, multimodal und dialogisch sein. Diese Offenheit und erweiterte Kontextualisierung verändern Text und Rezeption gleichermaßen. Veränderungen am digitalen Text und um ihn herum sind nicht mehr beiläufig, unsichtbar bzw. schwer nachvollziehbar, sondern offen und transparent und Teil der Lektüreerfahrung. [35]

Zwar existierten solche Praktiken auch vor der Digitalisierung: Randbemerkungen, Annotationen, Kopien, aktualisierte Auflagen, Erstellung von Konkordanzen⁵⁸ etc. erzeugten schon in früheren Schriftkulturen »kollaborative und vielfach dynamische Wissenspeicher«⁵⁹. Dennoch eröffnet die digitale Vernetzung Kommunikationsstrukturen, die mit den Mitteln des Buchdrucks weder realisier- noch vorstellbar waren.⁶⁰ Denn auch wenn kategorial nichts Neues hinzugekommen sein sollte, verstärkt die Digitalisierung diese Praktiken in Intensität und Relevanz.⁶¹ Die offenen und flüssigen Aspekte des Wissens werden im Digitalen »konkret und fassbar«⁶², während sie zuvor eher auf dem Weg der Abstraktion zugänglich waren.⁶³ [36]

Sichtbar wird dies beispielsweise bei der Publikation von Preprints und bei der Aktualisierung und Versionierung von wissenschaftlichen Texten oder Datenkorpora. Autor*innen können rasch auf Rückmeldungen reagieren, Texte und Daten überarbeiten, anreichern, weiterentwickeln, ohne dass diese ihre Referenzierbarkeit verlieren. Korrekturen, Ergänzungen oder Umformulierungen bleiben somit im Verlauf sichtbar. Verlinkungen, Kommentare und Bezugnahmen prägen zusätzlich die Rezeption. So entsteht ein nachvollziehbarer Entwicklungspfad, der einen Text oder eine Datensammlung als offenes und wandelbares Objekt zeigt. Digitale Publikationen sind außerdem maschinell auswertbar. Sie können als strukturierte Daten analysiert, mit anderen Datenquellen kombiniert oder in neue Kontexte eingebunden werden. Damit eröffnen sich zusätzliche Formen der wissenschaftlichen Nutzung, die über die traditionelle Lektüre hinausgehen. Das betrifft nicht nur die Produktform, sondern auch die epistemische Ebene: Erkenntnis wird durch algorithmische Zugriffe mitgestaltet. Kathleen Fitzpatrick hat schon früh auf diese Verschiebung vom Produkt zum Prozess und auf die Weiterentwicklung von Texten in einer digitalen und vernetzten Umgebung hingewiesen.⁶⁴ [37]

Während Versionierung die innere Dynamik eines Textes oder einer Datensammlung betont, gestalten modulare Publikationsformate die Unfertigkeit auf struktureller Ebene. Digitale Editionen beginnen die Publikation mit einem Teilkorpus und wachsen mit der Zeit, indem stückweise weitere Dokumente ediert, die Erschließung vertieft und – wie bei der Aktualisierung – Korrekturen angebracht werden.⁶⁵ Eine digitale Edition ist damit ein offenes Unterfangen: »In theory, it never closes down and never reaches a final state. There is always something left to do.«⁶⁶ Ähnlich verfahren kollaborative Nachschlagewerke wie Wikipedia oder das Glossar *Begriffe der Digital Humanities*⁶⁷, das bewusst offen für Erweiterungen bleibt und mit dieser Eigenschaft [38]

⁵⁸ Vgl. zur Geschichte des Index das sehr inspirierende Buch von Duncan 2022.

⁵⁹ Moulin 2014.

⁶⁰ Vgl. Limpinsel 2016.

⁶¹ Vgl. Ernst 2016.

⁶² Limpinsel 2016.

⁶³ Es ist eine offene Forschungsfrage, ob und ggf. was sich konkret beim Übergang vom Gutenberg- ins Digitalzeitalter ändert. Vor allem wenn es um Open Access geht, sind Beiträge dazu stark polemisch. Zur Diskussion der Dichotomien zwischen Druck- und Digitalzeitalter bei Expert*innen siehe z. B. Kleineberg / Kaden 2017.

⁶⁴ Vgl. Fitzpatrick 2011, S. 74–76.

⁶⁵ Zu Definition und Merkmalen wissenschaftlicher digitaler Editionen siehe Sahle 2016.

⁶⁶ Sahle 2016, S. 29–30.

⁶⁷ AG Theorie des Verbandes Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e. V. (Hg.) 2023.

wirbt. Auch Normdatenbanken, *living handbooks* und thematische Online-Archive folgen demselben Prinzip. Sie setzen auf schrittweise Entwicklung, partizipative Beteiligung und kontinuierliche Überarbeitung. »Publish early, publish often«⁶⁸ steht als Vorgehensweise im deutlichen Kontrast zu traditionellen Publikationsformen, die auf ein abgeschlossenes Endprodukt und dessen einmalige Publikation zielen.

Am deutlichsten zeigt sich eine strukturelle Unfertigkeit bei digitalen Formaten, die keine Finalisierung kennen. Wikis, Blogs oder virtuelle Welten sind definitionsgemäß offen, wachsend, veränderbar und ohne Endzustand.⁶⁹ Solche Projekte können fertig und unfertig zugleich sein: online zugänglich und nutzbar, aber nicht abgeschlossen, da sie laufend erweitert und überarbeitet werden. Auf der Diskussionsseite des Wikipedia-Artikels *Unfinished Work* wurde daher 2006 treffend die Frage gestellt, ob es überhaupt angebracht ist, Projekte als unfertig zu bezeichnen, bei denen eine Vollendung per se gar nicht möglich ist.⁷⁰ Solche Formen lassen sich zudem schwer in unsere gegenwärtigen akademischen Bewertungsstrukturen einfügen, die auf geschlossene, zitierfähige und Einzelforschenden zuweisbare Einheiten ausgelegt sind.

[39]

In eine ähnliche Richtung weist die Praxis der Beta-Publikation, d. h. die Online-Stellung eines digitalen Projekts in einer vorläufigen Version. Die Unfertigkeit der Publikation ist dabei beabsichtigt und strategisch. Sie lädt zum Testen und zu Mitwirkung ein und macht zugleich Werbung für das Projekt, das freilich irgendwann »fertig« gestellt werden soll. Allerdings birgt sie ein Spannungsfeld, das aus der Softwareentwicklung als notorisch ungelöste Frage bekannt ist: »Software development lacks one key element – an understanding of what it means to be »Done«⁷¹. Tessa Gengnagel hat dies als »Beta-Dilemma«⁷² beschrieben, da Vorabpublikationen den wissenschaftlichen Anspruch auf Stabilität und Zitierfähigkeit untergraben. Denn wann wird aus der Beta-Version eine gültige, zitierfähige Veröffentlichung? Und wie endgültig ist diese neue Version? Unfertige Formate werfen die Frage auf, wie wissenschaftlicher Diskurs dokumentiert und langfristig gesichert wird, zumal selbst als »fertig« deklarierte digitale Publikationen nicht selten nach einigen Jahren spurlos aus dem Netz verschwinden.

