

Daniel Ehrmann (Hg.)

HYBRID HUMANITIES

Das Handwerk der Geisteswissenschaften
im Digitalzeitalter

[transcript] <digital humanities>

Daniel Ehrmann (Hg.)
Hybrid Humanities

Daniel Ehrmann (Dr. phil.), geb. 1985, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Buchwissenschaft der LMU München. Er promovierte 2020 an der Universität Salzburg zu kollektiver Autorschaft. Die 2022 publizierte Arbeit wurde mit dem Wendelin Schmidt-Dengler-Preis der Österreichischen Gesellschaft für Germanistik und dem Figdor-Preis für Sprach- und Literaturwissenschaften ausgezeichnet.

Daniel Ehrmann (Hg.)

Hybrid Humanities

Das Handwerk der Geisteswissenschaften im Digitalzeitalter

[transcript]

Veröffentlicht mit Unterstützung des Austrian Science Fund (FWF): 10.55776/
PUB1165

FWF Österreichischer
Wissenschaftsfonds

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.dnb.de/> abrufbar.



Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz BY 4.0 lizenziert. Für die ausformulierten Lizenzbedingungen besuchen Sie bitte die URL <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z.B. Schaubilder, Abbildungen, Fotos und Textauszüge erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

2026 © Daniel Ehrmann (Hg.)

transcript Verlag | Hermannstraße 26 | D-33602 Bielefeld | live@transcript-verlag.de

Die automatisierte Analyse des Werkes, um daraus Informationen insbesondere über Muster, Trends und Korrelationen gemäß § 44b UrhG (Text und Data Mining) zu gewinnen, ist ohne schriftliche Zustimmung der Rechteinhaber*innen untersagt.

Umschlaggestaltung: Maria Arndt

Druck: Elanders Waiblingen GmbH, Waiblingen

<https://doi.org/10.14361/9783839466742>

Print-ISBN: 978-3-8376-6674-8 | PDF-ISBN: 978-3-8394-6674-2

Buchreihen-ISSN: 2628-4995 | Buchreihen-eISSN: 2703-0415

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

Inhalt

Analogue Humanities?

Überlegungen zur Rolle der Geisteswissenschaften im Digitalzeitalter
Daniel Ehrmann 7

Grundlegungen

Theoretizität in den Digital Humanities
Friederike Schruhl-Hildebrand 59

Das ästhetische Urteil und die Grenzen der ›Digital Humanities‹
Daniel Martin Feige 81

Quellcodekritik

Zur Propädeutik einer Verbindung zwischen analogen
und digitalen Geisteswissenschaften
Markus Krajewski 97

Gelehrsamkeit 4.0: Disziplinenbildung als epistemische Praxis
Joëlle Weis 123

Ordnungen

Zur Autorrolle im Kontext digitaler Methoden
Vom Tod des Autors über seine Rückkehr bis zur digitalen Transformation
Charlotte Schubert 151

(Meta-)Digitale generative Literatur

Schreiben und Lesen im Zeichen kreativer Künstlicher Intelligenz

Stephanie Catani 171

Digitale Annotation als Instrument der Theoriebildung

Die Erschließung des Konzepts der Co-Kreativität
in der englischen Literatur der frühen Neuzeit

Matthias Bauer/Michael Göggelmann/Sara Rogalski/Angelika Zirker 199

Praktiken

Digitale Infrastrukturen und manuelle Tätigkeiten

Aufschreibepraxen zwischen analog und digital

Lina Franken 227

Die Hand am Text

Praxeologische Perspektiven auf das Lesen am Bildschirm und im Buch

Matthias Bickenbach 257

Geisteswissenschaften als Praxisgemeinschaft und Denkkollektiv

Ein Nachwort

Daniel Ehrmann 283

Anhang

Namensregister 293

Analogue Humanities?

Überlegungen zur Rolle der Geisteswissenschaften im Digitalzeitalter

Daniel Ehrmann

Es ist längst unabweislich, dass wir in einer »Kultur der Digitalität« leben.¹ Spätestens seit der Jahrtausendwende schon sind die ehemals »neuen« Medien ubiquitär geworden: Die Bildschirmarbeit dominiert in den Büros und in den letzten Jahren haben sich sogar digitale Zahlungsmittel fest etabliert. Mittlerweile bevölkert auch eine neue, manchmal plakativ als »Digital Natives« bezeichnete Generation die Hörsäle der Universitäten; das Rascheln der Skripte und das hektische Wühlen nach den Tintenpatronen wurde längst vom Klicken der Tastaturen und der nicht minder hektischen Suche nach einer nur um Kabellänge entfernten Steckdose verdrängt. Doch auch die Lehrenden und Forschenden, die ins Digitale vielleicht noch nicht hineingeboren, aber doch hineingewachsen sind, verwenden für ihre Vorträge heute ganz selbstverständlich Präsentationsprogramme wie PowerPoint und reichen sie mit per Computer erstellten Visualisierungen ihrer Ergebnisse an, sie schreiben ihre Aufsätze am Laptop, richten sie fallweise sogar selbst ein und korrigieren die Druckfahnen in PDF-Dateien.² Selbst im

1 Zum Begriff Felix Stalder: *Kultur der Digitalität*. Berlin 2016.

2 Vgl. Lina Franken: *Kulturwissenschaftliches digitales Arbeiten. Qualitative Forschung als »digitale Handarbeit«?* In: *Berliner Blätter* 82 (2020), S. 107–118; weniger praxeologisch, aber dennoch informativ sind die einschlägigen Beiträge in Pál Kelemen/Nicolas Pethes (Hg.): *Philology in the Making: Analog/Digital Cultures of Scholarly Writing and Reading*. Bielefeld 2019.

Bereich der Literaturrecherche haben die Bestands- und Verbunddatenbanken längst die Zettelkataloge verschwinden lassen und es ist in zunehmendem Maß sogar der Gang in die Lesesäle obsolet geworden, da viele historische Texte als Digitalisat verfügbar sind und ein wachsender Anteil an Forschungsbeiträgen von den Bibliotheken bereits digital bereitgestellt werden.³ Selbst unpublizierte Arbeiten und Pre-Prints, die noch auf ihre Sanktionierung durch ein Peer-Review-Verfahren warten, werden mittlerweile über semi-öffentliche Netzwerke wie academia.edu verbreitet und diskutiert. Auf der Ebene der Praktiken lässt sich damit ein tiefgreifender Wandel konstatieren, der mit der Ausbildung einer ›deep mediatization‹ korreliert.⁴ Selbst die in ihren Forschungsinteressen überwiegend an analogen Artefakten und papierener Überlieferung orientierten Geisteswissenschaften sind in ihrem Alltag digital geworden.

Freilich ist diese Tatsache im Kontext der gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen wenig überraschend, sie ist aber doch insofern bemerkenswert, als sich parallel dazu in den vergangenen zwei Jahrzehnten eine Forschungsrichtung zu etablieren begann, die ihre Ausrichtung an neuen Technologien bald auch programmatisch im Namen trug und sich als ›Digital Humanities‹ positionierte.⁵ Bereits ein oberflächlicher Blick auf die mittlerweile in großer Zahl vorliegenden Handbücher für Forschung und Lehre macht die hohen Ansprüche der sich selbst

3 Zutreffend scheint daher die Prognose von Foster: »For example, the scanning of entire libraries seems likely to transform scholarship in the humanities during the next decade.« Ian Foster. *How Computation Changes Research*. In: Thomas Bartscherer/Roderick Coover (Hg.): *Switching Codes. Thinking Through Digital Technology in the Humanities and the Arts*. Chicago 2011, S. 15–37, hier S. 16.

4 Nach Andreas Hepp: *Deep Mediatization*. London und New York 2020, S. 5: »Deep mediatization is an advanced stage of the process in which all elements of our social world are intricately related to digital media and their underlying infrastructures«.

5 Es gab und gibt alternative Benennungen, die meist thematische oder methodische Eingrenzungen vornehmen (bspw. ›Computational Literary Studies‹ oder ›Humanities Computing‹).

meist als interdisziplinär begreifenden Disziplin sichtbar.⁶ Digital Humanities beschäftigen sich – nach Fotis Jannidis, Hubertus Kohle und Malte Rehbein – damit, »neue Entwicklungen in der Informatik auf ihre Verwendbarkeit in den Geisteswissenschaften zu prüfen oder eigenständig geeignete Verfahren zu entwickeln«, deshalb setzen »Digitale Geisteswissenschaften [...] selektive, aber solide Kenntnisse in einigen Teilgebieten der Informatik voraus, zugleich aber ebenso profunde Kenntnisse in Bezug auf Fragestellungen und Methoden zumindest einiger Geisteswissenschaften«.⁷ Solide und profunde Kenntnisse nicht nur in der Informatik, sondern auch in mehr als nur einer geisteswissenschaftlichen Disziplin zu erwerben, ist gewiss eine herausfordernde Aufgabe. Das ebenfalls anspruchsvolle Ziel ist dabei vor allem, informatische Verfahren und statistische Methoden auf eine den Gegenständen angemessene Weise auf geisteswissenschaftliche Forschungsfelder

-
- 6 Der frühe Band von Susan Schreibman/Ray Siemens/John Unsworth (Hg.): *A Companion to Digital Humanities*. Oxford u.a. 2004, erschien zwölf Jahre später bereits in gründlicher Überarbeitung als Susan Schreibman/Ray Siemens/John Unsworth (Hg.): *A Companion to Digital Humanities*. Oxford u.a. 2016. Im deutschsprachigen Raum übernimmt Fotis Jannidis/Hubertus Kohle/Malte Rehbein (Hg.): *Digital Humanities*. Eine Einführung. Stuttgart 2017, eine ähnliche Funktion. Andere Handbücher konzentrieren sich stärker auf einzelne Teilbereiche wie Ray Siemens/Susan Schreibman (Hg.): *A Companion to Digital Literary Studies*. Oxford u.a. 2007, Jentery Sayers (Hg.): *The Routledge Companion to Media Studies and Digital Humanities*. New York und London 2018, Kathryn Brown (Hg.): *The Routledge Companion to Digital Humanities and Art History*. New York und London 2020, oder jüngst Christina Antenhofer/Christoph Kühberger/Arno Strohmeyer (Hg.): *Digital Humanities in den Geschichtswissenschaften*. Wien 2024. Nach den Grundlegungen mehrten sich in letzter Zeit auch Publikationen, die verstärkt Diversität, Zugänglichkeit und Nachhaltigkeit als Problembereiche diskutieren. Vgl. etwa Elizabeth Losh/Jacqueline Wernimont: *Bodies of Information: Intersectional Feminism and Digital Humanities*. Minneapolis 2018, und Mary McAleer Balkun/Marta Mestrovic Deyrup (Hg.): *Transformative Digital Humanities. Challenges and Opportunities*. London 2020.
- 7 Fotis Jannidis/Hubertus Kohle/Malte Rehbein: Warum ein Lehrbuch für Digital Humanities? In: Dies. (Hg.): *Digital Humanities. Eine Einführung*. Stuttgart 2017, S. XI–XIII, hier S. XI.

anzuwenden. Die Anforderungen, die am digitalen *high end* der Geisteswissenschaften an die Forschenden gestellt werden, sind daher hoch.

Digital aber sind gewiss nicht nur neuere computergestützte Analysemethoden und die Weisen der Materialaufbereitung, sondern eben auch der Alltag der ›Humanities‹ insgesamt. Das Digitale umfasst heute nicht weniger als »the whole spectrum of the historian's craft«, ⁸ und dieser Befund lässt sich leicht auf die Nachbardisziplinen ausweiten. Klar ist, dass damit gewiss nicht alle Geisteswissenschaftler zugleich ›digital humanists‹ geworden sind, ⁹ es ist in dieser Differenz indes eine neue Relevanz von Fragen der Grenzziehung angezeigt, und es werden in letzter Zeit die Kriterien der Zugehörigkeit wieder häufiger diskutiert. ¹⁰ Das hat gewiss viel mit der Geschichte eines Fachs zu tun, deren frühe Vertreter häufig in ›para-akademischen‹ Bereichen arbeiteten und nur zum Teil von dort aus in das strukturell konservative Universitätssystem wiedereingetreten sind. ¹¹ Der institutionelle Erfolg

-
- 8 Petri Paju/Mila Oiva/Mats Fridlund: Digital and Distant Histories. Emergent Approaches within the New Digital History. In: Dies. (Hg.): Digital Histories. Emergent Approaches within the New Digital History. Helsinki 2020, S. 3–18, hier S. 4.
 - 9 Vgl. Gabriel Viehhauser: Digital Humanities als Geisteswissenschaften. Zur Auflösung einer Tautologie. In: Digital Humanities. Perspektiven der Praxis. Hg. von Peggy Bockwinkel u.a. Berlin 2018, S. 17–41. John Unsworth: What is Humanities Computing and What is Not? [2002]. In: Melissa Terras/Julianne Nyhan/Edward Vanhoutte (Hg.): Defining Digital Humanities: A Reader. London und New York 2013, S. 35–48, hier S. 36: »Humanities computing is a practice of representation, a form of modeling [...]. It is also [...] a way of reasoning and a set of ontological commitments«. In dieser Hinsicht sei nicht jeder akademische Computernutzer auch ein Digital Humanist.
 - 10 Vgl. Matthew K. Gold: The Digital Humanities Moment. In: Ders. (Hg.): Debates in the Digital Humanities. Minneapolis 2012, S. IX–XVI.
 - 11 Vgl. etwa die Biografien und Plädoyers in Bethany Nowviskie (Hg.): #Alt-Academy 01: Alternative Academic Careers for Humanities Scholars. New York 2014. Die Beiträge zum E-Book waren ursprünglich auf <http://mediacommons.org/alt-ac/> publiziert worden (14.4.2023).

der Digital Humanities,¹² der sich schon in den vielen Neueinrichtungen von Fachbereichen und Studiengängen dokumentiert, weckt aber nicht nur Begehrlichkeiten in einem von Stellenkürzungen und knappen Fördermitteln bedrängten Markt, sondern lässt auch – etwa nach Willard McCarty – ältere strukturelle Probleme des akademischen Systems wieder virulent werden.¹³

Indem aber das Label an Attraktivität gewann, ist auch das inhaltliche Spektrum immer breiter und das Fehlen einer geteilten *research agenda* immer deutlicher geworden. Bereits die Vielzahl an Definitionen der ›Digital Humanities‹, die nicht nur im Rahmen von Forschungsbeiträgen erfolgen, sondern auch dort begegnen, wo Studiengänge beworben und Fördermittel ausgeschrieben werden, macht anschaulich,¹⁴ dass sich nicht mit Hilfe eines einfachen Kriterienkatalogs klären lässt, wo die Grenze verläuft. Wer, welches ›skillset‹, welche Forschungsfrage und welche Methode nicht mehr unter das ›big tent‹ der Digital Humanities passt, ist zunehmend unsicher und zum Gegenstand der Aushandlung geworden – zumal die Unterschiede selbst zwischen Forschenden, die dezidiert mit computationellen Methoden arbeiten,

-
- 12 Der häufig mit territorialen Verschiebungen und entsprechenden Vorbehalten einhergeht; vgl. Caroline Basset: Canonicalism and the Computational Turn. In: David M. Berry (Hg.): *Understanding Digital Humanities*. Basingstoke und New York 2012, S. 105–126.
 - 13 Willard McCarty: *Working Digitally*. In: Nowviskie (Hg.): *#Alt-Academy 01*, S. 12–19, diskutiert vor allem die Ambiguität des Tenure-Systems. Das Problem ist aber freilich nicht auf die Digital Humanities beschränkt und wurde jüngst unter anderem von der #IchBinHanna-Bewegung popularisiert (vgl. Amrei Bahr/Kristin Eichhorn/Sebastian Kubon: *#IchBinHanna. Prekäre Wissenschaft in Deutschland*. Berlin 2022).
 - 14 Vgl. etwa die Website <https://whatisdigitalhumanities.com/>. Bei jedem Aufruf der Website wird per Zufallsgenerator eine Definition ausgegeben, die aus den über 800 Blogposts stammt, die zwischen 2009 und 2014 von Teilnehmer:innen des Day of DH verfasst wurden. Trotz ihrer konzisen Form geben die Einträge einen Eindruck von der Variationsbreite der Selbstbestimmungen innerhalb des Fachs, die noch durch eine unüberblickbare Menge an wissenschaftlich ambitionierten Definitionen vermehrt und durch Beschreibungen von außerhalb der Disziplin ergänzt wird.

teils erheblich sind.¹⁵ Auch die internen Differenzen sind nicht zu unterschätzen, weil nach Weitin und Herget Data-Philologen tendenziell »eine andere Erkenntnispraxis« haben als die Computerlinguistik, die Digital History oder die Computational Archaeology.¹⁶ Noch immer ist die Frage der Zugehörigkeit daher nicht einfach zu beantworten, wie Evelyn Gius, Vorstandsmitglied des Verbands der Digital Humanities im deutschsprachigen Raum (DHd), 2022 im DH-Podcast RaDiHum20 festhielt, wobei sie die Verunsicherung vom Bereich der Terminologie sogar noch auf jenen der Praktiken und Austauschformen des wissenschaftlichen Alltags ausweitete: »Wir arbeiten immer weiter daran, uns als community zu finden und auch gewisse Standards zu entwickeln, gemeinsam; oder zu verhandeln: Wie machen wir das eigentlich, was ist eigentlich ein Vortrag, was ist ein Review, was ist eine Theorie?«¹⁷

1 Heikle Differenzen: analoge und digitale Geisteswissenschaften

Damit ist ein für diesen Band zentrales Anliegen bereits angesprochen. Die Grundannahme ist, dass die Digitalisierung der Geisteswissenschaften nicht nur die Arbeitsmittel austauscht und etwa das Notizheft

15 Einen zumindest eingeschränkten Überblick geben die Beiträge in Toni Bernhart/Marcus Willand/Sandra Richter/Andrea Albrecht (Hg.): *Quantitative Ansätze in den Literatur- und Geisteswissenschaften. Systematische und historische Perspektiven*. Berlin und Boston 2018. Konkrete Vermittlungen zwischen Computerlinguistik und digitaler Literaturanalyse zeigt Christine Ivanovic: *Die Vernetzung des Textes: Im Möglichkeitsraum digitaler Literaturanalyse*. In: *Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften* (2017). DOI: 10.17175/2016_010 (12.1.2024), auf.