[40]

Auch in der digital durchgeführten wissenschaftlichen Qualitätssicherung zeigt sich eine Verschiebung vom Endprodukt zum Prozess. Beim Open (Peer) Review erfolgt die Begutachtung öffentlich und fortlaufend, nicht in einem abgeschlossenen Verfahren. Offenheit kann sich auf unterschiedliche Elemente beziehen, etwa auf die Anonymität der Gutachtenden oder auf die Möglichkeit zum direkten Austausch mit den Autor*innen.⁷³ Egal in welcher Spielart es verwendet wird: Open Peer Review bewertet ein nicht-finales Produkt. Im Gegensatz zum geschlossenen Verfahren zielen Kommentare auf die gemeinsame Weiterentwicklung bereits veröffentlichter Texte.⁷⁴ Damit ist Open Review selbst Teil des Erkenntnisprozesses, der offen und transparent als fortlaufende und asynchrone Diskussion stattfindet. Für Autor*innen besteht über Open Review die Chance, eine »sprunghafte Vergrößerung der erreichbaren, relevanten Zielgruppe für die Diskussion ihrer Texte«⁷⁵ zu erzielen.

[41]

Damit verändert sich im Digitalen das Verständnis von Autor*innenschaft, wie die Forschung vielfach thematisiert hat.⁷⁶ Wenn Gutachtende und Kommentierende sichtbar in den Schreibprozess involviert sind, entstehen neue Formen kollektiver Verantwortung, deren Rollen bei der Erstellung und Bearbeitung eines Textes transparent gemacht werden müssen.⁷⁷ Zugleich müssen Autor*innen in ihren Texten präsent

[42]

⁶⁸ Pierazzo / Stokes 2022, S. 239.

⁶⁹ Siehe dazu das Kategorienschema bei Sewell 2009, Abs. 33.

⁷⁰ Zitiert nach Sewell 2009, Abs. 3.

⁷¹ Zitiert nach Kirschenbaum 2009, Abs. 4.

⁷² Gengnagel 2017.

⁷³ Vgl. Ross-Hellauer 2017. Siehe auch Fadeeva 2021, insbes. Abs. 14 und 15. Bei beiden auch weiterführende Literatur zu Kontroversen um Open Peer Review und zu seiner Geschichte.

⁷⁴ Vgl. Fadeeva 2021, Abs. 27.

⁷⁵ Fadeeva 2021, Abs. 32. Hervorhebung im Original.

⁷⁶ Siehe den kurzen Überblick dazu bei Ernst 2016.

⁷⁷ Vgl. AG Digitales Publizieren (Hg.) 2021, Abs. 18–21. Siehe dazu z. B. die Leitlinie 14 **Autorschaft** in den Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft 2019).

bleiben, um deren Veränderung zu begleiten, vielleicht nicht unbegrenzt, aber länger als im traditionellen Publikationswesen.⁷⁸ Dies empfinden viele Wissenschaftler*innen als Chance und Überforderung zugleich. Jane Winters bringt die Ambivalenz auf den Punkt: »This is publishing as continuum, which is simultaneously challenging (what if my book is never finished?) and inspiring (just think of what I might be able to do in five years' time!).«⁷⁹ Oder in den Worten von Kathleen Fitzpatrick: »This thought will make many of us nervous, in part because we already have difficulties with completing a project; if we have the opportunity to continue working on something forever, well, we just might. On the other hand, would that necessarily be such a bad thing?«⁸⁰

Unfertigkeit hat außerdem eine ästhetische Dimension. Werkzeuge wie das offene und kollaborative Annotationstool hypothes.is, mit dem sich wort- oder absatzbezogene Anmerkungen verfassen und Textteile farblich hervorheben lassen, machen ebenso wie verschiedene Versionen eines Texts visuell erfahrbar, dass Wissen Aushandlung bedeutet.⁸¹ [43]

Obwohl digitale Publikationen seit über zwei Jahrzehnten als Zukunftsmodell gehandelt werden, wird ihr Potenzial in den Geisteswissenschaften bislang nur begrenzt genutzt. Die vielfach angekündigte Ablösung der Monografie und des »fixed final product«⁸² ist (bisher?) genau wie der Siegeszug des Open Review⁸³ ausgeblieben. Als Grund wird häufig der Umstand angeführt, dass Rezensionen, Reviews und Evaluierungen auf der Erwartung eines abgeschlossenen Werks beruhen und rein digitale Publikationen im Rezensionswesen quasi nicht vorkommen. Das ist bedauerlich, da die derzeit verbreitete Praxis, mit digitalen Publikationen starre Abbilder gedruckter Formate zu produzieren, Digitalität als Medium nicht gerecht wird, deren besondere Qualität nun mal Veränderbarkeit ist. [44]

4.3 Darstellungsbezogene Unfertigkeit: Formate ohne Anfang und Ende

Wenn wissenschaftliche Erkenntnisse nie endgültig sind, dann müsste sich das auch in der Art ihrer Erzählung und Darstellung widerspiegeln. Hier kommen HTML sowie Formate wie soziale Medien und Wissenschaftsblogs ins Spiel. HTML-basierte Publikationen eröffnen narrative Möglichkeiten, die über die lineare Abfolge einer Monografie hinausgehen.⁸⁴ Hypertext ist per se *open-ended*, erweiterbar und unvollständig,⁸⁵ nicht, weil ihm etwas fehlt, sondern weil seine Form auf potenziell unbegrenzte Erweiterung angelegt ist. Jede neue Verbindung kann die bestehende Struktur verändern, jedes Hinzufügen einer Verbindung neue Lesarten erzeugen, wobei auch umgekehrt defekte Links einmal vorhandene Lesarten unterbrechen. Der Prozess kann dabei nur begrenzt kontrolliert oder gesteuert werden, weil zahllose andere Akteur*innen ihre eigenen HTML-Strukturen erweitern, pflegen oder vernachlässigen. Damit wird das Nicht-Abgeschlossene von Erkenntnis erfahrbar sowie zugleich die aktive Rolle der Lesenden im Prozess der Sinnstiftung sichtbar. HTML bildet die technische Grundlage einer offenen, erweiterbaren Publikationsweise. [45]

Wissenschaftsblogs gehören zu den Formaten, die keine Finalisierung kennen. Forschende nutzen sie als selbstbestimmten Publikationsort, um aus der laufenden Forschung zu berichten, häufig in Form von ersten Überlegungen, methodischen Reflexionen oder offenen Fragen.⁸⁶ Blogbeiträge sind zumeist fragmentarisch, tastend und verstehen sich als Einladung zur Diskussion. Sie stehen an der Schnittstelle [46]

⁷⁸ Vgl. Fitzpatrick 2011, S. 78–81.

⁷⁹ Winters 2022, S. 253.

⁸⁰ Fitzpatrick 2011, S. 78–81.

⁸¹ Interessant wäre, etwas über die Rezeption solcher Zusatzfunktionen zu erfahren: Werden sie genutzt oder lieber abgeschaltet?

⁸² Thomas 2016, S. 528.

⁸³ AG Digitales Publizieren (Hg.) 2021, Abs. 54. Zu den Gründen siehe Kleineberg / Kaden 2017.

⁸⁴ Freilich gibt es auch Beispiele von gedruckter nicht-linearer Geschichtsschreibung etwa in Form von Montagetechniken wie *Das Passagen-Werk* von Walter Benjamin oder *Echolat* von Walter Kempowski. Zur Entwicklung der Narration siehe Rigney 2010.

⁸⁵ So die beiden frühen Hypertext-Theoretiker George Landow und Paul Delany, zitiert nach Sewell 2009, Abs. 6. Zu Hypertext vgl. Wachter 2021.

⁸⁶ Vgl. König 2026 (im Erscheinen).

zwischen mündlicher und schriftlicher Kommunikation und sind damit eine Ergänzung zu Seminaren, Vorträgen und Peer-reviewed-Publikationen. Blogs, Wikis und andere Medien dieser Art »explizieren zudem interne Funktionsweisen der Wissenschaft und zeigen, durch welche Faktoren – Argumente, Kommunikationsprozesse, soziale und wissenschaftspolitische Einflüsse, wissenschaftliche Moden und Paradigmen – sich Diskussionen entwickeln.«⁸⁷ Gerade in der Transparenz des Denkprozesses, den Verlinkungen und in der – leider zu wenig genutzten – Kommentierbarkeit der Blogbeiträge liegen die Stärken dieses Formats. Damit verdeutlichen sie, wie stark die drei Ebenen Erkenntnis, Manuskript und Produkt in dynamischen Prozessen miteinander verwoben sein können, zumal der Textentwurf im Backend zugleich das »fertige« Produkt im Frontend ist.

Ein Beispiel dafür ist Achim Landwehrs Blog *Von Welt*⁸⁸, in dem er etablierte Verfahren der Geschichtsschreibung kritisch reflektiert und dies formal anhand seiner Beiträge erfahrbar macht. Landwehr argumentiert, dass traditionelle historische Darstellungen der Komplexität moderner Wissensproduktion nicht mehr gerecht werden: »Aus diversen Gründen erscheint die kollektiv singularisierte, unilineare und unidirektionale, wenn nicht gar teleologische Geschichte (als historischer Prozess) nicht mehr angemessen. Sie kann nicht mehr als plausibel durchgehen angesichts von Herausforderungen, die unter Schlagworten wie Postmoderne, Poststrukturalismus, Postkolonialismus firmieren [...] die aber vor allem und ganz wesentlich durch die anthropogen induzierten Veränderungen planetarer Existenzbedingungen angezeigt werden.«⁸⁹ Geschichte, so schreibt Achim Landwehr, muss sich vom teleologischen Denken lösen. Eine Erzählung beginnt irgendwo, endet irgendwo, richtet sich auf bestimmte Gegenstände. Doch das müsste nicht schon im Voraus bekannt sein. Ein Narrativ, das seine eigene Offenheit wahrt, könnte sich der systematischen Suche nach einer These verweigern, »die eine Antwort bereits enthält, kaum dass die Frage angemessen formuliert worden ist.«⁹⁰ Für Landwehr ist damit offen, wohin ihn das Schreiben von Beiträgen im Blog *Von Welt* führen wird.

[47]

Interessanterweise finden sich vergleichbare Formen dieser offenen Narration jüngst auch in gedruckten Publikationen. Dort wird das Prinzip einer fragmentarischen, mehrdeutigen und prozesshaften Darstellung in den Aufbau und die Leseerfahrung selbst eingeschrieben. Ein Beispiel ist die 700-seitige Umweltgeschichte der Welt *Im Strudel* von Frank Uekötter.⁹¹ Er verzichtet bewusst auf eine klare, lineare Struktur und fordert die Lesenden auf, eigene Wege durch den Text zu finden, Passagen zu überspringen und Verbindungen selbst herzustellen.⁹² Der Text zieht einen in seinen Sog, wirbelt Perspektiven durcheinander und entlässt die Lesenden an unerwarteten Stellen wieder, wodurch eine literarische Form entsteht, die das Nicht-Abgeschlossene von Erkenntnis in der Lektüre erfahrbar macht. Auch Sandra Maß beschreibt ihren Debattenbeitrag *Zukünftige Vergangenheiten. Geschichte schreiben im Anthropozän* als einen Text ohne Einleitung und Schluss, der bereits bei seinem Erscheinen veraltet sein könnte.⁹³ Dass sich solche Formen gerade im Kontext des menschengemachten Klimawandels entwickeln, ist vermutlich kein Zufall, wie aus der zitierten Passage von Achim Landwehr deutlich wird. Die Dringlichkeit und Unabgeschlossenheit der mit dem Klimawandel verbundenen Herausforderungen stellen den Anspruch geschlossener Narrative in Frage und schaffen Raum für Darstellungsweisen, die ein Weiterdenken erzwingen. Umgekehrt könnten diese Formen der offenen Narration eine Reaktion auf digitale Publikationsmöglichkeiten sein, die nun – ob bewusst oder unbewusst – in die gedruckte Welt zurückübertragen werden.

[48]

⁸⁷ Fadeeva 2021, Abs. 28.

⁸⁸ Landwehr 2024–2025.

⁸⁹ Landwehr 2024a (Hervorhebung im Original).

⁹⁰ Landwehr 2024b.

⁹¹ Uekötter 2020.

⁹² Uekötter 2020, S. 13–14.

⁹³ So bei einem Seminarvortrag im DHI Paris über ihr Buch, Maß 2024.

Präsentationspraktische Unfertigkeit ist demnach nicht nur eine formale Entscheidung, sie ist Ausdruck einer epistemischen Haltung. Sie reagiert auf die Dynamik und Unabgeschlossenheit wissenschaftlicher Erkenntnis und wählt den Präsentationsrahmen so, dass Entwicklungen, Brüche und Mehrdeutigkeit sichtbar bleiben, sei es gedruckt oder digital. [49]

Offen bleibt die Frage, wie sich Unfertigkeit jenseits der hier im Mittelpunkt stehenden textbasierten Projekte beschreiben lässt, etwa bei 3D-Objekten oder in Virtual Reality-Projekten. [50]

5. Grenzen und Spannungen von Unfertigkeit im Wissenschaftssystem

Wenn Unfertigkeit so viele epistemische Vorteile hat, stellt sich die Frage, warum sie nicht längst ein zentraler Wert in unserem Wissenschaftssystem ist. Die Antwort dürfte in der negativen Konnotation des Begriffs, vor allem jedoch in den Spannungsfeldern liegen, die sich zwischen methodischen Möglichkeiten und institutionellen, karrierebezogenen, technischen sowie gesellschaftlichen Rahmenbedingungen ergeben. Denn die Umsetzung von Unfertigkeit als wissenschaftliches Prinzip erfordert neben gedanklicher und methodischer Offenheit vor allem tragfähige institutionelle Strukturen, verlässliche Förderlogiken und eine breite wissenschaftsinterne wie gesellschaftliche Akzeptanz. Die Grenzen und Spannungsfelder möchte ich anhand von vier Bereichen ausführen: epistemische Fragen, karriere- und förderlogische Aspekte, strukturelle und technische Herausforderungen sowie gesellschaftspolitische Implikationen. [51]