16 Thomas Weitin/Katharina Herget: Falkentopics. Über einige Probleme beim Topic Modeling literarischer Texte. In: *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 47/1 (2017), S. 29–48, hier S. 33.

17 Evelyn Gius: Gespräch im Podcast RaDiHum20, 20.6.2022, <https://radihum20.de/community-management-dhd-vorstand/>, min. 11:02–11:47.

durch das Notebook ersetzt oder das lesende Forschen nach aufschlussreichen Textstellen mit der Abfrage von Datenbanken und annotierten Korpora vertauscht, sondern dass auch viele der kleinen und großen Praktiken verändert werden, durch die sich die Disziplinen über Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte konstituierten und mit nur geringen Verschiebungen auch institutionalisierten.¹⁸ Welche Konsequenzen hat es etwa, wenn die neuen Rechenkapazitäten es ermöglichen, Textkorpora in vormals ungeahnter Größe zu bearbeiten, wenn künstliche Intelligenzen bei der Auffindung, Identifizierung und Zuschreibung von Artefakten sowie von bildkünstlerischen oder literarischen Werken helfen, wenn Aufsätze digital und mit freiem Zugang, aber ohne festes Format oder Seitenzahl erscheinen; und was ändert sich, wenn Philologen die Scans von Handschriften am heimischen Bildschirm durchscrollen, anstatt sie mit weißhandschuhten Fingern im Archiv vorsichtig umzublättern? Den Forschenden treten ihre Gegenstände auf diese Weise zumindest in veränderter Form entgegen,¹⁹ und es wird daher danach zu fragen sein, welche nicht nur methodischen, sondern auch praktischen und epistemologischen Konsequenzen sich aus dieser partiellen Neukonstitution ergeben werden.²⁰ Nach Justin Joque sind die Statistiken und Algorithmen, von deren Kapitalisierung die digitale

-
- 18 Carlos Spoerhase: Das »Laboratorium« der Philologie? Das philologische Seminar als Raum der Vermittlung von Praxiswissen (circa 1850–1900). In: Andrea Albrecht/Lutz Danneberg/Olav Krämer/Carlos Spoerhase (Hg.): Theorien, Methoden und Praktiken des Interpretierens. Berlin u.a. 2015, S. 53–80.
- 19 Matthias Bickenbach: Opening, Turning, Closing. The Cultural Technology of Browsing and the Differences between the Book as an Object and Digital Texts. In: Pál Kelemen/Nicolas Pethes (Hg.): Philology in the Making. Analog/Digital Cultures of Scholarly Writing and Reading. Bielefeld 2019, S. 161–174, hier S. 162, betont etwa, dass es bei der Differenzierung analogen und digitalen Lesens eher um »the forms of using different devices« gehe als um »the technical dimension of encoding visual data«.
- 20 Vgl. auch Willard McCarty: Humanities Computing. In: Miriam Drake (Hg.): Encyclopedia of Library and Information Science. New York 2003, S. 1224–1235, hier S. 1231: »The promise and challenge of the electronic medium is not just in the research imperative to rethink the inherited forms but in the deeper one to rethink what a form is.«

Welt zunehmend geprägt sei, »more efficient at creating new realities [...] than they are at representing a world«. ²¹ Insbesondere dort also, wo auch in der wissenschaftlichen Arbeit digitale Mittel nur angewandt und auf bestehende Angebote wie Datenbanken, Digitalisate und vortrainierte neuronale Netze zurückgegriffen wird, ²² scheint sich in analoger Weise die Grenze zwischen der Repräsentation und der Kreation von Realitäten zu verwischen. Wenn sich daher mit den Umgangsweisen tendenziell auch das Verhältnis zu den Forschungsgegenständen ändert und dabei neue Formen der Vermittlung von Ergebnissen angeregt werden, dann wird zunehmend eine Reflexion auf die eigene Praxis nötig. Daher begegnet man in letzter Zeit immer häufiger auch den Forderungen nach Instrumenten, die es Forschenden ermöglichen, »to assess how digitization affects the outcomes of their analysis and how appropriate the data are for their research questions«. ²³ Ob und in welcher Form das Digitale die Schreib- und Lesearbeit oder das Publizieren prägt, ob etwa computergestützte Analysen selbst vorgenommen, ob auf deren Ergebnisse zurückgegriffen oder ob sie zum Gegenstand intensiver Methodenreflexion wurde, ist dann weniger eine Frage der Zugehörigkeit zum fest umgrenzten Raum der Digital Humanities als vielmehr eine der Skalierung in einem Kontinuum aktueller geisteswissenschaftlicher Praktiken. ²⁴

21 Justin Joque: *Revolutionary Mathematics. Artificial Intelligence, Statistics and the Logic of Capitalism*. London 2022, S. 7.

22 Das Problem, dass gerade große Datensammlungen schwer zu evaluieren sind und so leicht unerkannt zu schlagseitigen Ergebnissen führen können, adressieren Eitan Adam Pechenick u.a.: *Characterizing the Google Books corpus: Strong limits to inferences of socio-cultural and linguistic evolution*. In: *PLoS ONE* 10, e0137041, 2015 (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137041>).

23 Kaspar Beelen u.a.: *Bias and representativeness in digitized newspaper collections: Introducing the environmental scan*. In: *Digital Scholarship in the Humanities* 38/1 (2023), S. 1–22, hier S. 3 (<https://doi.org/10.1093/llc/fqac037>).

24 Vgl. dazu auch das instruktive Sphärenmodell bei Patrick Sahle: *Digital Humanities? Gibt's doch gar nicht!* In: Constanze Baum/Thomas Stäcker (Hg.): *Methoden – Theorien – Projekte*. In: *Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften* (2015), Sonderband 1: *Grenzen und Möglichkeiten der Digital Humanities*, DOI: 10.17175/sb001_023. Schon seit einigen Jahren mehren sich die Positionen, die

Der Blick auf die unterschiedliche Intensität, mit der digitale Methoden und Arbeitsmittel eingesetzt werden, lässt nicht nur Abstufungen, sondern auch Mischungsverhältnisse zutage treten.²⁵ Insgesamt kann der wissenschaftliche Alltag als »unebene[s] Gefüge von Praktiken« beschrieben werden, in dem das »ebenso spannungsvolle wie dynamische Verhältnis von Sach- und Sozialgefügen«, auf das Steffen Martus und Carlos Spoerhase hinweisen,²⁶ noch um die Beziehungen erweitert werden kann, die zwischen den Akteuren und den von ihnen auf spezifische Weise bearbeiteten (analogen oder digitalen) Gegenständen sowie den Medialisierungen, in denen sie Gestalt annehmen und verfügbar werden, bestehen. Vor dem Hintergrund der aktuellen Situation scheint die einfache Frontstellung von traditioneller und digitaler Geisteswissenschaft zumindest unterkomplex. »As a discipline,« so konstatierten erst kürzlich Kaspar Beelen, Jon Lawrence, Daniel Wilson und David Beavan, »History has only hesitantly embraced the use of digital data and computational methods. Historians nonetheless rely increasingly on digitized collections for search and exploration.«²⁷ Dieser Befund lässt sich,²⁸ zumal in ähnlicher Generalisierung, leicht auf andere geis-

in den Digital Humanities nur eine Übergangsbezeichnung sehen, »a temporary epithet for what will eventually be called merely Humanities« (Blogpost von Mark Marino. In: Matthew K. Gold (Hg.): *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis 2012, S. 68).

- 25 Mit Blick auf die Fachgeschichte betont daher auch Andrew Prescott: *Mixed Methods and the Digital Humanities*. In: Birgit Schneider/Beate Löffler/Tino Mager/Carola Hein (Hg.): *Mixing Methods. Practical Insights from the Humanities in the Digital Age*. Bielefeld 2023, S. 27–42, hier S. 39: »Once we understand the diverse roots of the digital arts and humanities, their multi-faceted and varied character makes more sense. There is no single discipline or clear-cut set of methods in the digital humanities; it is a creative and intellectual ecosystem. It is not surprising that this is a world of mixed methods.«
- 26 Steffen Martus/Carlos Spoerhase: *Geistesarbeit. Eine Praxeologie der Geisteswissenschaften*. Berlin 2022, S. 482.
- 27 Beelen u.a. 2023 (wie Anm. 23), S. 1.
- 28 Erist im Detail nicht allgemein geteilt. Mareike König: *Die digitale Transformation der Geschichtswissenschaften*. In: Christina Antenhofer/Christoph Kühberger/Arno Strohmeier (Hg.): *Digital Humanities in den Geschichtswissenschaften*.

teswissenschaftliche Disziplinen übertragen, wo digitale Hilfsmittel viel verbreiteter sind als digitale Methoden wie jene quantitativ-statistischen Ansätze, die immerhin auch ein solides mathematisches Grundwissen erfordern.

Doch selbst viele der Forschenden, die die fachliche und methodische Entwicklung der Digital Humanities und ihrer zahlreichen Einzelprojekte mit großem Interesse verfolgen und wichtige Aspekte der aktuellen Debatten oder Herausforderungen kennen, arbeiten selbst nur selten oder gar nicht mit emphatisch digitalen Methoden – dafür aber täglich digital. Das ist keine einfache terminologische Spitzfindigkeit, sondern bezeichnet eine wesentliche Spannung innerhalb der Kultur- und Gesellschaftswissenschaften, die – wie es scheint, im Modus der Rückübersetzung des breit ventilierten englischen Ausdrucks – wieder vermehrt als Geisteswissenschaften bezeichnet werden.²⁹

Vor diesem Hintergrund scheint die auch im deutschen Sprachraum – ungefähr zeitgleich mit ihrer akademischen Institutionalisierung durch programmatisch benannte Lehrstühle und neugegründete Fachbereiche – dominant gewordene Bezeichnung ›Digital Humanities‹ erheblich an Distinktionskraft verloren zu haben. Obwohl es immer noch manche vorurteilsbehafteten Angriffe gibt,³⁰ sollen hier nicht erneut die Relevanz computergestützter Analysen oder die Vorzüge digitaler Editionen zur Debatte gestellt werden, die ohnehin mittlerweile

ten, Wien 2024, S. 20–41, bemerkt durchaus frühes und bisweilen großes Interesse an computationellen Methoden in der Geschichtswissenschaft, dem indes mindestens ebenso viel Kritik entgegenstand.

- 29 Auch Paul Michael Lützeler: Die kulturalistische Wende in den deutschen Geisteswissenschaften. In: Ders.: *Transatlantische Germanistik. Kontakt, Transfer, Dialogik*. Berlin und Boston 2013, S. 205–211, hier S. 209f., sieht in den Humanities »das Pendant zu den deutschen Geisteswissenschaften«, denen er eine ›Kulturwissenschaft‹ gegenüberstellt, die für ihn »auf neue Verbindungen zu den Sozial- und Naturwissenschaften hin, letztlich also auf die Einheit der Wissenschaft« gerichtet ist.
- 30 Vgl. Fotis Jannidis: Digitale Geisteswissenschaften: Offene Fragen – schöne Ausichten. In: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung* 10/1 (2019), S. 63–70.

vielfach erwiesen sind und gerade durch diese Debatten längst ihre »diskursgeschichtliche[] Verankerung«³¹ erfahren haben. Vielmehr soll der Blick auf die symptomatische A-Historisierung gelenkt werden, die die verbreitete Rede von den »Digital Humanities« im Deutschen vorzunehmen scheint, indem sie mit den »Geisteswissenschaften« einen Begriff wieder einführt, der vor Jahrzehnten schon entweder wegen seiner im poststrukturalistischen Kontext als problematisch erscheinenden Vorstellung von »Geist«³² oder wegen der tatsächlichen methodischen Differenzen zwischen den auf Kunst, Literatur, Kultur, Gesellschaft, Medien oder manches bzw. alles zugleich gerichteten Einzeldisziplinen verdächtig geworden ist. Diese terminologische Auffälligkeit dürfte aber mindestens ebenso fruchtbar wie problematisch sein, denn sie wirft unmittelbar die Frage nach dem Verhältnis zwischen den beiden durch das Epitheton des Digitalen getrennten Geisteswissenschaften auf. Damit ist zugleich auf eine bisher noch zu wenig auch interdisziplinär geführte Methodendebatte verwiesen.³³ Diese Metareflexion, die in der jungen Geschichte der Digital Humanities bereits als »dritte Welle« der Fachentwicklung gesehen wird,³⁴ ist auch für »die Geisteswissenschaft«

-
- 31 Constanze Baum/Thomas Stäcker (Hg.): Methoden – Theorien – Projekte. In: Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften (2015), Sonderband 1: Grenzen und Möglichkeiten der Digital Humanities. Hg. von Dens., DOI: 10.17175/sb001_023.
 - 32 Friedrich Kittler (Hg.): Austreibung des Geistes aus den Geisteswissenschaften. Programme des Post-strukturalismus. Paderborn u.a. 1980.
 - 33 Ansätze finden sich meist in fachspezifischen Diskussionen. Vgl. Evelyn Gius/Janina Jacke: Informatik und Hermeneutik. Zum Mehrwert interdisziplinärer Textanalyse. In: Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften (2015), Sonderband 1: Grenzen und Möglichkeiten der Digital Humanities. Hg. von Constanze Baum/Thomas Stäcker, DOI: 10.17175/sb001_006.
 - 34 Tara Andrews: Digital Humanities, <http://www.livingbooksabouthistory.ch/en/book/digital-humanities> (15.12.2021). »What isn't captured with the notion of »waves«, so konstatiert David M. Berry: Introduction: Understanding Digital Humanities. In: Ders. (Hg.): Understanding Digital Humanities. Basingstoke und New York 2012, S. 1–20, hier S. 4, »is the complementary simultaneity of the approaches.«

im digitale und analoge Zweige umfassenden Singular von dringendem Interesse.

Der Band versucht daher eine Verhältnisbestimmung von Analogem und Digitalem in den Literatur-, Kunst-, Sozial- und Kulturwissenschaften, die nicht noch einmal zur ohnehin wenig aussichtsreichen Bestimmung der Fachgrenzen der Digital Humanities führen soll, sondern zunächst von den wissenschaftlichen Praktiken und den daran geknüpften disziplinären Theorie- und Methodenfragen ausgeht. So regt schon die begriffliche Problematik der ›Digital Humanities‹ darüber hinaus gehende Fragen danach an, wo die praktische Grenze zwischen Digitalem und Analogem verläuft, ob dieser Grenzverlauf überhaupt relevant ist und, wenn ja, unter welchen Umständen. So notwendig die plakative und zum Teil auch provokative Distinktion zu Beginn der Debatte um die digitalen Geisteswissenschaften auch war,³⁵ so sehr scheint sie aktuell die Weiterentwicklung zu behindern. Suggestiert und immer stärker auch institutionell (durch die Denomination von Lehrstühlen) wie wissenschaftspraktisch (durch die Dominanz bestimmter Forschungsfragen in der Drittmittelförderung und die Etablierung spezialisierter Publikationsorte) auch manifest wird dadurch eine Kluft zwischen den ›digitalen‹ und den ›traditionellen‹, wenngleich gewiss längst nicht mehr einfach analogen, Geistes- und Kulturwissenschaften, die – so die zentrale Annahme – weder nötig noch wünschenswert ist.³⁶ Denn diese begriffliche Trennung steht nicht nur einer ›digitalen

35 Die Betonung der Neuheit begegnete dabei in dieser Phase häufig. Susan Schreibman: Digital Humanities: Centres and Peripheries. In: *Historical Social Research/Historische Sozialforschung* 37/3 (2012), Special Issue: Controversies around the Digital Humanities, S. 46–58, hier S. 50f., zeigt etwa beiläufig, dass die häufigsten Wörter, die in Titeln von auf der ACH/ALLC Conference präsentierten Papers 2002 ›digital‹ und ›humanities‹ waren, während im folgenden Jahr ›new‹ alle anderen übertraf.