5.1 Epistemische Herausforderungen

Unfertigkeit kann Erkenntnisprozesse offenhalten und Weiterentwicklungen ermöglichen. Sie birgt jedoch auch das Risiko der Orientierungslosigkeit. Wenn Forschungsprozesse prinzipiell niemals abgeschlossen werden, besteht die Gefahr unproduktiver Endlosschleifen oder der Verwässerung von Erkenntnisansprüchen. Wissenschaftliche Methoden müssen so operationalisiert sein, dass sie zu überprüfbaren und nachvollziehbaren (Zwischen-)Ergebnissen führen. Die Herausforderung besteht darin, eine Balance zwischen epistemischer Demut und wissenschaftlicher Autorität zu finden. Hinzu kommt, dass im gegenwärtigen Wissenschaftssystem ›Neuheit‹ als epistemischer Wert hoch gewichtet ist, während die mit dem Prinzip der Unfertigkeit verbundenen Reproduktion, Falsifikation, negative Ergebnisse oder Scheitern⁹⁴ nur geringe Anerkennung finden. [52]

Eine weitere Herausforderung ist die wissenschaftliche Rezeption dynamischer Publikationen und damit die Frage, was in einer wissenschaftlichen Arbeit tatsächlich zitiert, bewertet und diskutiert wird: ein fixierter Wissensstand oder ein sich verändernder Diskurs? Technische Lösungen wie Permalinks, DOI oder Versionierung können helfen, die Zitierbarkeit zu sichern. Zugleich muss gewährleistet sein, dass frühere Stadien eines Textes dokumentiert und zugänglich bleiben. Denkbar wären kommentierte Versionshistorien oder zitierbare Snapshots, die verschiedene Entwicklungsstufen einer Argumentation festhalten. Gibt es dafür weitere Ideen? [53]

⁹⁴ Vgl. Gengnagel 2021–2022.

5.2 Karrierebezogene Herausforderungen

Unser Wissenschaftssystem bevorzugt formalisierte, abgeschlossene Ergebnisse. So entsteht eine Spannung zwischen der prinzipiellen Offenheit von Erkenntnis und der Notwendigkeit, in projektbezogenen Kontexten Arbeiten abzuschließen. Peer-reviewed-Artikel und -Monografien sowie erfolgreich durchgeführte Projekte bestimmen die Karrierechancen (neben anderen Aspekten wie Lehre, Drittmittelbilanz, etc.). Dynamische, unfertige Formate können als unzuverlässig gelten und insbesondere für Wissenschaftler*innen im frühen Karrierestatus ein Risiko darstellen, wenn es um die Bewertung ihrer Publikationen und Projekte geht. Hinzu kommt der psychologische Aspekt: Die Erklärung eines Projekts als abgeschlossen schafft Entlastung und ermöglicht den Wechsel zu neuen Themen. [54]

Ein radikaler Wandel wäre notwendig, um fortlaufende Projekte als selbstverständlichen Bestandteil wissenschaftlicher Arbeit anzuerkennen. Dazu müsste sich die Bewertungspraxis ändern und die Fixierung auf ein finales Produkt aufgegeben werden, indem festzulegende Zwischenstände und iterative Publikationen als eigenständige, zitierfähige Leistungen anerkannt werden. Kathleen Fitzpatrick schlägt vor, die wissenschaftliche Laufbahn als Schreibende umfassender zu begreifen, nämlich als kontinuierlichen Entwicklungsprozess mit einzelnen markanten, jedoch nicht abschließenden Publikationsmomenten.⁹⁵ Dazu müsste das Wiederaufgreifen bereits veröffentlichter Projekte, um Veränderungen im eigenen Denken sichtbar zu machen oder älteres Material in neue Richtungen zu entwickeln, als valide Praxis eingeführt werden. Damit verknüpft sind rechtliche Fragen, etwa nach Autor*innenschaft, Verantwortlichkeit und Rechteverwaltung, die sich in fortschreibbaren und kollaborativen Formaten wesentlich schwerer klären lassen als bei abgeschlossenen Publikationen. [55]

5.3 Strukturelle und technische Herausforderungen

Auch in der Forschungsförderung erzeugt Unfertigkeit Spannungen. Digitale Projekte benötigen langfristige Pflege, während Förderlogiken auf zeitlich begrenzte Vorhaben ausgerichtet sind. Forschende, Trägerinstitutionen und Fördereinrichtungen ziehen sich nach Projektende oft zurück, häufig ohne die Daten und Projekte für ein Ende »fit« gemacht zu haben. Dies führt dazu, dass nach Projektende nach und nach Links ins Leere laufen, Inhalte verloren gehen, dynamische Funktionen ausfallen und die Websites irgendwann ganz aus dem Netz verschwinden, im schlimmsten Fall ohne dass Daten und Code dokumentiert und nachhaltig unter offenen Lizenzen zugänglich gemacht wurden.⁹⁶ [56]

Folglich spielt die Frage der Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle. Sie ist kein eigenes Thema der Unfertigkeit, sondern stellt sich bei allen digitalen Projekten. »Change is here to stay«⁹⁷, formuliert es William Kilbride treffend mit Bezug auf die kontinuierliche Veränderung von Hardware, Betriebssystemen, Software, Standards, Dateiformaten, Speichermöglichkeiten usw. Damit digitale Projekte nutzbar bleiben, braucht es klare Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten für Pflege, Hosting und Weiterentwicklung sowie eine Strategie für ein tatsächliches Ende (siehe unten). [57]

Förderinstitutionen sollten lebende Systeme langfristig fördern und gezielt Programme etablieren, die Instandhaltung und Weiterentwicklung bestehender Projekte finanzieren, die dies epistemisch erfordern. Forschende wiederum sind gut beraten u. a. – auch wenn es schwerfällt – von Anfang an das für ein Projekt angepasste jeweilige Ende mit zu planen,⁹⁸ Dokumentationen permanent fortzuschreiben, auf technische [58]

⁹⁵ Vgl. Fitzpatrick 2011, S. 78–81.

⁹⁶ Vgl. Helling 2025. Außerdem zu den Nuancen von Verfall und Verschwinden digitaler Projekte siehe Meneses / Furuta 2019.

⁹⁷ Kilbride 2016, S. 412.

⁹⁸ Vgl. Battershill 2023, Abs. 2, 4.

Komplexität und eigenfabrizierte Sonderlösungen zu verzichten und stärker auf modular aufgebaute, einfach zu aktualisierende Standards zu setzen.⁹⁹ »Minimal publications«, so Jane Winters, »are not often beautiful but they are functional, flexible, and more susceptible to long-term preservation«¹⁰⁰.

»Unfertig« muss aber nicht in allen Fällen »unendlich« heißen. Wenn Projekte abgeschlossen, d. h. unter Speicherung der Daten vom Netz genommen oder sich selbst überlassen werden sollen oder auch müssen (man denke an Forschende, die gezwungen sind, ohne weitere akademische Karriereaussichten die Wissenschaft zu verlassen oder an andere, die in Ruhestand gehen), so sollten die Projekte in einer stabilen, dokumentierten Form vorliegen, die künftige Erweiterungen ermöglicht, ohne von ihnen abhängig zu sein. Als Orientierung können die in den »Ending Principles«¹⁰¹ vorgeschlagenen praktischen Strategien dienen. [59]

5.4 Gesellschaftspolitische, soziale und ethische Herausforderungen

Eine zu starke Betonung von Unfertigkeit kann das gesellschaftliche Vertrauen in wissenschaftliche Aussagen untergraben. Dies gilt insbesondere in Feldern mit hoher gesellschaftlicher Relevanz wie Klimaforschung, Medizin oder KI. Akteur*innen, die Wissenschaft diskreditieren wollen, könnten Unfertigkeit strategisch nutzen, um Evidenz zu relativieren. Das muss mit einer klaren Kommunikation aufgefangen werden, die Unfertigkeit vom Vorwurf der Beliebigkeit oder mangelnder Qualität schützt und auf ihre methodische Reflexion und Offenheit für neue Evidenz hinweist. [60]