36 Vgl. Sybille Krämer: Der ›Stachel des Digitalen‹ – ein Anreiz zur Selbstreflexion in den Geisteswissenschaften? Ein philosophischer Kommentar zu den Digital Humanities in neun Thesen. In: *Digital Classics Online* 4/1 (2018), S. 5–11. Für den Bereich der Literatur halten Hannes Bajohr/Anette Gilbert: Platzhalter der Zukunft: Digitale Literatur II (2001–2021). In: Dies. (Hg.): *Digitale Literatur*

Nachhaltigkeit³⁷ entgegen, sondern bereitet auch die Eskamotierung der Digital Humanities vor: Sie »allows the rest of the humanities to ignore them«.³⁸ Beide Bereiche könnten in diesem Szenario ihre Forschungen relativ unbehelligt voneinander betreiben, büßen damit aber auch viel Innovationspotenzial ein.

Nicht zuletzt deshalb, weil Forschende aus dem Bereich der Digital Humanities bei der Einwerbung von Drittmitteln sehr erfolgreich waren,³⁹ spielt die praktische Arbeit, etwa in der exemplarischen Erarbeitung und Analyse von Datensätzen sowie in der Edition konkreter Textkorpora, eine herausragende Rolle. Dadurch konnte schon auf sehr vielfältige und oftmals experimentelle Weise ein differenziertes Set an Methoden zur Analyse von meist aus analogen Quellen in Datensätze überführten Korpora etabliert werden. Es gibt taugliche Modelle und Tools bspw. für die Transkription, Annotation und Edition von ursprünglich

II. München 2021, S. 7–21, hier S. 9, fest: »Wo inzwischen das Digitale alle Lebensbereiche erfasst hat, erscheint die Aufrechterhaltung der Binäropposition ›analog – digital‹ immer fragwürdiger.«

- 37 Thomas Weitin: Die Digitale Nachhaltigkeit der Geisteswissenschaften. In: Jahrbuch der Deutschen Schiller-Gesellschaft 65 (2021), S. 459–463. Digitale Nachhaltigkeitsstrategien sind nötig in einer Situation, für die nach Laura Estill: Legacy Technologies and Digital Futures. In: Constance Crompton/Richard J. Lane/Ray Siemens (Hg.): Doing More Digital Humanities. Open Approaches to Creation, Growth, and Development. New York 2020, S. 7–24, hier S. 8, gilt: »the loss rate for digital projects is high«. Das betrifft auch Publikationen wie Unsworth 2013 (wie Anm. 9), die ursprünglich im nicht mehr verfügbaren digitalen Jahrbuch für Computerphilologie erschienen ist und nur deshalb noch heute zur Verfügung steht, weil sie später auch in Buchform publiziert wurde.
- 38 Martin Mueller: Scalable Reading, 26.4.2020, <https://sites.northwestern.edu/scalablereading/2020/04/26/scalable-reading/> (15.12.2021).
- 39 Zur wichtigen Funktion der Forschungsförderung vgl. Charlotte Schubert: Digital Classics. Digitale Transformation der Altertumswissenschaften. Göttingen 2026, Kap. I.2. Nicht nur Drittmittelanträge aus den Digital Humanities sind erfolgreich, sondern das Fach konnte seit etwa einem Jahrzehnt und gegen den allgemeinen Trend in den Geisteswissenschaften deutlich wachsen; vgl. Gold 2012 (wie Anm. 10).

analogen Texten,⁴⁰ die in einer größeren Geschichte des editionswissenschaftlichen Medienwandels verortet werden können.⁴¹ In letzter Zeit wurden die methodologischen Anstrengungen verstärkt auch auf allgemeine Fragen gerichtet und etwa die Forderung formuliert, anstatt die sich ergebenden Problematiken apologetisch zu behandeln, »eine Taxonomie der Fehler« vorzunehmen,⁴² um so Anschlussmöglichkeiten sowohl in Richtung der traditionellen Geisteswissenschaften als auch zu den technischen Wissenschaften zu eröffnen. In einem (immer schwerer zu gewinnenden) Überblick über aktuelle Forschungsfragen scheint es, als ob sich auch die digitalen Geisteswissenschaften mit einer gewissen Vorliebe in traditionell organisierten und hermeneutisch vorerschlossenen Räumen bewegen und sich dabei vielfach heuristisch auf traditionelle Konzepte wie etwa Stil, Werk, Autorschaft und Text⁴³ sowie Kommunikation, Netzwerk und Person stützen, die in den letzten Jahren zunehmend als Problem wahrgenommen wurden.⁴⁴ Gewiss legt der Forschungsalltag in den Digital Humanities vielfach pragmatische Lösun-

-
- 40 Vgl. Patrick Sahle: *Digitale Editionsformen*. Norderstedt 2013. 3 Teile. Online: <http://kups.ub.uni-koeln.de/5352/>, <http://kups.ub.uni-koeln.de/5352/>, <http://kups.ub.uni-koeln.de/5353/> (12.1.2024) und Elena Pierazzo: *Digital Scholarly Editing. Theories, Models and Methods*. Farnham 2015.
- 41 Anne Bohnenkamp (Hg.): *Medienwandel/Medienwechsel in der Editionswissenschaft*. Berlin und Boston 2013.
- 42 Charlotte Schubert: *Digital Humanities auf dem Weg zu einer Wissenschaftsmethodik: Transparenz und Fehlerkultur*. In: *Digital Classics Online* 7 (2021), S. 39–53, hier S. 49.
- 43 Schon Jerome McGann: *Radiant Textuality. Literature After the World Wide Web*. New York und Basingstoke 2004, S. 194, forderte daher, dass man etwa die grundlegende Frage, was ein Text sei, noch einmal stellen müsse, »because when the question was re-posed by our digital culture, the humanities response proved inadequate«. Vgl. dazu jetzt auch Schubert 2026 (wie Anm. 39).
- 44 Vgl. etwa J. Berenike Herrmann/Karina van Dalen-Oskam/Christof Schöch: *Revisiting Style, a Key Concept in Literary Studies*. In: *Journal of Literary Theory* 9/1 (2015), S. 25–52, und Nanette Rißler-Pipka: *Die Digitalisierung des goldenen Zeitalters – Editionsproblematik und stilometrische Autorschaftsattribu-tion am Beispiel des Quijote*. In: *Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften* (2018), DOI: 10.17175/2018_004.

gen nahe, die eine Verschiebung des Fokus von Theorie- auf Methoden-debatten nach sich ziehen,⁴⁵ doch scheinen sich damit zugleich alte und vormals in teils hitzigen Theoriedebatten erörterte Probleme der Geisteswissenschaften neu zu stellen, wobei die veränderten Kontexte überaus fruchtbare Anschlussmöglichkeiten bieten.

Es geht dabei nicht darum, Toolgebrauch und Theorie gegeneinander auszuspielen, und schon gar nicht, sie in ein hierarchisches Verhältnis zueinander zu setzen. Zumal die digitalen Werkzeuge oft hochkomplex sind und ihr methodischer Einsatz ein hohes Maß an Reflexion erfordert. Die unmittelbaren Herausforderungen des Umgangs mit konkreten Gegenständen lassen aber leicht übersehen, dass die neuen Technologien und Methoden in scheinbar paradoxer Weise auch viele alte Probleme virulent werden lassen, mit denen zwar ein praktischer Umgang gefunden werden kann, die aber wohl nur auf der Ebene der Theorie zu klären sind. »The magnitude of the datafield and its logical clarity«, so stellte schon vor zwanzig Jahren Jerome McGann fest, »necessarily expose those undertakings to new kinds and levels of critical reflection.«⁴⁶ Betroffen sind davon nicht nur die Formen des analytischen Umgangs mit den Texten, sondern bisweilen auch scheinbar simple Praktiken wie das Lesen, die eine lange kulturelle Tradition aufweisen,⁴⁷ in der

-
- 45 Vgl. Tom Scheinfeldt: Why Digital Humanities is »Nice« (Blogpost vom 26.5.2010), <https://foundhistory.org/2010/05/why-digital-humanities-is-nice/> (18.4.2023). Allerdings wird die Beziehung von Theorie und Methode auch innerhalb des Faches kritisch diskutiert, vgl. etwa Herrmann, J. Berenike/A.S. Bories/F. Frontini/C. Jacquot/S. Pielström/S. Rebora/G. Rockwell/S. Sinclair: Anatomy of tools: A closer look at »textual DH« methodologies. In: Digital Humanities Quarterly 17/2 (2023), Special Issue on »Tools Criticism«, <https://dhq.digitalhumanities.org/vol/17/2/000687/000687.html> (6.11.2025).
- 46 Jerome McGann: Radiant Textuality. Literature after the World Wide Web. New York und Basingstoke 2004, S. 164.
- 47 Vgl. etwa Johanna Drucker: Why Distant Reading Isn't. In: PMLA 132/3 (2017), S. 628–635, bes. S. 633f. Siehe auch Gerhard Lauer: Lesen im digitalen Zeitalter. Darmstadt 2020, und Matthias Bickenbach: Bildschirm und Buch. Versuch über die Zukunft des Lesens. Berlin 2023, sowie Sandro Zanetti (Hg.): Schreiben als Kulturtechnik. Grundlagentexte. Berlin 2012.

auch die Räume, in denen sie sich vollziehen,⁴⁸ und die Handhabung der materiellen Ordnung von Texten eine wichtige Rolle spielen. Durch die Veränderung der Gegenstände und der Medien, geraten zudem zentrale Konzepte der Beschreibung von kulturellen Artefakten unter Druck. So wäre erneut zu diskutieren, welchen Status die vielfach narrative Faktur von Quellen, durch die sie immer auch Gegenstand der Interpretation bleiben, in der historischen Forschung hat. Auch die Versuche einer computationellen Identifikation oder Korrelation von Autoren und Gattungen haben bemerkenswerte Ergebnisse hervorgebracht,⁴⁹ sie operieren dabei aber insofern auf theoretisch unsicherem Terrain, als schon ›Gattung‹ eine sehr komplexe und auch problematische Kategorie darstellt. So kann man Gattungen unter anderem nach bestimmten formalen und grundsätzlich quantifizierbaren Merkmalen,⁵⁰ nach paratextuellen Signalen oder nach der kultursoziologisch zu ermittelnden Position der Texte zuschreiben,⁵¹ es gibt aber keinen theoretischen Konsens und keine methodische Norm, wann welcher Zugang angemessen ist.⁵² Weil somit die Entscheidung für den jeweiligen Zugang starke Auswirkungen auf das Ergebnis haben kann, wird eine neuerliche Debatte über solche (komplizierten) Grundfragen nicht ausbleiben können. Ähnlich

-
- 48 Vgl. Carlos Spoerhase: Seminar Libraries as Laboratories of Philology: The Modern Seminar Model in Nineteenth-Century German Philology. In: *History of Humanities* 4/1 (2019), S. 103–123, hier S. 112, beschäftigt sich unter anderem mit der Frage, wie eine »seminar library, projected as a working environment for students for the promotion of ›book knowledge‹«, beschaffen sein muss.
- 49 Vgl. Christoph Schöch: Corneille, Molière et les autres. Stilometrische Analysen zu Autorschaft und Gattungszugehörigkeit im französischen Theater der Klassik. In: *Philologie im Netz*, Beiheft 7 (2014): *Literaturwissenschaft im digitalen Medienwandel*. Hg. von Christof Schöch/Lars Schneider, S. 130–157.
- 50 Vgl. Benjamin Gittel: Lässt sich literarischer Wandel erklären? Struktur, Gültigkeitsbedingungen und Reichweite verschiedener Erklärungstypen in der Literaturgeschichtsschreibung. In: *Journal of Literary Theory* 10/2 (2016), S. 303–344.
- 51 Vgl. Werner Michler: *Kulturen der Gattung. Poetik im Kontext, 1750–1950*. Göttingen 2015.
- 52 Wie in analogen gilt auch in digitalen Forschungsumgebungen, dass die Frage, was als sinntragend wahrgenommen wird, vom jeweiligen Forschungssetting abhängt; vgl. Drucker 2017 (wie Anm. 47), S. 629.

verhält es sich mit dem Konzept von Autorschaft, das unter anderem vielen stilometrischen Analysen zugrunde liegt und schon deshalb oft – im Vergleich zum internationalen literaturtheoretischen Diskurs – zur Simplifizierung tendiert, um den ohnehin hohen Komplexitätsgrad der Parameter zu senken. Damit sich die Frage nach dem Stil auch in quantifizierenden Ansätzen stellen lässt, muss man von einer einheitlichen Autor- oder jedenfalls Aussageinstanz ausgehen, die den Text hervorgebracht hat, während die literaturwissenschaftliche Forschung in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit verstärkt auf Praktiken der Zusammenarbeit und Interferenz gelenkt hat.⁵³ Die aktuelle Möglichkeit, Stilometrie als exploratives Instrument einsetzen zu können, verstärkt somit auch die Notwendigkeit, einen theoretischen Umgang mit dem Spannungsverhältnis zwischen starken Inszenierungen von Autorschaft und den mannigfachen kollaborativen Praktiken sowie den vielfältigen Formen des Samplings oder ›unoriginaler‹ Schreibweisen zu finden.⁵⁴

2 Wissenschaftskultur und Kultur der Digitalität

Der Alltag auch der Wissenschaften ist immer stärker von digitalen Technologien geprägt, und er partizipiert in dieser Hinsicht an der digitalen Kultur der Gegenwart. Diese Situation ist das Ergebnis einer zwar bemerkenswerten, aber dennoch nur wenig überraschenden Entwicklung. Ende der 1970er Jahre, als man angesichts der Fortschritte in der Computertechnologie begann, sich intensiver mit den

53 Vgl. Carlos Spoerhase/Erika Thomalla: Werke In Netzwerken. Kollaborative Autorschaft und literarische Kooperation im 18. Jahrhundert. In: Zeitschrift für deutsche Philologie 139/2 (2020), S. 145–163, Ines Barner: Von anderer Hand. Praktiken des Schreibens zwischen Autor und Lektor. Göttingen 2021, und Daniel Ehrmann: Kollektivität. Geteilte Autorschaften und kollaborative Praxisformen 1770–1840. Wien und Köln 2022.

54 Vgl. Marjorie Perloff: Unoriginal Genius. Poetry by Other Means in the New Century. Chicago 2010, und Kenneth Goldsmith: Uncreative Writing. Managing Language in the Digital Age. New York 2011.

Potenzialen künstlicher Intelligenz zu beschäftigen, imaginierte Patrick Henry Winston, der von 1972 an für 25 Jahre das MIT Artificial Intelligence Laboratory leitete, die bald schon ›vergangene Zukunft‹⁵⁵ eines computergestützten Alltags. Er entwarf eine ganze Liste möglicher Anwendungsgebiete ›intelligenter‹ Computer für die Zukunft, die er zwischen utopischer Science-Fiction und hypothetischer Zukunftserwartung positionierte, indem er damals völlig unrealisierbare Assistenzsysteme imaginierte: »Certainly none of these things are possible now, but Artificial Intelligence can help make them possible.«⁵⁶ Während sich manche dieser Szenen bislang als nicht möglich oder nicht rentabel herausgestellt haben, ist eine erstaunliche Anzahl davon schon längst und auf eine Weise zum alltäglichen Standard geworden, die es weitgehend vergessen oder aus der Wahrnehmung rücken lässt, dass und in welchem Maße Computer für das Funktionieren dieser Prozesse verantwortlich sind. »In offices, computers should schedule people and groups«, in »hospitals, computers should help with diagnosis, monitor patients, manage treatments«, in »households, computers should give advice on cooking and shopping«,⁵⁷ fantasierte Winston Ende der 1970er Jahre und beschrieb damit ziemlich zutreffend den nicht einmal fünfzig Jahre später in den genannten Domänen herrschenden Alltag. Vielfach war und ist die Geschichte moderner Informationstechnologien geprägt von solchen Zukunftsmodellierungen, die man mit Reinhart Koselleck als ›Verzeitlichungen‹ beschreiben kann.⁵⁸ Berühmte Vorhersagen wie ›Moore's Law‹, das bezeichnenderweise seit einigen Jahren ins Wanken geraten ist, sind mehr als die Beschreibung eines Entwicklungspotenzials, sie stellen nicht zuletzt auch Versuche dar,

55 Der Begriff wird hier in Analogie zur geschichtswissenschaftlichen Zeit-Theorie Reinhart Kosellecks verwendet. Tatsächlich war und ist die Geschichte moderner Informationstechnologien geprägt von Zukunftsmodellierungen, die man wiederum mit Koselleck als ›Verzeitlichungen‹ beschreiben kann (vgl. u.a. Reinhart Koselleck: Einleitung. In: *Geschichtliche Grundbegriffe*. Hg. von Otto Brunner u.a., Bd. 1. Stuttgart 1972, S. xiii–xxvii, hier S. xvif.).

56 Patrick Henry Winston: *Artificial Intelligence*. Reading, MA u.a. 1977, S. 2.

57 Winston 1977 (wie Anm. 56), S. 2.

58 Vgl. Koselleck 1972 (wie Anm. 55).

die künftige (Erfolgs-)Geschichte der Technologie in der Gegenwart zu begründen.

Die Beispiele potenzieller Anwendungen, die Winston mit sicherem Gespür wählte, machen auch eine tatsächliche strukturelle Besonderheit des Erfolgs ›intelligenter Computer‹ in der Realität sichtbar. So übernehmen Computer in der Gegenwart viele jener unscheinbaren Tätigkeiten, die der Wahrnehmung der Nutzer:innen meist entzogen sind, solange sie reibungslos funktionieren.⁵⁹ Sie erweisen sich darin als ›Black Boxes‹, wie sie von der Akteur-Netzwerk-Theorie beschrieben wurden,⁶⁰ und sind folglich Teil komplexer Handlungsketten, durch die vielfältige Akteure untereinander in Beziehung stehen. Das Digitale ist damit auf der Ebene der Praxis nicht nur eine mediale Erweiterung zur Erschließung der äußerlichen Welt, sondern zugleich auch insofern ein Teil jedes/r Einzelnen, als es an entscheidenden Positionen die Erstreckung seiner/ihrer situativen Handlungsmacht mitbestimmt.

Die technologischen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte haben auf diese Weise über einzelne Erleichterungen im Alltag hinaus zu einer tiefgreifenden Veränderung der Gesellschaft geführt. Einen Vorschlag, diese veränderte Situation als »Kultur der Digitalität« zu beschreiben, hat Felix Stalder präsentiert. Er begründet in seinem Buch zwar die Verwendung des Singulars, bleibt aber zugleich schuldig, die Erstreckung dieser Kultur zu bestimmen. Gewiss hat sie globale Tendenzen, doch ist ebenso sicher die Verbreitung und Durchdringung nicht in allen Teilen der Erde identisch und es differiert schon die schiere Zugänglichkeit zu Internet und digitaler Infrastruktur aus ökonomischen oder politischen Gründen erheblich. Seine (implizite) Konzentration vor allem auf Europa und die USA ist daher insofern sinnvoll, als die von ihm ausgemachten Haupttendenzen, die er »Referenzialität«, »Gemein-

59 Die verstärkte Diskussion über drohende ›Black-Out-Szenarien und zunehmende Cyberkriminalität lässt die Bedeutung der von Computern eingenommenen Positionen im Alltag ansatzweise sichtbar werden.

60 Vgl. Bruno Latour: *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, MA 1999.

schaft« und »Algorithmizität« nennt,⁶¹ dort tatsächlich dominant und homogen genug erscheinen, um eine Kultur der Gegenwart im Zeichen der Digitalität beschreiben zu können. Auch die Kapitel des vorliegenden Bandes, die sich mit den Potenzialen und Herausforderungen der digitalen Geisteswissenschaften befassen, sind auf diesen virtuellen Kulturraum bezogen.

In analoger Weise ist auch die Wissenschaft mittlerweile Teil einer ziemlich umfassenden »Kultur der Digitalität« geworden,⁶² obwohl die wissenschaftliche Arbeit, die zwar auf vielfältige Weise innerhalb des jeweiligen Fachs und bisweilen darüber hinaus innovativ wirkt, als institutionalisierte Disziplin aber, insbesondere in ihren geteilten Praktiken, oftmals zurückhaltend oder gar behäbig auf Neuerungen reagiert. Stalder bemerkt präzisierend, dass die »immer stärkere Präsenz« des Digitalen in der Kultur der Gegenwart »auch Wellen der Nostalgie, diffuser Ressentiments und intellektueller Panik« auslöse.⁶³ Solche Vorbehalte, mit denen die Digital Humanities in den letzten beiden Jahrzehnten zur Genüge konfrontiert waren und zum Teil noch sind, sollen im Kontext dieses Sammelbandes zunächst als Indiz genommen werden für die Reichweite der aktuellen – auch forschungskulturellen – Veränderungen.

Es liegt auf der Hand, dass Wissenschaft einen relativ festen institutionellen Rahmen für ihr Funktionieren braucht, da sie nicht nur Wissen, sondern eben auch Praktiken tradiert; also all die aufeinander abgestimmten Tätigkeiten, die die Identifikation von geeigneten Gegenständen, ihre Erforschung und damit die Herstellung von Wissen ebenso betrifft, wie die interne Kommunikation darüber und die Präsentation nach außen. Man kann daher neue Disziplinen nicht einfach erfinden, wie auch Sepp Hochreiter, ein ausgewiesener Experte für künstliche Intelligenz, in seiner Kritik am Konzept der 2022 vom österreichischen

61 Vgl. Stalder 2016 (wie Anm. 1).

62 Zur ›third wave of computation‹ und den Möglichkeiten ihrer Analyse vgl. Ulrik Ekman/Jay David Bolter/Lily Díaz/Morten Søndergaard/Maria Engberg (Hg.): *Ubiquitous Computing, Complexity, and Culture*. New York 2016.

63 Stalder 2016 (wie Anm. 1), S. 10.

Ministerrat beschlossenen Neugründung einer TU für Digitalisierung in Linz betonte.⁶⁴ Es braucht das Kontinuum der Praxis, um etwa die methodische Validität eines Forschungsbeitrags in den sich zunehmend auf Peer-Reviews stützenden Wissenschaften zu prüfen und die Legitimität einer so komplexen Tätigkeit wie einer Interpretation anzuerkennen.⁶⁵ Steffen Martus und Carlos Spoerhase haben daher zu Recht für die Literaturwissenschaften betont, dass das Gemeinsame einer Disziplin weniger auf geteilten Gegenstandsbereichen, Theorien oder Methoden beruhe als auf einem geteilten ›Repertoire an Praktiken‹. Ein Großteil der akademischen ›Sozialisation und Enkulturation‹ bestehe darin, »bestimmte Verhaltensformen im Umgang mit literarischen Gegenständen sowie mit Kolleginnen und Kollegen und deren Schriften und Reden auszubilden«.⁶⁶

Während diese kulturalisierten Umgangsweisen für alle Disziplinen von Bedeutung sind, brauchen die notorisch traditionsbewussten Geisteswissenschaften diesen Rückbezug offenbar in besonderer Weise. So hat Joachim Ritter schon 1963 die These von der Gleichursprünglichkeit der Natur- und Geisteswissenschaften aus der einen Moderne damit begründet, dass »die Gesellschaft notwendig eines Organs bedarf, das ihre Geschichtslosigkeit kompensiert«, weshalb sie eine Geisteswissenschaft hervorgebracht habe, deren Aufgabe es sei, »Historisches zu vergegenwärtigen« und »in den Zusammenhang der Gesellschaft« zurückzuholen.⁶⁷

64 Vgl. Sepp Hochreiter: Interview mit Lisa Nimmervoll. In: Der Standard, 16. Juni 2022. Online: <https://www.derstandard.at/story/2000136595217/ki-pionier-hochreiter-zur-neuen-digital-uni-in-linz-es> (12.1.2024).

65 Vgl. zur Kontroverse um die Objektivität bzw. die Validität der Ergebnisse innerhalb traditionell hermeneutisch geprägter Disziplinen Beelen u.a. 2023 (wie Anm. 23), S. 1, die auch Fragen der Publikationsorte und der Legitimation der Autoren miteinbeziehen: »The controversy on data-driven history is partly attributable to the fact that the most visible articles are published outside traditional history journals—appearing, instead, in high-impact journals such as Science or PNAS—and that the main authors often are not historians.«

66 Steffen Martus/Carlos Spoerhase: Praxeologie der Literaturwissenschaft. In: Geschichte der Germanistik 35/36 (2009), S. 89–96, hier S. 90f.

67 Joachim Ritter: Die Aufgabe der Geisteswissenschaften in der modernen Gesellschaft (1963). In: Athena Panteos/Tim Rojek (Hg.): Texte zur Theorie der

Falls diese auch selbstreflexive Wiedereinführung von Vergangenen in die disziplinäre und gesellschaftliche Gegenwart immer noch eine zentrale Funktion für die Geisteswissenschaften übernimmt, falls sie immer noch die Aufgabe erfüllt, Tradition zu verwalten, dann ist es auffällig, wie rasch zum Teil noch recht junge digitale Praxisformen fester Bestandteil des akademischen Alltags geworden sind.⁶⁸

Das ist auch insofern bemerkenswert, als die neuen Methoden am informatischen *high end* der Digital Humanities intensiv und durchaus auch kontrovers diskutiert wurden, zugleich aber relativ wenig Zeit auf die Reflexion der theoretischen und epistemologischen Implikationen der Digitalisierung in den Geisteswissenschaften insgesamt verwendet wurde, obwohl deren Auswirkungen auf die Forschungspraxis und die gesellschaftliche Funktion der Geisteswissenschaften von einiger Bedeutung sein dürfte.⁶⁹ Andreas Fickers hat aus geschichtswissenschaftlicher Perspektive für die Etablierung einer ›digitalen Hermeneutik‹ plädiert, die er definiert als »a set of skills and competences that allow historians to critically reflect on the various interventions of digital research infrastructures, tools, databases and dissemination platforms in the process of thinking, doing and narrating history«. ⁷⁰ Welche ›skills and competences‹ das im Einzelnen sind, lässt

Geisteswissenschaften. Stuttgart 2016, S. 240–251, hier S. 249f. (Hervorhebung im Original).

- 68 Roberto Simanowski: Stumme Medien. Vom Verschwinden der Computer in Bildung und Gesellschaft. Berlin 2018, S. 190, betont die Aufgabe der Geisteswissenschaften, »der Gesellschaft ein wissenschaftlich reflektiertes Wissen über sich selbst zu vermitteln«, und plädiert daher für die zeitnahe Untersuchung und Reflexion der Digitalkultur.
- 69 Vgl. dazu auch Désirée Schauz: [Rez.] Steffen Martus/Carlos Spoerhase: Geistesarbeit. Eine Praxeologie der Geisteswissenschaften. Berlin 2022. In: H-Soz-Kult, 10.02.2023, <http://www.hsozkult.de/publicationreview/id/reb-114991> (12.7.2023).
- 70 Andreas Fickers: Digital Hermeneutics: The Reflexive Turn in Digital Public history? In: Serge Noiret/Mark Tebeau/Gerben Zaagsma (Hg.): Handbook of Digital Public History. Berlin und Boston 2022, S. 139–147, hier S. 140f.

er zwar an dieser Stelle offen, er formuliert aber immerhin ein wesentliches Desiderat der aktuellen Forschung. Klar ist immerhin, dass es einigermaßen fortgeschrittene informatische Fertigkeiten braucht, um viele der avancierteren digitalen Methoden auch nur anzuwenden. Doch es bedarf umgekehrt – neben anderen geisteswissenschaftlichen Grundkompetenzen – insbesondere einer weitreichenden theoretischen Reflexion, um zu verstehen, wie die dadurch in Gang gesetzten Prozesse der Generierung, Verwaltung und Veranschaulichung von Wissen beschaffen sind.

3 Jenseits der Opposition von analog und digital

Damit ist auch die Frage nach dem Verhältnis von Digital Humanities und traditionellen Geisteswissenschaften aufgeworfen. Patrick Sahle hat schon vor knapp zehn Jahren ein Sphären-Modell zur Kartierung der Digital Humanities entworfen, in dessen Zentrum die digitalen Methoden stehen und das neben anderen Dingen auch den graduellen Übergang zwischen den sehr informatiklastigen und den stärker traditionellen Arbeitsweisen in unterschiedlichen geisteswissenschaftlichen Disziplinen veranschaulicht⁷¹ – wobei man annehmen muss, dass mittlerweile auch am traditionalistischen Pol des Kontinuums digitale Werkzeuge auf Anwenderniveau eingesetzt werden.

Bereits ein Blick in die Hörsäle der meisten geisteswissenschaftlichen Institute kann das Ausmaß dieser Entwicklung deutlich machen: Digitale Präsentationsformen sind bis zur Alternativlosigkeit geläufig geworden. Die Projektion von Beispielen, insbesondere aber die Visualisierung von Ergebnissen ist ein immer wichtigerer Teil in Forschung und Lehre geworden und hat dabei Wahrnehmungsweisen und Kommunikationsformen gleichermaßen verändert. So kritisiert Johanna Drucker die häufig begegnende Implikation, dass Daten eine unmittelbare Affinität zur grafischen Darbietungsform hätten, während es in der Praxis eben der aktiven Visualisierung bedarf, die gut oder schlecht

71 Sahle: Digital Humanities?

ausgeführt werden und insgesamt in vielerlei Gestalt mit unterschiedlichen Bedeutungssuggestionen begegnen kann. Sie konstatiert: »We are reading (in the cognitive-hermeneutic sense) the artifacts of a process as if they are the actual phenomena. The visualizations are assertions read as declarations.«⁷² Über das konkrete Problem der Visualisierung hinaus ist bereits die Ubiquität digitaler Präsentationen an sich interessant. Für ihre weitgehende Alternativlosigkeit spricht etwa das von der Kulturgeschichtsschreibung wahrscheinlich noch gar nicht registrierte Verschwinden der Warnhinweise auf den Kopiergeräten, die früher (piktogramatisch unterstützt) dazu ermahnten, ausschließlich geeignete Folien zu bedrucken. Das Bedrohungsszenario der heillos zwischen den Fixierwalzen festgeschmolzenen Overheadfolien ist offenbar verschwunden.

In diesem Hinweis auf die Reichweite der Praxis digitaler Projektion als Unterstützung wissenschaftlicher Vorträge ist bereits die selbstreflexive Haltung vorgeführt, in der dieser Band die eigenen geisteswissenschaftlichen Arbeitsweisen in den Blick zu nehmen versucht, die sich auf einem Kontinuum vom Analogen über die alltägliche Digitalität bis zum Einsatz emphatisch digitaler Arbeitsweisen verorten lassen.⁷³ Auf diese Weise lässt sich, im Anschluss an einen Kernaspekt der Akteur-Netzwerk-Theorie in Bruno Latours Fassung, ein für sich weitgehend unscheinbarer Bestandteil beispielsweise des Vortragssettings herausheben, wodurch er – und nicht etwa das, was er vermittelnd zeigt – sichtbar wird und auch seine Handlungsmacht in Erinnerung gerufen werden kann.⁷⁴ Wiederum lässt sich dabei ein breites Spektrum

72 Drucker 2017 (wie Anm. 47), S. 633.

73 Andrew Abbott: *Digital Paper. A Manual for Research and Writing With Library and Internet Materials*. Chicago 2014, S. 3, der hier nicht über die Digital Humanities, sondern über den Umgang mit »found data« insgesamt schreibt, meint sogar, »good scholars shift back and forth between physical and electronic tools all the time«.

74 Die Digitalität ist auch in der geisteswissenschaftlichen Forschung vielfach wirksam, ohne dabei stets sichtbar zu sein. Das liegt zum Teil auch an der bezeichnenden A-Medialität bzw. der notwendig sekundären Medialisierung von Digitalität. Vgl. auch Jay David Bolter: *Cyberphobia: Digital Technology and*

denken: Während für viele Vorträge die Projektion eine eher untergeordnete Rolle spielt und sie auch einen plötzlichen Stromausfall gut verkraften könnten, würden andere Vorträge, die etwa einzigartiges Material präsentieren, oder solche, die bspw. die Struktur eines Netzwerks gut visualisieren, aber kaum verbalisieren könnten, von einer solchen Störung im Ablauf härter getroffen. Für sie sind die digitale Repräsentation von Materialien und die Visualisierung ihrer häufig bereits computergestützt erlangten Ergebnisse wesentlicher Teil der wissenschaftlichen Arbeit, indem sie überhaupt erst den Austausch unter Peers und die Vermittlung an ein größeres Publikum ermöglichen.