Schließlich muss auch die Frage der Teilhabe bedacht werden. Offene und kollaborative Formate können zur Demokratisierung von Wissen beitragen. Allerdings setzt ihre Nutzung Ressourcen voraus wie Zeit, technische Infrastruktur und Kompetenzen, die zwischen globalem Norden und Süden (und auch innerhalb dieser Sphären) ungleich verteilt sind. Wenn Unfertigkeit ausschließlich von gut ausgestatteten Institutionen praktiziert werden kann, besteht die Gefahr, bestehende epistemische Ungerechtigkeiten zu reproduzieren und neue Ausschlüsse zu verursachen. [61]

Ebenso müssen die tatsächlichen Kosten unseres Handelns abgewogen werden, und zwar gleichermaßen in finanzieller, ethischer, menschlicher, ökologischer und gesellschaftlicher Hinsicht. Wer bestimmt, was »nachhaltiges Wissen« ist und was gelöscht werden kann, übt epistemische Macht aus.¹⁰² Daher plädiert Johanna Drucker für Systeme, die technisch nachhaltig sein müssen und zugleich die Bedingungen der Erkenntnis erhalten, d. h. Provenienzen, Versionen, Paratexte und Konflikte der Deutung. So werden außer den Datensätzen auch Interpretationen und Entscheidungswege aufbewahrt, durch die diese Datensätze entstanden sind. [62]

Diese Herausforderungen sprechen nicht per se gegen Unfertigkeit als epistemischen Wert. Sie zeigen vielmehr, dass ihre Umsetzung eine bewusste Balance zwischen Unabgeschlossenheit und Struktur erfordert, sowohl in methodischer als auch in institutioneller, gesellschaftspolitischer und ethischer Hinsicht. Gerade weil diese Spannungen nicht auflösbar sind und vielmehr bewusst gestaltet werden müssen, liegt in Unfertigkeit die Chance, Wissenschaft offener und nachhaltiger zu machen, vorausgesetzt, die notwendigen Strukturen und Ressourcen stehen zur Verfügung. [63]

⁹⁹ Ausführlich zu den Verantwortlichkeiten von Forschenden, Drittmittelgebenden und Infrastrukturen siehe Helling 2025, S. 304.

¹⁰⁰ Winters 2022, S. 250.

¹⁰¹ The Endings Project Team 2023. Siehe dazu auch die Beiträge im Themenheft *Project Resiliency* der Zeitschrift *Digital Humanities Quarterly* (Holmes et al. (Hg.) 2023).

¹⁰² Vgl. Drucker 2021. Zum Löschen als Tugend siehe auch van den Oever 2024, S. 322.

6. Plädoyer für eine gestaltete Unfertigkeit in den Digital Humanities

Unfertigkeit muss keine Schwäche sein, sondern ist Ausdruck der Dynamik wissenschaftlicher Erkenntnis. Sie hält Prozesse offen, erlaubt Revisionen und eröffnet neue Perspektiven. Deshalb plädiere ich dafür, Unfertigkeit in den DH bewusst als epistemischen Wert zu gestalten. Sie zeigt, dass der Wert geisteswissenschaftlicher Forschung im Schaffen von Räumen für Komplexität, Fragen, Dialog und unerwartete Wendungen liegt. Digitale Systeme können diese Dynamik sichtbar machen und fördern – oder untergraben, wenn technische Entscheidungen epistemische Kompromisse erzwingen. Epistemisch ist Wissenschaft immer offen. In der projektbezogenen Forschungspraxis finden Offenheit und Revisionsbedürftigkeit allerdings nur selten Anerkennung. [64]

Epistemische Unfertigkeit kultiviert Vorläufigkeit und Prozesshaftigkeit als erkenntnisfördernde Praxis. Sie verbindet wissenschaftliche Autorität mit epistemischer Demut, hält Methoden und Ergebnisse überprüfbar und offen für Revision. Sie stärkt die Transparenz, indem sie Zwischenstände, Unsicherheiten und Richtungswechsel sichtbar macht. Sie lädt zur Auseinandersetzung mit der Fachcommunity und der Öffentlichkeit ein. Sie schafft Anschlussfähigkeit für alternative Sichtweisen, neue Daten und Methoden. Vor allem macht sie fruchtbar, dass Wissen nie abgeschlossen ist. [65]

Damit Unfertigkeit wirksam werden kann, sind allerdings unterstützende Strukturen und ein Kulturwechsel insbesondere bei unseren Publikations- und Bewertungspraktiken notwendig. Dazu gehören klar definierte Etappenziele und eine Anpassung von Förderlogiken und Anerkennungssystemen, damit sie lebende digitale Projekte nicht behindern, sondern gezielt fördern. Hier sind Förderinstitutionen und Wissenschaftspolitik direkt gefordert. [66]

Technische Systeme müssen langfristige Nutzung und Weiterentwicklung ermöglichen. Auch wir Forschenden tragen Verantwortung, auf Standards, Dokumentation und Offenheit zu setzen und *minimal computing* als ästhetisch zu bewerben. Dafür benötigt es Ressourcen. Die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) zeigt den strukturellen Widerspruch exemplarisch. Sie soll digitale Forschung langfristig sichern, ist aber selbst nur befristet gefördert. Gerade die NFDI-Projekte sollten sich gegen ihre eigene Befristung einsetzen und vehement nachhaltige Strukturen fordern. [67]

In der Gestaltung von Unfertigkeit liegt auch eine gesellschaftliche Chance. Sie kann das öffentliche Bild von Wissenschaft verändern und sie als offen, prozesshaft und gemeinschaftlich entwickelt darstellen. Die Digital Humanities können hier vorangehen. Sie verfügen über die Werkzeuge und Formate, um Unfertigkeit zu reflektieren und zu erproben. Damit geben sie Impulse für die Geisteswissenschaften insgesamt und zeigen, dass deren Stärke in reflektierter Unfertigkeit liegt. [68]

Damit endet meine Argumentation an einem vorläufigen Punkt und ich freue mich auf Kommentare im Open Review. Sie werden diesen Text gewiss ›fertiger‹ machen. [69]

Bibliografie

Die Auswahl ist vorläufig und sicherlich unvollständig. Hinweise auf weitere passende Titel sind willkommen.