Damit ist zugleich eine wesentliche Prämisse angesprochen, aus der auch die leitende Idee zum vorliegenden Band hervorgegangen ist: Wenn Wissenschaften nicht auf ein bestimmtes Set von Kenntnissen reduziert werden können, sondern wenn sie sich auch durch geteilte und tradierte Praktiken definieren; wenn diese Praktiken zudem den Möglichkeitsbereich abstecken, in dem neues Wissen gewonnen werden kann; und wenn sie – wie beim Beispiel der visualisierten Netzwerkstrukturen – bestimmte Gegebenheiten überhaupt erst begreifbar machen, dann ändert sich mit ihnen wohl auch die Wissenschaft selbst. Die Digital Humanities stellen in dieser Hinsicht nicht nur eine methodische Erweiterung oder gar Transgression dar, sondern fordern auch die Selbstreflexion der Geisteswissenschaften in ihrem Verhältnis zur Kultur der Digitalität insgesamt heraus.

Nimmt man in dieser Hinsicht ernst, dass die Geisteswissenschaften längst nicht mehr einfach analog sind, dann stellt sich erneut die Frage, was dann die *Digital Humanities* ausmacht. Sahle schlägt hier die durchaus streitbare Lesart seiner Grafik als Sphärenmodell vor: »Dabei würden die DH die Sphären der ›eigenen Disziplin‹, der ›digital transformierten Disziplinen‹ (z.B. Computerlinguistik) und der ›traditionellen Fächer mit digitalen Anteilen‹ umfassen.«⁷⁵ In dieser gewiss

the Intermediality of Cinema at the End of the Millennium. In: Jens Schröter/Joachim Paech (Hg.): *Intermedialität – Analog/Digital. Theorien, Methoden, Analysen*. Paderborn 2008, S. 567–577.

75 Sahle 2015 (wie Anm. 24).

nicht mehrheitsfähigen Zurichtung wären alle Geisteswissenschaften in unterschiedlichem Grad, aber essentiell Digital Humanities, wobei die Umbesetzung des Zentrums die Züge einer kopernikanischen Wende trägt.

Eine andere Position vertrat kürzlich Evelyn Gius. »Zum Verband und zur DH gehört jeder und jede, die sich als zugehörig empfindet«, ⁷⁶ meint sie, wobei es »keinen default« ⁷⁷ gebe, also keine Normalform des digitalen Geisteswissenschaftlers. Diese sowohl disziplinäre als auch methodische Offenheit der DH ist sicherlich ein wichtiger Faktor ihres Erfolges, sie führt aber auch dazu, dass – schon aus der Eigenwahrnehmung – Digital Humanities den Charakter einer Bekenntnisgemeinschaft annehmen. ⁷⁸ Festzuhalten ist damit zunächst, dass die disziplinäre Grenze innerhalb der Geisteswissenschaften verhandelbar wird. Ob man nun Pythonscripts programmiert, neuronale Netzwerke für Word Embeddings einsetzt, digitale Editionen erstellt, seine Forschungsbeiträge online publiziert oder (und das ist vielleicht noch nicht einmal der Grenzfall) digitale Bibliothekskataloge benützt – entscheidend für die Zugehörigkeit zur DH-Community ist das Bekenntnis zum Digitalen. ⁷⁹

Damit wird aber das Feld um eine interessante Dimension erweitert, indem nun auch das Verhältnis betrachtet werden kann, in dem einigermaßen objektiv beschreibbare Praktiken – etwa der Einsatz bestimmter Methoden – zu den Deklarationen von Zugehörigkeit zu

76 Gius 2022 (wie Anm. 17), min. 9:42-9:49.

77 Gius 2022 (wie Anm. 17), min. 11:00.

78 Vgl. auch Gius 2022 (wie Anm. 17), min. 11:12: »DH ist ein extrem community getriebener Bereich«.

79 Vgl. auch Marin Dacos: Manifesto for the Digital Humanities, 2010. Online unter: <https://tcp.hypotheses.org/411> (2.5.2023): »5. We, professionals of the digital humanities, are building a community of practice that is solidary, open, welcoming and freely accessible. 6. We are a community without borders. We are a multilingual and multidisciplinary community. 7. Our objectives are the advancement of knowledge, the improvement of research quality in our disciplines, the enrichment of knowledge and of collective patrimony, in the academic sphere and beyond it.«

einer bestimmten Forschungsrichtung stehen.⁸⁰ Darüber hinaus wird dadurch aber auch ein zumindest heuristisches Absehen vom Zugehörigkeitsbekenntnis zu den Digital Humanities möglich und es lässt sich so das gesamte Spektrum der geisteswissenschaftlichen Arbeitsweisen betrachten. Man kann dann versuchen, etwa in Anlehnung an Stalder, eine ›Wissenschaftskultur der Digitalität‹ zu beschreiben, allerdings warnt bereits Stalder selbst explizit davor, »das ›Digitale‹ vom ›Analogen‹, das ›Immaterielle‹ vom ›Materiellen‹« starr abzugrenzen.⁸¹ Für ihn verweist das Konzept der »Digitalität« vielmehr »auf historisch neue Möglichkeiten der Konstitution und der Verknüpfung der unterschiedlichsten menschlichen und nichtmenschlichen Akteure«.⁸² Überträgt man die Idee einer fluiden Kombinatorik, die darin zu liegen scheint, auf unseren Themenbereich, dann ergeben sich zunächst einige grobe Mischungsverhältnisse:

- analoge Gegenstände – analoge Forschung
- analoge Gegenstände – digitale Forschung
- digitale Gegenstände – digitale Forschung
- digitale Gegenstände – analoge Forschung

Auf der Seite der Gegenstände ist das zunächst eher unproblematisch: Analog sind die traditionellen und wohlbekannten Forschungsobjekte der Geisteswissenschaften, die bemalten Leinwände und Skulpturen der Museen,⁸³ die bibliothekarisch verwalteten Bücher oder die in Staatsarchiven aufbewahrten Regierungsprotokolle. Dem stehen in jedem Fall

80 So ist es objektiv durchaus fraglich, ob der Rückgriff auf Wikipedia oder die Verwendung von »Videos als Wissensquellen« die Zuordnung zu den Digital Humanities bereits erlaubt, wenn sie aber in einem einführenden Band mit eigenen Beiträgen vertreten sind, wird sie deklarativ vorgenommen; vgl. Antenhof u.a. 2024 (wie Anm. 6).

81 Stalder 2016 (wie Anm. 1), S. 18.

82 Stalder 2016 (wie Anm. 1), S. 18.

83 Vgl. Jens Schröter: »Virtualisierung von Skulptur«. Ein kurzer Erfahrungsbericht. In: Martin Huber/Sybille Krämer (Hg.): Wie Digitalität die Geisteswissenschaften verändert: Neue Forschungsgegenstände und Methoden. o.O. 2018

genuin digitale Gegenstände gegenüber wie sie in unterschiedlichen Formen von Netzkunst ebenso begegnen wie in den zeithistorisch relevanten Kommunikationen in Sozialen Medien. Zu denken wäre auch an Literatur, die zumindest mit algorithmischer Unterstützung erstellt wurde, wie etwa von Julia Nakotte, Jörg Piringer oder Hannes Bajohr,⁸⁴ oder an Texte, die über Social Media Aufmerksamkeit erregten und sukzessive in den Bereich der Literatur übergingen,⁸⁵ wie die Tweets von Stefanie Sargnagel, die Texte darstellen, mit denen sie in anderen medialen Kontexten wohl kaum als Autorin hätte in Erscheinung treten können. Bei Sargnagel kann man bereits eine typische Übergängigkeit beobachten, da ihre Tweets in unterschiedlichen Sammlungen auch in Buchform erschienen sind und so nachträglich ›analogisiert‹ wurden.⁸⁶ Damit ist es bereits nicht mehr so einfach festzustellen, was das Analoge vom Digitalen trennt. Ein anderes Beispiel ist die populäre Autorin Rupī Kaur, die ihre Gedichte zwar vielfach analog verfasst, ihren Erfolg aber mit digitalen Selfpublishings begann und im digitalen Biotop der Sozialen Medien konsolidierte.⁸⁷ Schon diese wenigen Beispiele können bereits einige der Unsicherheiten aufzeigen, die auch auf der Ebene der Gegenstände begegnen.

Der aktuell wahrscheinlich umfangreichste Arbeitsbereich der Digital Humanities, der sich mit der Bereitstellung und der annotierenden Erschließung sowie der anschließenden Auswertung und der Konservierung ursprünglich analoger Gegenstände in digitaler Form

(= Sonderband der Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften, 3). DOI: 10.17175/sb003_011 (12.1.2024).

84 Vgl. dazu auch Florian Cramer: *Exe.cut(up)able statements. Poetische Kalküle und Phantasmen des selbstausführenden Texts*. München 2011.

85 Vgl. Paul Wolff (Hg.): *Digitale Autor:innenschaft. Praktiken und Politiken schriftstellerischer Selbstinszenierung*. Bielefeld 2023.

86 Diese papierernen Bücher isolieren und rearrangieren Sargnagels Tweets nicht nur, sondern trennen sie auch von ihren ursprünglichen medialen und plattformabhängigen Kontexten. Zu einigen Funktionen des Transfers vgl. Eckhard Schumacher/Magdalena Pflock/Elias Kreuzmair (Hg.): *Feeds, Tweets & Time-lines – Schreibweisen der Gegenwart in Sozialen Medien*. Bielefeld 2022.

87 Vgl. Niels Penke: *Instapoetry. Digitale Bild-Texte*. Berlin 2022.

beschäftigt, ist ebenfalls in diesem Spannungsfeld angesiedelt. Das betrifft alle Formen der Digitalisierung, darunter OCR und Text Mining, aber auch digitale Museen, Archive und Bibliothekskataloge sowie die computergestützte Analyse digitalisierter historischer Korpora. Wiederum sind die Sphären vermischt und viele dieser Unternehmungen scheinen sich um ›Grenzobjekte‹ zu gruppieren.⁸⁸ Entsprechend unsicher ist auch, was sich unter digitaler oder analoger Forschung verstehen lässt. Wieder sind nur die Grenzfälle eindeutig: So stehen die Praktiken am informatischen *high end* der DH dem normalen Arbeitsalltag des Geisteswissenschaftlers bis etwa 1990 gegenüber. Seither hat sich aber eine breite Mittellage etabliert, die nicht mehr so eindeutig und schematisch zuzuordnen ist.

Insbesondere die letzte Paarung ›digitale Gegenstände in analoger Forschung‹ ruft erneut die Frage danach auf, was sich eigentlich noch unter ›analoger‹ Forschung verstehen lässt. Häufig wird dafür die Unterscheidung von qualitativen (auch interpretativen) und quantitativen Methoden in Anschlag gebracht, die sich oft auf C.P. Snows mittlerweile verrufene These von den zwei Wissenskulturen stützt.⁸⁹ Doch diese Unterscheidung fällt gewiss nicht einfach zusammen mit der Analog/Digital-Opposition, schon weil quantitative Analysen viel älter als der Computer sind und sich – wenn auch nicht in gleicher Effizienz – bisweilen auch händisch durchführen ließen.⁹⁰ Signifikanter sind vielleicht jene Kulturtechniken, die sich nur im Rückgriff auf analoge Kulturen sinnvoll ausführen lassen, also z.B. in Kontexten, die im Unterschied zur Virtualisierbarkeit und Mobilität des Digitalen bestimmte raumzeitliche Einschränkungen aufweisen. Die Relektüre einer handschriftlichen

88 Susan Leigh Star/James Griesemer: Institutional Ecology, ›Translations‹ and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907–39. In: Social Studies of Science 19/4 (1989), S. 387–420, DOI: <https://doi.org/10.1177/030631289019003001>.

89 Vgl. Charles Percy Snow: Two Cultures and the Scientific Revolution. The Rede Lecture 1959. New York 1961.

90 Vgl. etwa die Hinweise auf die Anfänge der quantifizierenden Methode bei König 2024 (wie Anm. 28). Vgl. jetzt auch Sybille Krämer: Der Stachel des Digitalen. Geisteswissenschaften und Digital Humanities. Berlin 2025.

Notiz ist häufig an die Präsenz einer bestimmten Materialität gebunden (z. B. das Notizheft), die zwar die Möglichkeiten etwa der Weitergabe einschränkt, aber zugleich zur Wiederauffindbarkeit eines bestimmten Gedankens beiträgt. Zu denken wäre auch an die gelehrte Technik des Exzerpierens,⁹¹ die den eingeschränkten Zugang zu Büchern in Bibliotheken oder Quellen in Archiven kompensieren sollte, und die nun durch die permanente Verfügbarkeit digitaler Bestände, durch die Durchsuchbarkeit von Datenbanken und Forschungstexten weitgehend obsolet zu werden beginnt.⁹² Die Liste ließe sich leicht fortführen, es sollten aber schon die wenigen Beispiele ansatzweise sichtbar machen können, dass die Veränderung der Infrastrukturen auch andere Zugriffe auf Material und Forschung nach sich ziehen kann und so auf die wissenschaftliche Praxis rückwirkt.⁹³ Zu prüfen wäre daher, ob diese »Entwicklungen und Transformationsprozesse« tatsächlich keine Neukonstitution der »Episteme unserer Fachdisziplinen« nach sich ziehen,⁹⁴ wie Constanze Baum und Thomas Stäcker betont haben. Zu fragen wäre in jedem Fall, ob beispielsweise durch die Durchsuchbarkeit der Umgang mit Quellen fokussierter und effizienter wird – oder ob etwa durch die zunehmende Annotierung mittels Schlagwortsystemen und standardisierten Klassifikatoren auch die Verwendung von Forschungsliteratur homogener wird. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass die

91 Vgl. Elisabeth Décultot/Helmut Zedelmaier (Hg.): *Exzerpt, Plagiat, Archiv. Untersuchungen zur neuzeitlichen Schriftkultur*. Halle (Saale) 2017, und Alberto Cevolini: *Verzetteln lernen. Gelehrsamkeit als Medium des Wissens in der frühen Neuzeit*. In: *Soziale Systeme* 10/2 (2004), S. 233–256.

92 Robert Darnton: *The Case for Books. Past, Present, and Future*. New York 2009, S. 35, warnt freilich davor, dass die Digitalisierung keineswegs lückenlos erfolgt, weshalb – zum Teil wichtige – Bücher nicht erfasst werden und einer auf digitale Quellen beschränkten Forschung nicht zugänglich sind. Die Lokalisierung und Identifizierung von Devianzen auf Exemplarebene, wie Doppeldrucke, ist ein weiteres damit verbundenes Problem.

93 Vgl. Hannah Ackermanns: *Born-Digital Publications: Public Databases, Hyper-text Journals, and Companion Websites as Digital Humanities Tools*. In: *diggit magazine*, 6.10.2020. Online: <https://www.diggitmagazine.com/articles/Born-digital-publications> (12.1.2024).

94 Baum/Stäcker 2015 (wie Anm. 31).

anthropomorphe Konzeption von Suchmaschinen als Diener, die Markus Krajewski untersucht hat,⁹⁵ inzwischen verschwunden ist. Die Idiosynkrasie der Archivrecherche weicht damit tendenziell der algorithmischen Reproduktion von wahrscheinlich hilfreichen Antworten, daran kann auch Siri und ihre Suggestion von künstlicher Intelligenz vorerst nichts ändern. Die Zufallsfunde der falsch eingestellten Bücher und das oft erhellende Blättern in Archivmappen auf der Suche nach einer bestimmten Quelle werden sukzessive ersetzt durch nicht nur leistungsfähigere, sondern eben auch strukturell andere Zugangsweisen. Allerdings sind unerwartete Nachbarschaften kein Signum analoger Kulturen; gerade in der computergestützten Auswertung größerer Korpora sind in den letzten Jahren auch bisher übersehene Affinitäten sichtbar geworden – nur eben nicht mehr auf der Ebene des Besonderen, sondern auf jener des Allgemeinen.