- AG Digitales Publizieren des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e. V. (Hg.): Digitales Publizieren in den Geisteswissenschaften: Begriffe, Standards, Empfehlungen (= Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften / Working Papers, 1). Wolfenbüttel 2021. 18.03.2021. Version 2.0 vom 09.03.2023. DOI: [10.17175/wp_2021_001](https://doi.org/10.17175/wp_2021_001)
- AG Theorie des Verbandes Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e. V.: Vorwort. In: AG Digital Humanities Theorie des Verbandes Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e. V. (Hg.): Begriffe der Digital Humanities. Ein diskursives Glossar (= Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften / Working Papers, 2). Wolfenbüttel 2023. 25.05.2023. Version 2.0 vom 23.01.2025. DOI: [10.17175/wp_2023_001_v2](https://doi.org/10.17175/wp_2023_001_v2)
- AG Digital Humanities Theorie des Verbandes Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e. V. (Hg.): Begriffe der Digital Humanities. Ein diskursives Glossar (= Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften / Working Papers, 2). Wolfenbüttel 2023. DOI: [10.17175/wp_2023](https://doi.org/10.17175/wp_2023)
- Jason Baehr: The Inquiring Mind. On Intellectual Virtues and Virtue Epistemology. Oxford 2011. [\[Nachweis im GVK\]](#)
- Claire Battershill: The Stories We Tell: Project Narratives, Project Endings, and the Affective Value of Collaboration. In: Digital Humanities Quarterly 17 (2023), H. 1. HTML. [\[online\]](#)
- Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (Hg.): fertig. In: DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. Letzter Zugriff: 08.09.2025. HTML. [\[online\]](#)
- Marc Bloch: Apologie der Geschichtswissenschaft oder Der Beruf des Historikers. Nach der von Étienne Bloch edierten französischen Ausgabe hg. von Peter Schöttler. 4. Auflage. Stuttgart 2021. [\[Nachweis im GVK\]](#)
- Sayan Bhattacharyya: Epistemically Produced Invisibility. In: Domenico Fiormonte / Sukanta Chaudhuri / Paola Ricaurte (Hg.): Global Debates in the Digital Humanities. Minneapolis u. a. 2022. HTML. [\[online\]](#)
- Geoffrey Charles Bowker / Susan Leigh Star: Sorting Things Out. Classification and Its Consequences. Cambridge, US-MA 1999. [\[Nachweis im GVK\]](#)
- Stephanie Russo Carroll / Maui Hudson / Jan Chapman / Oscar Luis Figueroa-Rodríguez / Jarita Holbrook / Ray Lovett / Simeon Materechera / Mark Parsons / Kay Raseroka / Desi Rodríguez-Lonebear / Robyn Rowe / Rodrigo Sara / Jennifer Walker: Die CARE-Prinzipien für indigene Data Governance. 01.09.2019. DOI: [10.5281/zenodo.5995059](https://doi.org/10.5281/zenodo.5995059)
- Enrico Castelli Gattinara: Wahrheit. In: Anne Kwaschik / Mario Wimmer (Hg.): Von der Arbeit des Historikers. Ein Wörterbuch zu Theorie und Praxis der Geschichtswissenschaft. Bielefeld 2010, S. 215–218. [\[Nachweis im GVK\]](#)
- Lorraine Daston / Peter Galison: Objektivität. Frankfurt / Main 2007. [\[Nachweis im GVK\]](#)
- Lorraine Daston: Objektivität und Unparteilichkeit. In: Andreas Gelhard / Ruben Hackler / Sandro Zanetti (Hg.): Epistemische Tugenden. Zur Geschichte und Gegenwart eines Konzepts (= Historische Wissensforschung, 11). Tübingen 2019, S. 201–216. DOI: [10.1628/978-3-16-155463-6](https://doi.org/10.1628/978-3-16-155463-6)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft: Guidelines for Safeguarding Good Research Practice. Code of Conduct. 15.09.2019. Version 3 vom 27.01.2025. DOI: [10.5281/zenodo.14281892](https://doi.org/10.5281/zenodo.14281892)
- Deutsches Historisches Institut Paris (Hg.): Adressbuch der Deutschen in Paris von 1854. Paris 2023. [\[online\]](#)
- Catherine D'Ignazio / Lauren Frederica Klein: Data Feminism. Cambridge, US-MA u. a. 2020. HTML. [\[online\]](#)
- Johanna Drucker (und Bethany Nowwiske): Speculative Computing: Aesthetic Provocations in Humanities Computing. In: Susan Schreibman / Ray Siemens / John Unsworth (Hg.): A Companion to Digital Humanities. Oxford 2004. HTML. [\[online\]](#)
- Johanna Drucker: Sustainability and Complexity: Knowledge and Authority in the Digital Humanities. In: Digital Scholarship in the Humanities 36 (2021), Supplement 2, S. ii86–ii94. 31.03.2021. DOI: [10.1093/lc/fqab025](https://doi.org/10.1093/lc/fqab025)
- Dennis Duncan: Index, eine Geschichte des. Vom Suchen und Finden. München 2022. [\[Nachweis im GVK\]](#)
- The Endings Project Team: Ending Principles for Digital Longevity. Version 2.2.1 vom 03.03.2023. HTML. [\[online\]](#)
- Thomas Ernst: Vom Urheber zur Crowd, vom Werk zur Version, vom Schutz zur Öffnung? Kollaboratives Schreiben und Bewerten in den Digital Humanities. In: Constanze Baum / Thomas Stäcker (Hg.): Grenzen und Möglichkeiten der Digital Humanities (= Sonderband der Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften, 1). Wolfenbüttel 2015. 19.02.2015. DOI: [10.17175/sb001_021](https://doi.org/10.17175/sb001_021)
- Yuliya Fadeeva: Qualitative Sprünge in der Qualitätssicherung? Potenziale digitaler Open-Peer-Review-Formate. In: Manuel Burghardt / Lisa Dieckmann / Timo Steyer / Peer Trilcke / Niels Walkowski / Joëlle Weis / Ulrike Wuttke (Hg.): Fabrikation von Erkenntnis – Experimente in den Digital Humanities (= Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften / Sonderbände, 5). Wolfenbüttel 2021. 01.09.2021. Version 2.0 vom 21.03.2023. HTML / XML / PDF. DOI: [10.17175/sb005_002_v2](https://doi.org/10.17175/sb005_002_v2)
- Andreas Fickers: What the D does to history. Das digitale Zeitalter als neues historisches Zeitregime? In: Karoline Dominika Döring / Stefan Haas / Mareike König / Jörg Wettlaufer (Hg.): Digital History. Konzepte, Methoden und Kritiken Digitaler Geschichtswissenschaft (= Studies in Digital History and Hermeneutics, 6). Berlin 2022, S. 45–63. DOI: [10.1515/9783110757101-003](https://doi.org/10.1515/9783110757101-003)
- Domenico Fiormonte / Gimena del Rio Riande: The Peripheries and Epistemic Margins of Digital Humanities. In: James O'Sullivan (Hg.): The Bloomsbury Handbook to the Digital Humanities. London u. a. 2022. DOI: [10.5040/9781350232143.ch-2](https://doi.org/10.5040/9781350232143.ch-2)
- Domenico Fiormonte / Sukanta Chaudhuri / Paola Ricaurte (Hg.): Global Debates in the Digital Humanities. Minneapolis u. a. 2022. HTML. [\[online\]](#)
- Kathleen Fitzpatrick: Planned Obsolescence. Publishing, Technology, and the Future of the Academy. New York 2011. HTML. [\[online\]](#)
- Miranda Fricker: Epistemische Ungerechtigkeit. Macht und die Ethik des Wissens. München 2023 [Oxford 2009]. [\[Nachweis im GVK\]](#)
- Andreas Gelhard / Ruben Hackler / Sandro Zanetti: Einleitung. In: Andreas Gelhard / Ruben Hackler / Sandro Zanetti (Hg.): Epistemische Tugenden. Zur Geschichte und Gegenwart eines Konzepts (= Historische Wissensforschung, 11). Tübingen 2019, S. 1–8. DOI: [10.1628/978-3-16-155463-6](https://doi.org/10.1628/978-3-16-155463-6)
- Tessa Gengnagel: The ›Beta Dilemma‹ – A Review of the Faust Edition. Anne Bohnenkamp, Silke Henke, Fotis Jannidis (ed.), 2016. In: RIDE. A Review Journal for Scholarly Digital Editions and Resources. Dezember 2017. DOI: [10.18716/ride.a.7.3](https://doi.org/10.18716/ride.a.7.3)
- Tessa Gengnagel: Vom Topos des Scheiterns als konstituierender Kraft: Ein Essay über Erkenntnisprozesse in den Digital Humanities. In: Manuel Burghardt / Lisa Dieckmann / Timo Steyer / Peer Trilcke / Niels Walkowski / Joëlle Weis / Ulrike Wuttke (Hg.): Fabrikation von Erkenntnis – Experimente in den Digital

Humanities (= Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften / Sonderbände, 5). Wolfenbüttel 2021–2022. 14.07.2022. Version 2.0 vom 19.09.2024. DOI: [10.17175/sb005_011](https://doi.org/10.17175/sb005_011)

Matthew K. Gold (Hg.): Debates in the Digital Humanities. Minneapolis u. a. 2012. DOI: [10.5749/9781452963754](https://doi.org/10.5749/9781452963754)

Donna Haraway: Situiertes Wissen – Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive. In: Donna Haraway: Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt / Main 1995 [1988], S. 73–97. [[Nachweis im GVK](#)]

Patrick Helling: »Das ist nicht in unserer Verantwortung« – Strategien zur nachhaltigen Bereitstellung lebender Systeme. In: Nils Reiter / Thomas Haider / Daniel Kababgi / Hendrik Buschmeier (Hg.): Book of Abstracts – DHd 2025 (Bielefeld, 03.–06.03.2025). 26.02.2025. PDF. DOI: [10.5281/zenodo.14943000](https://doi.org/10.5281/zenodo.14943000)

Martin Holmes / Matt Huculak / Janelle Jenstad (Hg.): Project Resiliency. Digital Humanities Quarterly 17 (2023), H. 1. HTML. [[online](#)]

William Kilbride: Saving the Bits: Digital Humanities Forever? In: Susan Schreibman / Ray Siemens / John Unsworth (Hg.): A New Companion to Digital Humanities. Hoboken 2016, S. 408–419. 27.11.2015. DOI: [10.1002/9781118680605.ch28](https://doi.org/10.1002/9781118680605.ch28)

Matthew G. Kirschenbaum: Done: Finishing Projects in the Digital Humanities. In: Digital Humanities Quarterly 3 (2009), H. 2. HTML. [[online](#)]

Michael Kleineberg / Ben Kaden: Open Humanities? ExpertInnenmeinungen über Open Access in den Geisteswissenschaften. In: LIBREAS (2017), H. 32. DOI: [10.18452/19096](https://doi.org/10.18452/19096)

Rabea Kleymann: Theorie. In: AG Digital Humanities Theorie des Verbandes Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e. V. (Hg.): Begriffe der Digital Humanities. Ein diskursives Glossar (= Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften / Working Papers, 2). Wolfenbüttel 2023. 25.05.2023. Version 2.0 vom 18.06.2024. HTML. DOI: [10.17175/wp_2023_013_v2](https://doi.org/10.17175/wp_2023_013_v2)

Marcel Knöchelmann: The Democratisation Myth. Open Access and the Solidification of Epistemic Injustices. In: Science & Technology Studies 34 (2021), H. 2, S. 65–89. DOI: [10.23987/sts.94964](https://doi.org/10.23987/sts.94964)

Mareike König: Nicht nur was und wo. Vom Umgang mit Digitalisierungsprojekten. In: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht (2022), H. 9+10, S. 485–497. [[online](#)]

Mareike König: Technologie und Wandel: Die Transformation wissenschaftlicher Praktiken durch Blogs. Eine Artefakt-Biographie von de.hypotheses. In: Ulrike Wuttke / Melanie Seltmann / Christopher Nunn / Christian Schröter / Christian Wachter (Hg.): From Global to Local? Digitale Methoden in den Geisteswissenschaften im deutschsprachigen Raum: Ein Triptychon. 2026. HTML. (im Erscheinen)

Achim Landwehr: Von Welt. Arbeitsjournal einer unmöglichen Geschichte. Konstanz 2024–2025. HTML. [[online](#)]

Achim Landwehr (2024a): Verspätete Einsichten zum UnMöglichen. In: Achim Landwehr: Von Welt. Arbeitsjournal einer unmöglichen Geschichte. 16.12.2024. HTML. DOI: [10.58079/12xmb](https://doi.org/10.58079/12xmb)

Achim Landwehr (2024b): Die Unterlassung. In: Achim Landwehr: Von Welt. Arbeitsjournal einer unmöglichen Geschichte. 27.12.2024. HTML. DOI: [10.58079/12zvb](https://doi.org/10.58079/12zvb)

Jacques Le Goff: Vorwort. In: Marc Bloch: Apologie der Geschichtswissenschaft oder Der Beruf des Historikers. Nach der von Étienne Bloch edierten französischen Ausgabe hg. von Peter Schöttler. 4. Auflage. Stuttgart 2021, S. IX–XLIV. [[Nachweis im GVK](#)]

Mirco Limpinsel: Was bedeutet die Digitalisierung für den Gegenstand der Literaturwissenschaft? In: Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften 1 (2016). 26.09.2016. HTML. DOI: [10.17175/2016_009](https://doi.org/10.17175/2016_009)

Sandra Maß: Zukünftige Vergangenheiten. Geschichte schreiben im Anthropozän (= Historische Geisteswissenschaften. Frankfurter Vorträge, 15). Göttingen 2024. [[Nachweis im GVK](#)]

Manifesto for the Digital Humanities. In: THATCamp. 26.03.2011. HTML. DOI [10.58079/uo21](https://doi.org/10.58079/uo21)

Steffen Martus / Carlos Spoerhase: Geistesarbeit. Eine Praxeologie der Geisteswissenschaften (= Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, 2379). Berlin 2022. [[Nachweis im GVK](#)]

Luis Meneses / Richard Furuta: Shelf Life: Identifying the Abandonment of Online Digital Humanities Projects. In: Digital Scholarship in the Humanities 34 (2019), Supplement 1, S. i129–i134. HTML. DOI: [10.1093/llc/fqy079](https://doi.org/10.1093/llc/fqy079)

Katrin Moeller: Ontologie historischer, deutschsprachiger Berufs- und Amtsbezeichnungen. Halle / Saale 2025. [[online](#)]

Claudine Moulin: Zum Buchbegriff in der Diskussion um das digitale Publizieren in den Geisteswissenschaften. Überlegungen auch aus linguistischer und mediävistischer Sicht. In: annot@tio. 06.04.2014. HTML. DOI: [10.58079/b79y](https://doi.org/10.58079/b79y)

Safiya Umoja Noble: Toward a Critical Black Digital Humanities. In: Matthew K. Gold / Lauren Frederica Klein (Hg.): Debates in the Digital Humanities 2019. Minneapolis u. a. 2019. HTML. [[online](#)]