In solchen Anwendungen quantitativer, computergestützter Methoden hat man bisher auch die stärkste Differenz zwischen den traditionellen und den emphatisch digitalen Geisteswissenschaften ausgemacht und sie ist gewiss die offensichtlichste: Zumindest dann, wenn man starke Oppositionen reproduziert oder etabliert und bspw. dem *distant reading* das *close reading* gegenüberstellt,⁹⁶ das allerdings in den Literaturwissenschaften tatsächlich keineswegs so dominant sein dürfte, wie die plakative Frontstellung insinuiert, und die beiden Weisen des Lesens zudem nicht in gleichem Maße metaphorisch sind.⁹⁷ Unabhängig von der polemischen Rhetorik, die der Terminologie hier eignet, unterscheidet sich der Gegenstand der beiden Forschungsansätze erheblich, wenn er gleich in der Praxis häufig denselben Namen

95 Markus Krajewski: Der Diener. Mediengeschichte einer Figur zwischen König und Klient. Frankfurt a.M. 2010.

96 Vgl. Franco Moretti: Distant Reading. London 2013, und Ders.: Falsche Bewegung. Die digitale Wende in den Literatur- und Kulturwissenschaften. Konstanz 2022.

97 Für Drucker 2017 (wie Anm. 47), S. 630, ist jedenfalls klar: »Processing is not reading. It is literal, automatic, and repetitive. Reading is ideational, hermeneutic, generative, and productive. Processing strives for accuracy, reading for leniency or transformation.«

trägt: ›Literatur der Romantik‹ etwa, ›Deutscher Novellenschatz‹ oder ›Europäische Literaturgeschichte‹, um nur drei exemplarische Projekte aus den *computational literary studies* zu nennen.⁹⁸ Hier stehen auf der einen Seite historische Texte, die von Menschen gelesen, verstanden oder jedenfalls interpretiert werden können, um sie in Rezensionen, Anthologien oder Literaturgeschichten zu Gruppen zusammenzustellen; auf der anderen Seite sind daraus maschinenlesbare Korpora, Datensätze geworden, mit denen bspw. algorithmisch operiert werden kann. Die Funktionsweise solcher ›symbolischen Maschinen‹,⁹⁹ um einen Begriff von Sybille Krämer aufzugreifen,¹⁰⁰ sieht von der (stets unsicher bleibenden) kulturellen Interpretation der Sprachzeichen ab, um sie als schriftliche Operatoren einzusetzen.

Es liegt auf der Hand, dass sich dadurch nicht nur neue Möglichkeiten der Analyse wie etwa das *topic modelling* ergeben oder neue Fragestellungen gefunden werden müssen, sondern dass auch mit hoher Wahrscheinlichkeit die Ergebnisse dieser unterschiedlichen Zugänge schwer vergleichbar oder gar inkompatibel sein werden, weil sich hinter den identischen Namen bisweilen ganz unterschiedliche Heuristiken und Epistemologien verbergen. Denn das Digitale im weiten Begriffssinn, verstanden als formalisierte Operation mit diskreten Zeichen,¹⁰¹ verlangt meistens eine Festlegung der Elemente und die Definition der

98 Vgl. das Promotionsprojekt von Tinghui Duan: »Romantic Code – Computerlinguistische Modellierung der literarischen Romantik«, <https://www.modellromantik.uni-jena.de/beteiligte/kollegiatinnen-2-kohorte/tinghui-duan-ma> (24.2.2024), das u.a. von Christoph Schöch initiierte Projekt »Distant Reading for European Literary History« (COST Action CA16204), <https://www.distant-reading.net/> (24.2.2024) und Thomas Weitin/Katharina Herget: Neuer Deutscher Novellenschatz. Hg. von Paul Heyse/Ludwig Laistner. 24 Bde. 1884–1887 (1.0) (Data set, 2022). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6783577> (24.2.2024).

99 Sybille Krämer: Symbolische Maschinen. Die Idee der Formalisierung in geschichtlichem Abriss. Darmstadt 1988.

100 Der den Computer indes nur als *eine* Möglichkeit ihrer Realisierung vorsieht und das Konzept grundsätzlich von analogen Praktiken her denkt.

101 Vgl. Ramón Reichert: Theorien digitaler Medien. In: Fotis Jannidis/Hubertus Kohle/Malte Rehbein (Hg.): Digital Humanities. Eine Einführung, Stuttgart 2017, S. 19–34, hier S. 21f.

Klasse, zu der sie gehören. Das ist dort unproblematisch, wo das Vorkommen von Vokalen in Worten gezählt werden soll, wird aber schnell komplizierter, wenn einem Wort beispielsweise eine grammatische Funktion beigelegt, wenn Ereignisse durch *identifier* bestimmt werden oder wenn gar ein emotionaler Ausdruckswert in numerischer Form zugewiesen werden muss. Damit die Ergebnisse etwa einer Sentiment Analysis mit Affekten und Einstellungen vermittelt werden können, die sich auch aus der intensiven individuellen Lektüre ergeben, bedarf es gewissermaßen einer Theorie der Übersetzung zwischen diesen beiden unterschiedlichen Sprachverwendungen. Nachdem sich daher die quantitativen Methoden in den Geisteswissenschaften weitgehend konsolidiert haben, scheint es nun an der Zeit, auch solchen Fragen der Vermittlung gesteigerte Aufmerksamkeit zukommen zu lassen.

Das ist insbesondere dort von Bedeutung, wo scheinbar oder tatsächlich dieselben Konzepte verhandelt werden. Eine der erfolgreichsten und medial präsentesten Anwendungen der Digital Humanities in den Literaturwissenschaften stellte die Autorschaftsattribuierung mit stilometrischen Methoden dar. Stil meint in diesem Zusammenhang aber etwas ganz anderes als etwa bei Buffon im 18. Jahrhundert¹⁰² oder noch bei Roland Barthes, demzufolge die Schreibweise prototypisch »nicht mehr nur etwas mitteilen oder ausdrücken, sondern darüber hinaus ein außerhalb des Mitgeteilten Liegendes *bedeuten* will«. ¹⁰³ Der stilometrische Stil, etwa nach dem von John Burrows entwickelten Algorithmus, ¹⁰⁴ konzentriert sich dagegen nur auf die Statistik der Sprachverwendung

102 Einflussreich wurde vor allem, das meist zum Bonmot verkürzt zitierte »le style est l'homme même«, Georges-Louis Leclerc Comte de Buffon: Discours prononcé dans l'Académie Française, par M. de Buffon Le Samedi 25 Août 1753. o.O. 1753, S. 23f.

103 Roland Barthes: Am Nullpunkt der Literatur. Literatur oder Geschichte, Kritik und Wahrheit. Frankfurt a.M. 2006, S. 9, Hervorhebung D.E.

104 Vgl. die mittlerweile klassisch gewordenen Beiträge von John Burrows: »Delta«: A measure of stylistic difference and a guide to likely authorship. In: Literary and Linguistic Computing 17/3 (2002), S. 267–287, und John Burrows: All the way through: Testing for authorship in different frequency strata. In: Literary and Linguistic Computing 22/1 (2007), S. 27–47.

innerhalb eines Korpus, wobei gerade die unscheinbaren Funktionswörter von Bedeutung sind und nicht die scheinbar individuellen und herausstechenden Idiosynkrasien. Die relative Abweichung errechnet sich dabei aus einer Stilnorm, die aus dem Korpus selbst generiert wird. Indem die Ergebnisse solcherart nicht einfach ›objektiv‹ sind, sondern sich aus der Automatisierung komplexer Vorentscheidungen ergeben,¹⁰⁵ kommt der Zusammenstellung der Textgrundlage eine wesentliche Rolle zu und sie fordert zugleich wichtige kategoriale Entscheidungen ein.¹⁰⁶ So wird, ähnlich den Ontologien des *semantic web*, eine relativ klare Vorstellung von Autorschaft, Gattung oder literarischer Epoche vorausgesetzt. Diese Setzungen sind aber keineswegs trivial. Peer Trilcke hat etwa die Veränderlichkeit und Relationalität von Gattungen herausgestrichen und vorgeschlagen, sie in Analogie zu Pierre Bourdieus Kulturosoziologie als ›Felder‹ zu konzipieren.¹⁰⁷ In dieser Spannung fordert gerade die Formalisierung der digitalen Methoden eine gesteigerte Reflexion auf geisteswissenschaftliche Grundbegriffe ein und trägt so beispielsweise auch zu einer Rephilologisierung bei.¹⁰⁸

Doch es ergeben sich daraus noch weitere Veränderungen, die vielleicht nicht ganz so offensichtlich, aber doch potenziell folgenreich sind. Schon 1997 hat der Germanist Wolfgang Frühwald, damals noch Präsident der DFG, etwas zugespitzt festgehalten, dass die »Bildungsorien-

105 Nach Drucker 2017 (wie Anm. 47), S. 630f., gehen manche Forschende fälschlich davon aus, »that these computational methods of analysis are objective in contrast to the individuated and situated practices of human reading and interpretation. This objective fallacy is problematic.«

106 Weitin/Herget 2017 (wie Anm. 16), streichen daher auch die Vorzüge eines Analysekorpus mittlerer Größe heraus, das die Bearbeiter gut kennen. Dadurch lassen sich die Fragestellungen und Parameter besser abstimmen und ausrichten.

107 Peer Trilcke: Pustkuchens Feldzug [1821ff.]. Die Pseudo-Wanderjahre in der Gattungsgeschichte des Bildungsromans (mit einer Skizze zum Konzept der generischen Felder). In: Elisabeth Böhm/Katrin Dennerlein (Hg.): Der Bildungsroman im literarischen Feld. Neue Perspektiven auf eine Gattung. Berlin u.a. 2016, S. 107–143.

108 In Ergänzung der um die Jahrtausendwende angesichts vor allem des ›cultural turn‹ geführten Debatten. Vgl. Walter Erhart (Hg.): Grenzen der Germanistik. Rephilologisierung oder Erweiterung? DFG-Symposion 2003. Stuttgart 2004.

tierung des Wissens, das heißt, das vor allem auf Persönlichkeitsbildung ausgerichtete Ziel wissenschaftlichen Tuns« zurückgedrängt wurde zugunsten einer den »Natur- und Lebenswissenschaften« zugerechneten Teamarbeit, zu der auch die DH tendieren. Polemisch stellt Frühwald so die »kernphysikalische[] Fabrik« des Genfer CERN, das 1.500 Personen um dasselbe Projekt organisiere, einer »Wissenschaft in Einsamkeit und Freiheit« gegenüber, die er auf Wilhelm von Humboldt zurückführt.¹⁰⁹ Die Differenz von einsamer und kollaborativer Forschung tendiert darin deutlich über den praxeologisch beschreibbaren Bereich hinaus auf wissenschaftskulturelle Grundsatzfragen des Selbstverständnisses einer Disziplin. Das schon von Foucault angedeutete Verschwinden des Subjekts wird angesichts von künstlichen neuronalen Netzen, deren tatsächliche Arbeit nicht mehr beobachtbar ist, zu einem immer realeren Szenario. Wenn man daher über das Verhältnis der emphatisch digitalen zu den traditionellen Geisteswissenschaften spricht, scheint es hilfreich, über die konkreten methodischen Differenzen hinaus auch deren theoretische und diskursive Differenzen wahrzunehmen und etwa diese anzunehmende nächste und vielleicht erschütterndste der fundamentalen ›Kränkungen des modernen Menschen‹ zumindest im Hintergrund des Bildes zu platzieren.

4 Die Beiträge

In den Beiträgen dieses Bandes werden einige der genannten Fragen erörtert und bisweilen in unterschiedliche Richtungen ergänzt. Sie bieten neue Einsichten und zielen auf die Anregung weiterführender Diskussionen über das Handwerk der Geisteswissenschaften im Digitalzeitalter. Die erste Sektion ist Grundsatzfragen wie dem Verhältnis von digitalen und ›analogen‹ Geisteswissenschaften, ihrem Umgang mit Theorie und ihrem Einsatz je spezifischer Kulturtechniken gewidmet. *Friederike*

109 Wolfgang Frühwald: Der Palimpsest der Bildung. Kulturwissenschaft statt Geisteswissenschaft. In: Konrad Adam (Hg.): Bildungslücken. Stuttgart 1997, S. 49–55, hier S. 52f.

Schruhl geht von dem Problem der vielfach als zu schwach empfundenen Integration von Theorie in den Digital Humanities aus. Sie arbeitet in ihrer praxeologischen Untersuchung unterschiedliche Theorieverständnisse und verschiedene Umgangsweisen mit Theorie heraus, die diesen Eindruck erzeugen. So begegnen theoretische Positionierungen in den DH auch deshalb häufig zu Beginn der Forschungsbeiträge und erscheinen dort meist in hypothesenartiger Verdichtung, weil sie in ein spezifisches Verhältnis zu anderen, quantitativen Forschungspraktiken wie etwa der Operationalisierung zu bringen sind. Obwohl man daher auch in den DH durchaus theoretisiere, werde diese Forschungsweise, die sich so als Indikator dissonanter Praxisverhältnisse verstehen lässt, in alternativer Weise vollzogen.

Aus philosophischer Perspektive erkundet *Daniel M. Feige* das komplizierte Verhältnis von ›analogen‹ Geisteswissenschaften und ›Digital Humanities‹, indem er untersucht, was es heißt, Kunstwerke angemessen zu verstehen. Er geht davon aus, dass die traditionell ›analogen‹ Arbeitsweisen überwiegend am ›Verstehen‹ ihrer Gegenstände orientiert sind, während die neuen, ›digitalen‹ Techniken häufig solche computationale Verfahren anwenden, die eines Verstehens nicht bedürfen. Unter Berufung auf Immanuel Kant und Arthur C. Danto führt er die grundsätzliche Differenz der Ansätze vor, ohne damit zugleich zu behaupten, dass die Digital Humanities nicht auch einen Beitrag zur Klärung von Fragen leisten könnten, die sich sinnvoll nur unter den Bedingungen eines reflexiven Verstehens stellen ließen.

Markus Krajewski nimmt eine Perspektive ein, geht aber ebenfalls vom Problem des Verstehens aus. Da die Digital Humanities codebasiert sind, gerät die Lektüre der in unterschiedlichen Programmiersprachen verfassten Quelltexte zu einer wichtigen Kulturtechnik. Er macht gleich mehrere Modi der Unzugänglichkeit aus, die einer einfachen Nachvollziehbarkeit von Codes in den Geisteswissenschaften entgegenstehen, was für viele Geisteswissenschaftler:innen nicht nur eine merkliche Hemmschwelle, sondern auch eine konkrete Unverständlichkeit erzeugt. Den Ausweg sieht er in der Adaptierung einer Kompetenz, die Teil philologisch-historiografischer Tugenden ist: Die Quellenlektüre. Er plädiert für eine kritische Lektüre nicht nur von Textzeugen, sondern

auch der Codes, die in ihrer Dynamik und Veränderbarkeit ebenfalls als historische Quelle aufzufassen seien. Auch Codes bedürfen aufgrund der mitunter zahlreichen Versionen einer kritischen Einordnung und Kommentierung, für die es nicht nur die Kulturtechnik des Programmierens braucht, sondern auch eine Quellcodekritik.

Joëlle Weis macht in ihrer Erkundung der Frage nach dem Gemeinsamen der digitalen Geisteswissenschaften eine überraschende Parallele zwischen der frühneuzeitlichen Gelehrtenrepublik und den Digital Humanities aus. Denn auch die DH müssen gleich mehrfache Identifikationsarbeit leisten und neben Traditionsbildung, auch geteilte epistemische Tugenden ausprägen und Abgrenzungen erzeugen. Das vermehrte Sprechen über die grob konturierte Gemeinschaft ist für Weis nicht einfach ein Krisensymptom, sondern übt auch eine wichtige Funktion aus: In ihren häufig als Reflexionen auf geteilte Praktiken entstandenen Manifesten geben sich die digitalen Geisteswissenschaften zugleich als Forschungsgemeinschaft im starken Sinn zu erkennen.

Die Beiträge der zweiten Sektion nehmen zentrale Kategorien jener diskursiven und disziplinären Ordnungen in den Blick, die durch die digitale Verarbeitung in neuer Funktion in Erscheinung treten. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Frage der Autorschaft, wobei weniger die vielfach kollaborativen Praktiken der Digital Humanities selbst in den Blick kommen als vielmehr die Frage, wie mit unsicheren Verfasserschaften oder nichtmenschlichen Autoren in der gegenwärtigen computergestützten Forschung umzugehen ist.