Annie van den Oever: Six Memos for the New Millennium: A Dialogue with Andreas Fickers on Epistemic Virtues in the Digital Humanities (= The Key Debates, 10). In: Nicolas Baer / Annie van den Oever (Hg.): Technics. Media in the Digital Age. Amsterdam 2024, S. 313–336. HTML. DOI: [10.1515/9789048564569-019](https://doi.org/10.1515/9789048564569-019)

Elena Pierazzo / Peter Stokes: Old Books, New Books, and Digital Publishing. In: James O'Sullivan (Hg.): The Bloomsbury Handbook to the Digital Humanities. London u. a. 2022, S. 233–244. DOI: [10.5040/9781350232143.ch-22](https://doi.org/10.5040/9781350232143.ch-22)

Michael Piotrowski: Accepting and Modeling Uncertainty. In: Andreas Kuczera / Thorsten Wübbena / Thomas Kollatz (Hg.): Die Modellierung des Zweifels – Schlüsselideen und -konzepte zur graphbasierten Modellierung von Unsicherheiten (= Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften / Sonderbände, 4). Wolfenbüttel 2019. HTML. DOI: [10.17175/sb004_006a](https://doi.org/10.17175/sb004_006a)

Michael Piotrowski: Uncertainty as Unavoidable Good (= Center for Uncertainty Studies Working Papers, 5). Bielefeld 2023. HTML. DOI: [10.4119/unibi/2983506](https://doi.org/10.4119/unibi/2983506)

Ann Rigney: When the Monograph is no Longer the Medium. Historical Narrative in the Online Age. In: History and Theory 49 (2010), H. 4, S. 100–117. PDF. [[online](#)]

Roopika Risam: Postcolonial Digital Humanities Reconsidered. In: James O'Sullivan (Hg.): The Bloomsbury Handbook to the Digital Humanities. London u. a. 2022, S. 41–48. DOI: [10.5040/9781350232143.ch-4](https://doi.org/10.5040/9781350232143.ch-4)

Tony Ross-Hellauer: What Is Open Peer Review? A Systematic Review. In: F1000 Research 6 (2017). 27.04.2017. Version 2 vom 31.08.2017. HTML. DOI: [10.12688/f1000research.11369.2](https://doi.org/10.12688/f1000research.11369.2)

Patrick Sahle: What is a Scholarly Digital Edition? In: Matthew James Driscoll / Elena Pierazzo (Hg.): Digital Scholarly Editing. Theories and Practices. Cambridge, GB 2016, S. 19–40. HTML. DOI: [10.11647/obp.0095.02](https://doi.org/10.11647/obp.0095.02)

Antonia von Schöning: Numbers Game or Scientific History? Exactitude and Justice in 1970s Cliometrics and in Digital History Today. In: History of Humanities 7 (2022), H. 2, S. 133–146. HTML. DOI: [10.1086/721305](https://doi.org/10.1086/721305)

David Sewell: It's For Sale, So It Must Be Finished: Digital Projects in the Scholarly Publishing World. In: Digital Humanities Quarterly 3 (2009), H. 2. HTML. [[online](#)]

Bernhard Siegert: Kulturtechniken. Rastern, filtern, zählen und andere Artikulationen des Realen (= Rombach Wissenschaft. Theorie und Geschichte der Kulturtechniken, 1). Baden-Baden 2023. DOI: 10.5771/9783988580061

Lisa Spiro: »This Is Why We Fight«: Defining the Values of the Digital Humanities. In: Matthew K. Gold (Hg.): Debates in the Digital Humanities. Minneapolis u. a. 2012, S. 16–35. HTML. [\[online\]](#)

Carlos Spoerhase: Was ist ein Werk? Über philologische Werkfunktionen. In: Scientia Poetica. Jahrbuch für Geschichte der Literatur und der Wissenschaften 11 (2007), S. 276–344. [\[Nachweis im GVK\]](#)

Melissa Terras: Peering Inside the Big Tent. In: Melissa Terras / Juliane Nyhan / Edward Vanhoutte (Hg.): Defining Digital Humanities: A Reader. Farnham 2013, S. 263–270. [\[Nachweis im GVK\]](#)

Melissa Terras / Juliane Nyhan / Edward Vanhoutte (Hg.): Defining Digital Humanities: A Reader. Farnham 2013. [\[Nachweis im GVK\]](#)

William G. Thomas III: The Promise of the Digital Humanities and the Contested Nature of Digital Scholarship. In: Susan Schreibman / Ray Siemens / John Unsworth (Hg.): A New Companion to Digital Humanities. Hoboken 2016, S. 524–537. 27.11.2015. DOI: 10.1002/9781118680605.ch36

Frank Uekötter: Im Strudel. Eine Umweltgeschichte der modernen Welt. Frankfurt / Main u. a. 2020. [\[Nachweis im GVK\]](#)

Christian Wachter: Geschichte digital schreiben. Hypertext als non-lineare Wissensrepräsentation in der Digital History. Bielefeld 2021. DOI: 10.1515/9783839458013

Andreas Wagner: Ambiguität und Unsicherheit: Drei Ebenen eines Datenmodells. In: Andreas Kuczera / Thorsten Wübbena / Thomas Kollatz (Hg.): Die Modellierung des Zweifels – Schlüsselideen und -konzepte zur graphbasierten Modellierung von Unsicherheiten (= Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften / Sonderbände, 4). Wolfenbüttel 2019. HTML. DOI: 10.17175/sb004_007

Claire Warwick: Print Scholarship and Digital Resources. In: Susan Schreibman / Ray Siemens / John Unsworth (Hg.): A Companion to Digital Humanities. Oxford 2004, S. 366–382. HTML. [\[online\]](#)

Johannes Weiß: Das frühromantische Fragment. Eine Entstehungs- und Wirkungsgeschichte (= Laboratorium Aufklärung, 27). Paderborn 2015. [\[Nachweis im GVK\]](#)

Mark D. Wilkinson / Michel Dumontier / IJsbrand Jan Aalbersberg / Gabrielle Appleton / Myles Axton / Arie Baak / Niklas Blomberg / Jan-Willem Boiten / Luiz Bonino da Silva Santos / Philip Eric Bourne / Jildau Bouwman / Anthony J. Brookes / Tim Clark / Mercè Crosas / Ingrid Dillo / Olivier Dumon / Scott Edmunds / Chris T. Evelo / Richard Finkers / Alejandra Gonzalez-Beltran / Alasdair J. G. Gray / Paul Groth / Carole Goble / Jeffrey Sean Grethe / Jaap Heringa / Peter A. C. 't Hoen / Rob Hooft / Tobias Kuhn / Ruben Kok / Joost Kok / Scott J. Lusher / Maryann Elizabeth Martone / Albert Mons / Abel Laerte Packer / Bengt Persson / Philippe Rocca-Serra / Marco Roos / Rene van Schaik / Susanna-Assunta Sansone / Erik Schultes / Thierry Sengstag / Ted Slater / George Strawn / Morris A. Swertz / Mark Thompson / Johan van der Lei / Erik van Mulligen / Jan Velterop / Andra Waagmeester / Peter Wittenburg / Katherine Wolstencroft / Jun Zhao / Barend Mons: The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship. In: Scientific Data 3 (2016). DOI: 10.1038/sdata.2016.18

Jane Winters: Digital Humanities and the Academic Book of the Future. In: James O'Sullivan (Hg.): The Bloomsbury Handbook to the Digital Humanities. London u. a. 2022, S. 245–254. DOI: 10.5040/9781350232143.ch-23