Charlotte Schubert stellt einige Herausforderungen im Umgang mit Original und Autorschaft ins Zentrum ihres Beitrags, indem sie das grundlegende Problem der transkriptiven Vermittlung und der über Autorschaft vorgenommenen Anordnung von Texten seit der Antike als anhaltendes Problem bis in die Digitalkultur verlängert. Unter Rückgriff auf texttheoretische Konzepte wie der Intertextualität macht sie eine Ordnungslogik stark, die den Einfluss etwa editorischer Kontexte zurückdrängt, um die – nicht zuletzt algorithmisch messbare – Nähe von Texten aufzuwerten. Am Beispiel des Protreptikos des Iamblich führt sie vor, wie ein Netz aus Bezügen zu u.a. platonischen und pythagoreischen Elementen sichtbar wird, sobald man von Fragen der

Autorschaftszuweisung absieht. Es treten multivokale und multitemporale Wissensnetzwerke in den Vordergrund, in denen Ideen, Konzepte und Texte sehr frei zirkulierten. Daher sei es gerade bei Texten, deren Autorschaft nicht sicher ist, hilfreich, nicht von Fälschung oder Original zu sprechen, sondern – insbesondere im Kontext der methodischen Potenziale der Digital Humanities – zunächst das Netzwerk eines Textes zu rekonstruieren und zu untersuchen, das sogar als Leitkonzept an die Stelle der Autorschaft treten könnte.

Für *Stephanie Catani* werden die vielfach bedienten Begriffe des Digitalen wie des Postdigitalen dort problematisch, wo sie zur Beschreibung von generativ aus Algorithmen oder mit Hilfe von künstlicher Intelligenz entstandenen Texten eingesetzt werden. Gerade künstliche Intelligenzen stellen auch traditionelle Vorstellungen von Schreiben, Lesen und Autorschaft vor gravierende Herausforderungen. Um diese Situation sowie die Selbstreflexivität generativer Texte besser beschreiben zu können, schlägt sie den Begriff des Metadigitalen vor. Generative Literatur werde zu einem metadigitalen Reflexionsraum, in dem sich literarische Beschreibungskategorien verändern und Begriffe wie Kreativität, Autorschaft, Leser:innen-Instanz oder Originalität anders gedacht werden müssen. Im Versuch ihrer Beschreibung stelle sich auch ein theoretisch-reflexiver Mehrwert für eine Literaturwissenschaft ein, die ebenso aufmerksam wie sensibel ist für die kreativen Praktiken digitaler Kulturen.

Der Beitrag von *Matthias Bauer, Michael Göggelmann, Sara Rogalski* und *Angelika Zirker* geht aus von einigen der Probleme, die sich aus der Vielfalt und Komplexität gemeinschaftlicher Textproduktion in der englischsprachigen Literatur der frühen Neuzeit ergeben. Während die Forschung immer noch überwiegend von einem starken Konzept der Einzelautorschaft ausgeht und viele Untersuchungen sich lediglich auf die Identifizierung der Anteile individueller Autoren fokussieren, hat das Aufkommen digitaler Methoden sogar zu einer weiteren Bagatellisierung des Konzepts gemeinschaftlicher Autorschaft geführt (etwa in der Stilometrie). Der Beitrag geht davon aus, dass die Erforschung von Co-Kreativität auch den konzeptionellen Stellenwert dieser Sonderform der Kunstaübung in den jeweiligen historischen Kon-

texten zu berücksichtigen hat. Daher wird versucht, ein Grundkonzept der Co-Kreativität aus selbstreflexiven Texten der frühen Neuzeit zu gewinnen und für eine heuristische Annotation eines Auswahlkorpus fruchtbar zu machen. Auf diese Weise zielt der Beitrag auf eine Operationalisierung von Konzepten in manuellen und automatisierten digitalen Annotationen, die zugleich die ›analoge‹ Komplexität der untersuchenden Texteigenschaften angemessen erfassen kann.

Der dritte Abschnitt nimmt die konkreten Praktiken in den Blick, die den akademischen Alltag prägen. Im Zentrum stehen dabei weniger die Methoden der Digital Humanities, die ohnehin so vielfältig geworden sind, dass selbst ganze Handbücher mit einer lückenlosen Dokumentation überfordert sind. Vielmehr rücken hier die Weisen in den Blick, durch die im überwiegend digitalen Alltag schreibend, organisierend oder lesend mit Wissen umgegangen wird. *Lina Franken* widmet sich in ihrem Beitrag daher den Veränderungen der wissenschaftlichen Praktiken im Digitalen und untersucht insbesondere unterschiedlichen Formen des Aufschreibens, Notierens und Referenzierens. Aus der Perspektive der Empirischen Kulturwissenschaft und auf Grundlage eigener empirischer Erhebungen gibt sie Einblick in die wissenschaftlichen Alltagskulturen der Gegenwart. Sie zeigt auf, dass der Wechsel zwischen analoger Handarbeit und digitalen Infrastrukturen auch durch Erfahrungen, Wissensbestände und Routinen bedingt ist. Auch in dieser Hinsicht stellt sich die in der gegenwärtigen Übergangsphase noch nicht zu beantwortende Frage, welche Teile des wissenschaftlichen Arbeitens noch weiter automatisierbar und delegierbar sind, und welche notwendig an Hand und Kopf gebunden bleiben müssen.

Der abschließende Beitrag von *Matthias Bickenbach* nimmt digitales und analoges Lesen vergleichend in den Blick und fragt unter anderem nach der Rolle, die die Hand beim Lesen spielt. Unter Rückgriff auf die physiologischen und kognitiven Bedingungen des Lesens macht er einsichtig, dass wir Texte anders ›bedienen‹, wenn wir sie auf Papier oder an Bildschirmen lesen. Insbesondere das Umblättern übernehme eine wesentliche Funktion, da es eine im Digitalen kaum ersetzbare multifunktionale Praktik im Umgang mit Texten bilde. Er verbindet diese Diffe-

renz auch mit den über Jahrhunderte eingeübten Handlungen des wissenschaftlichen Alltags. Denn das analoge Lesen ermögliche auch das parallele Heraus- und Mitschreiben, also das gelehrte Exzerpt, weshalb der Kodex auch praxeologisch das Medium der gesamten gelehrten Wissensorganisation des Abendlandes sei. Er wendet sich dabei nicht gegen die Lektüre am Bildschirm, die sich ohnehin nicht verhindern lasse, sondern plädiert für eine ko-operative Lektüre im Wechsel zwischen Bildschirm und Buch, um die Differenzqualität und die jeweiligen Vorzüge der Praktiken und Medien zu erfahren.

Literaturverzeichnis

- Abbott, Andrew: *Digital Paper. A Manual for Research and Writing With Library and Internet Materials*. Chicago 2014.
- Ackermanns, Hannah: *Born-Digital Publications: Public Databases, Hypertext Journals, and Companion Websites as Digital Humanities Tools*. In: *diggit magazine*, 6.10.2020. Online: <https://www.diggitmagazine.com/articles/Born-digital-publications> (12.1.2024).
- Andrews, Tara: *Digital Humanities*, <http://www.livingbooksabouthistory.ch/en/book/digital-humanities> (15.12.2021).
- Bahr, Amrei/Kristin Eichhorn/Sebastian Kubon: *#IchBinHanna. Prekäre Wissenschaft in Deutschland*. Berlin 2022.
- Bajohr, Hannes/Anette Gilbert: *Platzhalter der Zukunft: Digitale Literatur II (2001–2021)*. In: Dies. (Hg.): *Digitale Literatur II*. München 2021, S. 7–21.
- Barner, Ines: *Von anderer Hand. Praktiken des Schreibens zwischen Autor und Lektor*. Göttingen 2021.
- Barthes, Roland: *Am Nullpunkt der Literatur. Literatur oder Geschichte, Kritik und Wahrheit*. Frankfurt a.M. 2006.
- Basset, Caroline: *Canonicalism and the Computational Turn*. In: David M. Berry (Hg.): *Understanding Digital Humanities*. Basingstoke und New York 2012, S. 105–126.
- Baum, Constanze/Thomas Stäcker: *Methoden – Theorien – Projekte*. In: *Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften* (2015), Sonderband 1:

- Grenzen und Möglichkeiten der Digital Humanities. Hg. von Dens., DOI: 10.17175/sboo1_023.
- Beelen, Kaspar u.a.: Bias and representativeness in digitized newspaper collections: Introducing the environmental scan. In: *Digital Scholarship in the Humanities* 38/1 (2023), S. 1–22, <https://doi.org/10.1093/lc/fqac037>.
- Bender, Michael: *Forschungsumgebungen in den Digital Humanities. Nutzerbedarf, Wissenstransfer, Textualität*. Berlin und Boston 2016.
- Bernhart, Toni/Marcus Willand/Sandra Richter/Andrea Albrecht (Hg.): *Quantitative Ansätze in den Literatur- und Geisteswissenschaften. Systematische und historische Perspektiven*. Berlin und Boston 2018.
- Berry, David M.: Introduction: Understanding Digital Humanities. In: Ders. (Hg.): *Understanding Digital Humanities*. Basingstoke und New York 2012, S. 1–20.
- Bickenbach, Matthias: Opening, Turning, Closing. The Cultural Technology of Browsing and the Differences between the Book as an Object and Digital Texts. In: Pál Kelemen/Nicolas Pethes (Hg.): *Philology in the Making. Analog/Digital Cultures of Scholarly Writing and Reading*. Bielefeld 2019, S. 161–174.
- Bickenbach, Matthias: *Bildschirm und Buch. Versuch über die Zukunft des Lesens*. Berlin 2023.
- Bohnenkamp, Anne (Hg.): *Medienwandel/Medienwechsel in der Editionswissenschaft*. Berlin und Boston 2013.
- Bolter, Jay David: *Cyberphobia: Digital Technology and the Intermediality of Cinema at the End of the Millennium*. In: Jens Schröter/Joachim Paech (Hg.): *Intermedialität – Analog/Digital. Theorien, Methoden, Analysen*. Paderborn 2008, S. 567–577.
- Brown, Kathryn (Hg.): *The Routledge Companion to Digital Humanities and Art History*. New York und London 2020.
- Buffon, Georges-Louis Leclerc Comte de: *Discours prononcé dans l'Académie Française, par M. de Buffon Le Samedi 25 Août 1753*. o.O. 1753.
- Burrows, John: »Delta«: A measure of stylistic difference and a guide to likely authorship. In: *Literary and Linguistic Computing* 17/3 (2002), S. 267–287.

- Burrows, John: All the way through: Testing for authorship in different frequency strata. In: *Literary and Linguistic Computing* 22/1 (2007), S. 27–47.
- Cevolini, Alberto: Verzetteln lernen. Gelehrsamkeit als Medium des Wissens in der frühen Neuzeit. In: *Soziale Systeme* 10/2 (2004), S. 233–256.
- Cramer, Florian: *Exe.cut(up)able statements. Poetische Kalküle und Phantasmen des selbstausführenden Texts*. München 2011.
- Darnton, Robert: *The Case for Books. Past, Present, and Future*. New York 2009.
- Décultot, Elisabeth/Helmut Zedelmaier (Hg.): *Exzerpt, Plagiat, Archiv. Untersuchungen zur neuzeitlichen Schriftkultur*. Halle (Saale) 2017.
- Drucker, Johanna: Why Distant Reading Isn't. In: *PMLA* 132/3 (2017), S. 628–635.
- Edmond, Jennifer: Managing Uncertainty in the Humanities: Digital and Analogue Approaches. In: *Proceedings of the 6th International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM 2018)*. Hg. von Francisco José García-Peñalvo. New York 2018, DOI: 10.1145/3284179.3284326.
- Ehrmann, Daniel: *Kollektivität. Geteilte Autorschaften und kollaborative Praxisformen 1770–1840*. Wien und Köln 2022.
- Ekman, Ulrik/Jay David Bolter/Lily Díaz/Morten Søndergaard/Maria Engberg (Hg.): *Ubiquitous Computing, Complexity, and Culture*. New York 2016.
- Erhart, Walter (Hg.): *Grenzen der Germanistik. Rephilologisierung oder Erweiterung?* DFG-Symposium 2003. Stuttgart 2004.
- Estill, Laura: Legacy Technologies and Digital Futures. In: Constance Crompton/Richard J. Lane/Ray Siemens (Hg.): *Doing More Digital Humanities. Open Approaches to Creation, Growth, and Development*. New York 2020, S. 7–24, hier S. 8.
- Fickers, Andreas: Digital Hermeneutics: The Reflexive Turn in Digital Public history? In: Serge Noiret/Mark Tebeau/Gerben Zaagsma (Hg.): *Handbook of Digital Public History*. Berlin und Boston 2022, S. 139–147.

- Foster, Ian: How Computation Changes Research. In: Thomas Bartscherer/Roderick Coover (Hg.): *Switching Codes. Thinking Through Digital Technology in the Humanities and the Arts*. Chicago 2011, S. 15–37.
- Franken, Lina: Kulturwissenschaftliches digitales Arbeiten. Qualitative Forschung als »digitale Handarbeit«? In: *Berliner Blätter* 82 (2020), S. 107–118.
- Frühwald, Wolfgang: Der Palimpsest der Bildung. Kulturwissenschaft statt Geisteswissenschaft. In: Konrad Adam (Hg.): *Bildungslücken*. Stuttgart 1997, S. 49–55.
- Gittel, Benjamin: Lässt sich literarischer Wandel erklären? Struktur, Gültigkeitsbedingungen und Reichweite verschiedener Erklärungstypen in der Literaturgeschichtsschreibung. In: *Journal of Literary Theory* 10/2 (2016), S. 303–344.
- Gius, Evelyn: Gespräch im Podcast RaDiHum20, 20.6.2022, <https://radihum20.de/community-management-dhd-vorstand/>.
- Gius, Evelyn/Janina Jacke: Informatik und Hermeneutik. Zum Mehrwert interdisziplinärer Textanalyse. In: Constanze Baum/Thomas Stäcker (Hg.): *Grenzen und Möglichkeiten der Digital Humanities*. Sonderband 1 der Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften. 2015, DOI: 10.17175/sb001_006.
- Gold, Matthew K. (Hg.): *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis 2012.
- Gold, Matthew K.: The Digital Humanities Moment. In: Ders. (Hg.): *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis 2012, S. IX–XVI.
- Goldsmith, Kenneth: *Uncreative Writing. Managing Language in the Digital Age*. New York 2011.
- Grond-Rigler, Christine/Wolfgang Straub (Hg.): *Literatur und Digitalisierung*. Berlin und Boston 2013.
- Hepp, Andreas: *Deep Mediatization*. London und New York 2020.
- Herrmann, J. Berenike/A.S. Bories/F. Frontini/C. Jacquot/S. Pielström/S. Rebora/G. Rockwell/S. Sinclair: Anatomy of tools: A closer look at »textual DH« methodologies. In: *Digital Humanities Quarterly* 17/2 (2023), Special Issue on »Tools Criticism«, <https://dhq.digitalhumanities.org/vol/17/2/000687/000687.html> (6.11.2025).

- Herrmann, J. Berenike/Karina van Dalen-Oskam/Christof Schöch: Re-visiting Style, a Key Concept in Literary Studies. In: *Journal of Literary Theory* 9/1 (2015), S. 25–52.
- Hochreiter, Sepp: Interview mit Lisa Nimmervoll. In: *Der Standard*, 16.6.2022, <https://www.derstandard.at/story/2000136595217/ki-pionier-hochreiter-zur-neuen-digital-uni-in-linz-es> (12.1.2024).
- Ivanovic, Christine: Die Vernetzung des Textes: Im Möglichkeitsraum digitaler Literaturanalyse. In: *Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften* (2017). DOI: 10.17175/2016_010 (12.1.2024).
- Jannidis, Fotis: Digitale Geisteswissenschaften: Offene Fragen – schöne Aussichten. In: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung* 10/1 (2019), S. 63–70.
- Jannidis, Fotis/Hubertus Kohle/Malte Rehbein: Warum ein Lehrbuch für Digital Humanities? In: Dies. (Hg.): *Digital Humanities. Eine Einführung*. Stuttgart 2017, S. XI–XIII.
- Jannidis, Fotis/Gerhard Lauer/Matias Martinez/Simone Winko: Der Bedeutungsbegriff in der Literaturwissenschaft. Eine historische und systematische Skizze. In: Dies. (Hg.): *Regeln der Bedeutung. Zur Theorie der Bedeutung literarischer Texte*. Berlin und New York 2003, S. 3–30.
- Joque, Justin: *Revolutionary Mathematics. Artificial Intelligence, Statistics and the Logic of Capitalism*. London 2022.
- Kelemen, Pál/Nicolas Pethes (Hg.): *Philology in the Making: Analog/Digital Cultures of Scholarly Writing and Reading*. Bielefeld 2019.
- Kittler, Friedrich (Hg.): *Austreibung des Geistes aus den Geisteswissenschaften. Programme des Poststrukturalismus*. Paderborn u.a. 1980.
- König, Mareike: Die digitale Transformation der Geschichtswissenschaften. In: Christina Antenhofer/Christoph Kühberger/Arno Strohmeyer (Hg.): *Digital Humanities in den Geschichtswissenschaften*. Wien 2024, S. 20–41.
- Koselleck, Reinhart: Einleitung. In: Otto Brunner u.a. (Hg.): *Geschichtliche Grundbegriffe*. Bd. 1. Stuttgart 1972, S. xiii–xxvii.
- Krajewski, Markus: *Der Diener. Mediengeschichte einer Figur zwischen König und Klient*. Frankfurt a.M. 2010.

- Krämer, Sybille: *Symbolische Maschinen. Die Idee der Formalisierung in geschichtlichem Abriss*. Darmstadt 1988.
- Krämer, Sybille: Der ›Stachel des Digitalen‹ – ein Anreiz zur Selbstreflexion in den Geisteswissenschaften? Ein philosophischer Kommentar zu den Digital Humanities in neun Thesen. In: *Digital Classics Online* 4/1 (2018), S. 5–11.
- Krämer, Sybille: *Der Stachel des Digitalen. Geisteswissenschaften und Digital Humanities*. Berlin 2025.
- Latour, Bruno: *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, MA 1999.
- Lauer, Gerhard: Die digitale Vermessung der Kultur. Geisteswissenschaften als Digital Humanities. In: Heinrich Geiselberger/Tobias Moorstedt (Hg.): *Big Data. Das neue Versprechen der Allwissenheit*. Berlin 2013, S. 99–116.
- Lauer, Gerhard: Ist da eine Veränderung in den Geisteswissenschaften? Infrastrukturen und ihre Folgen für die Praxis der Geisteswissenschaften. In: Martin Huber/Sybille Krämer/Claus Pias (Hg.): *Forschungsinfrastrukturen in den digitalen Geisteswissenschaften. Wie verändern digitale Infrastrukturen die Praxis der Geisteswissenschaften?* Bayreuth 2019, S. 27–38.
- Lauer, Gerhard: *Lesen im digitalen Zeitalter*. Darmstadt 2020.
- Losh, Elizabeth/Jacqueline Wernimont (Hg.): *Bodies of Information: Intersectional Feminism and Digital Humanities*. Minneapolis 2018.
- Lützeler, Paul Michael: Die kulturalistische Wende in den deutschen Geisteswissenschaften. In: Ders.: *Transatlantische Germanistik. Kontakt, Transfer, Dialogik*. Berlin und Boston 2013, S. 205–211.
- Marino, Mark: [Blogpost]. In: Matthew K. Gold (Hg.): *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis 2012, S. 68.
- Martus, Steffen/Carlos Spoerhase: Praxeologie der Literaturwissenschaft. In: *Geschichte der Germanistik* 35/36 (2009), S. 89–96.
- Martus, Steffen/Carlos Spoerhase: *Geistesarbeit. Eine Praxeologie der Geisteswissenschaften*. Berlin 2022.
- McAleer Balkun, Mary/Marta Mestrovic Deyrup (Hg.): *Transformative Digital Humanities. Challenges and Opportunities*. London 2020.

- McCarty, Willard: Humanities Computing. In: Miriam Drake (Hg.): Encyclopedia of Library and Information Science. New York ²2003, S. 1224–1235.
- McCarty, Willard: Working Digitally. In: Bethany Nowviskie (Hg.): #Alt-Academy 01: Alternative Academic Careers for Humanities Scholars. New York 2014, S. 12–19.
- McGann, Jerome: Radiant Textuality. Literature After the World Wide Web. New York und Basingstoke 2004.
- Michler, Werner: Kulturen der Gattung. Poetik im Kontext, 1750–1950. Göttingen 2015.
- Moretti, Franco: Distant Reading. London 2013.
- Moretti, Franco: Falsche Bewegung. Die digitale Wende in den Literatur- und Kulturwissenschaften. Konstanz 2022.
- Mueller, Martin: Scalable Reading, 26.4.2020, <https://sites.northwestern.edu/scalablereading/2020/04/26/scalable-reading/> (15.12.2021).
- Nowviskie, Bethany (Hg.): #Alt-Academy 01: Alternative Academic Careers for Humanities Scholars. New York 2014. Online: <http://media.commons.org/alt-ac/> (14.4.2023).
- Paju, Petri/Mila Oiva/Mats Fridlund: Digital and Distant Histories. Emergent Approaches within the New Digital History. In: Dies. (Hg.): Digital Histories. Emergent Approaches within the New Digital History. Helsinki 2020, S. 3–18.
- Pechenick, Eitan Adam u.a.: Characterizing the Google Books corpus: Strong limits to inferences of socio-cultural and linguistic evolution. In: PLoS ONE 10, e0137041, 2015, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137041>.
- Penke, Niels: Instapoetry. Digitale Bild-Texte. Berlin 2022.
- Perloff, Marjorie: Unoriginal Genius. Poetry by Other Means in the New Century. Chicago 2010.
- Pierazzo, Elena: Digital Scholarly Editing. Theories, Models and Methods. Farnham 2015.
- Prescott, Andrew: Mixed Methods and the Digital Humanities. In: Birgit Schneider/Beate Löffler/Tino Mager/Carola Hein (Hg.): Mixing Methods. Practical Insights from the Humanities in the Digital Age. Bielefeld 2023, S. 27–42.

- Reichert, Ramón: Theorien digitaler Medien. In: Fotis Jannidis/Hubertus Kohle/Malte Rehbein (Hg.): *Digital Humanities. Eine Einführung*. Stuttgart 2017, S. 19–34.
- Ries, Thorsten/Gábor Palkó: Born-digital archives. In: *International Journal of Digital Humanities* 1/1 (2019), S. 1–11.
- Rißler-Pipka, Nanette: Die Digitalisierung des goldenen Zeitalters – Editionsproblematik und stilometrische Autorschaftsattribuierung am Beispiel des Quijote. In: *Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften* (2018), DOI: 10.17175/2018_004.
- Ritter, Joachim: Die Aufgabe der Geisteswissenschaften in der modernen Gesellschaft (1963). In: Athena Panteos/Tim Rojek (Hg.): *Texte zur Theorie der Geisteswissenschaften*. Stuttgart 2016, S. 240–251.
- Sahle, Patrick: *Digitale Editionsformen*. Norderstedt 2013. 3 Teile, <http://kups.ub.uni-koeln.de/5351/>, <http://kups.ub.uni-koeln.de/5352/>, <http://kups.ub.uni-koeln.de/5353/> (12.1.2024).
- Sahle, Patrick: Digital Humanities? Gibt's doch gar nicht! In: *Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften* (2015), Sonderband 1: Grenzen und Möglichkeiten der Digital Humanities. Hg. von Constanze Baum/Thomas Sträcker, DOI: 10.17175/sb001_023.
- Sayers, Jentery (Hg.): *The Routledge Companion to Media Studies and Digital Humanities*. New York und London 2018.
- Schauz, Désirée: [Rez.] Steffen Martus/Carlos Spoerhase: *Geistesarbeit. Eine Praxeologie der Geisteswissenschaften*. Berlin 2022. In: *H-Soz-Kult*, 10.2.2023, <http://www.hsozkult.de/publicationreview/id/reb-114991> (12.7.2023).
- Scheinfeldt, Tom: Why Digital Humanities is »Nice« (Blogpost vom 26.5.2010), <https://foundhistory.org/2010/05/why-digital-humanities-is-is-nice/> (18.4.2023).
- Schöch, Christoph: Corneille, Molière et les autres. Stilometrische Analysen zu Autorschaft und Gattungszugehörigkeit im französischen Theater der Klassik. In: *Philologie im Netz*, Beiheft 7 (2014): *Literaturwissenschaft im digitalen Medienwandel*. Hg. von Christof Schöch/Lars Schneider, S. 130–157.
- Schreibman, Susan: *Digital Humanities: Centres and Peripheries*. In: *Historical Social Research/Historische Sozialforschung* 37/3

- (2012), Special Issue: Controversies around the Digital Humanities, S. 46–58.
- Schreibman, Susan/Ray Siemens/John Unsworth (Hg.): *A Companion to Digital Humanities*. Oxford u.a. 2004.
- Schreibman, Susan/Ray Siemens/John Unsworth (Hg.): *A Companion to Digital Humanities*. Oxford u.a. 2016.
- Schröter, Jens: »Virtualisierung von Skulptur«. Ein kurzer Erfahrungsbericht. In: Martin Huber/Sybille Krämer (Hg.): *Wie Digitalität die Geisteswissenschaften verändert: Neue Forschungsgegenstände und Methoden*. o.O. 2018 (= Sonderband der Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften, 3). DOI: 10.17175/sbo03_011 (12.1.2024).
- Schubert, Charlotte: Digital Humanities auf dem Weg zu einer Wissenschaftsmethodik: Transparenz und Fehlerkultur. In: *Digital Classics Online* 7 (2021), S. 39–53.
- Schubert, Charlotte: *Digital Classics. Digitale Transformation der Altertumswissenschaften*. Göttingen 2026.
- Schumacher, Eckhard/Magdalena Pflock/Elias Kreuzmair (Hg.): *Feeds, Tweets & Timelines – Schreibweisen der Gegenwart in Sozialen Medien*. Bielefeld 2022.
- Siemens, Ray/Susan Schreibman (Hg.): *A Companion to Digital Literary Studies*. Oxford u.a. 2007.
- Simanowski, Roberto: *Stumme Medien. Vom Verschwinden der Computer in Bildung und Gesellschaft*. Berlin 2018.
- Spoerhase, Carlos: Das »Laboratorium« der Philologie? Das philologische Seminar als Raum der Vermittlung von Praxiswissen (circa 1850–1900). In: Andrea Albrecht/Lutz Danneberg/Olav Krämer/Carlos Spoerhase (Hg.): *Theorien, Methoden und Praktiken des Interpretierens*. Berlin u.a. 2015, S. 53–80.
- Spoerhase, Carlos: *Seminar Libraries as Laboratories of Philology: The Modern Seminar Model in Nineteenth-Century German Philology*. In: *History of humanities* 4/1 (2019), S. 103–123.
- Spoerhase, Carlos/Erika Thomalla: *Werke In Netzwerken. Kollaborative Autorschaft und literarische Kooperation im 18. Jahrhundert*. In: *Zeitschrift für deutsche Philologie* 139/2 (2020), S. 145–163.
- Stalder, Felix: *Kultur der Digitalität*. Berlin 2016.

- Star, Susan Leigh/James Griesemer: Institutional Ecology, ›Translations‹ and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907–39. In: *Social Studies of Science* 19/4 (1989), S. 387–420, DOI: <https://doi.org/10.1177/030631289019003001>.
- Trilcke, Peer: Pustkuchens Feldzug [1821ff.]. Die Pseudo-Wanderjahre in der Gattungsgeschichte des Bildungsromans (mit einer Skizze zum Konzept der generischen Felder). In: Elisabeth Böhm/Katrin Dennerlein (Hg.): *Der Bildungsroman im literarischen Feld. Neue Perspektiven auf eine Gattung*. Berlin u.a. 2016, S. 107–143.
- Unsworth, John: What is Humanities Computing and What is Not? [2002]. In: Melissa Terras/Julianne Nyhan/Edward Vanhoutte (Hg.): *Defining Digital Humanities: A Reader*. London und New York 2013, S. 35–48.
- Viehhauser, Gabriel: Digital Humanities als Geisteswissenschaften. Zur Auflösung einer Tautologie. In: Peggy Bockwinkel u.a. (Hg.): *Digital Humanities. Perspektiven der Praxis*. Berlin 2018, S. 17–41.
- Weis, Joëlle: Johann Friedrich Schannat (1683–1739). Praktiken historisch-kritischer Gelehrsamkeit im frühen 18. Jahrhundert. Berlin und Boston 2022.
- Weitin, Thomas: Die Digitale Nachhaltigkeit der Geisteswissenschaften. In: *Jahrbuch der Deutschen Schiller-Gesellschaft* 65 (2021), S. 459–463.
- Weitin, Thomas: *Digitale Literaturgeschichte. Eine Versuchsreihe mit sieben Experimenten*. Berlin 2021.
- Weitin, Thomas/Katharina Herget: Falkentopics. Über einige Probleme beim Topic Modeling literarischer Texte. In: *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 47/1 (2017), S. 29–48.
- Winston, Patrick Henry: *Artificial Intelligence*. Reading, MA u.a. 1977.
- Wolff, Paul (Hg.): *Digitale Autor:innenschaft. Praktiken und Politiken schriftstellerischer Selbstinszenierung*. Bielefeld 2023.
- Zanetti, Sandro (Hg.): *Schreiben als Kulturtechnik. Grundlagentexte*. Berlin 2012.

Grundlegungen

Theoretizität in den Digital Humanities

Friederike Schruhl-Hildebrand

»Die Theorie ist das Rückgrat für die Entwicklung einer jeden Wissenschaft.«¹ Dieses Postulat ist der Einleitung der 2022 erschienenen Monografie von Franco Moretti vorangestellt.² In seiner Publikation mit dem vorausdeutenden Titel *Falsche Bewegung. Die digitale Wende in den Literatur- und Kulturwissenschaften* zieht Moretti, emeritierter Professor für Englische und Vergleichende Literaturwissenschaft an der Stanford University sowie Protagonist und Stichwortgeber der digitaltechnologisch operierenden Geisteswissenschaften, eine ernüchternde Bilanz der quantitativen Literaturanalyse, die er selbst vor über 20 Jahren mit seinem programmatischen Schlagwort des »Distant Reading«³ ausgerufen hatte. Plädierte er noch in seinem viel beachteten Aufsatz *Conjectures on World Literature* für das »Lesen aus der Entfernung«⁴, betonte er die Relevanz computergestützter Untersuchungen des »Great Unread«⁵,

-
- 1 Luigi Luca Cavalli-Sforza/Marcus W. Feldman: *Cultural Transmission and Evolution. A Quantitative Approach*, Princeton, NJ 1981, S. V. Zitiert nach: Franco Moretti: *Falsche Bewegung. Die digitale Wende in den Literatur- und Kulturwissenschaften*, Konstanz 2022, S. 7.
 - 2 Moretti: *Falsche Bewegung*, S. 7.
 - 3 Siehe hierzu bspw. Franco Moretti: *Distant Reading*. Konstanz 2016 [OA: *Distant Reading*. London 2013].
 - 4 Franco Moretti: *Conjectures on World Literature*. In: *New Left Review* 1 Jan/Feb 2000, S. 54–68, S. 57. Übersetzt in: Franco Moretti: *Mutmaßungen über Weltliteratur*. In: Ders.: *Distant Reading*. Konstanz 2016, S. 50.
 - 5 Moretti: *Conjectures on World Literature*, S. 55. Im Anschluss an Margaret Cohen.

demonstrierte er in vielfältigen Untersuchungen seines »Labs«⁶ die Komplexität digitaler Verfahren und versprach er in seiner Publikation *Kurven, Karten, Stammbäume. Abstrakte Modelle für die Literaturgeschichte* neue Erkenntnisweisen für eine »rationalere Literaturgeschichte«⁷, so konstatiert er nun »*Illusions perdues*«⁸. Im Fokus seiner Kritik steht dabei vor allem der Umgang mit Theorie: Die »Mathematisierung«⁹ der Literaturforschung habe zum Verlust jeglicher »wissenschaftliche[r] Ambitionen«¹⁰ geführt. Denn – so Moretti – »wenn die Theorie fehlt, wird ihre Leerstelle unvermeidlich durch umhergeisternde nebulöse Gemeinplätze besetzt. Und damit kommt man nicht weit«¹¹. Er blicke nur noch auf »eine Lawine kleinerer Studien ohne jede geistige Synthese«¹². Das Zitat, mit dem Moretti seinen Text beginnen lässt, versteht sich somit *ex negativo* als Befund eines vermeintlichen eklatanten und vor allem folgenschweren Theoriedefizits.

Ausgehend von Morettis Diagnose soll im vorliegenden Beitrag zunächst reflektiert werden, (1.) was ›Theorie‹ respektive ›Theoretizität‹ in den (digitalen) Geisteswissenschaften eigentlich meint und wie man sie in den unterschiedlichen Forschungsprojekten und -prozessen demonstrieren kann. Darauf aufbauend soll (2.) die Frage gestellt werden, ob Theoretisieren innerhalb wie auch außerhalb der digitalen Geisteswissenschaften bzw. im Kontext digitaler Verfahren und in ›rein‹ analog-hermeneutisch ausgerichteten Literaturanalysen different ist oder ob es sich hierbei um einen ähnlichen Praxisvollzug mit gleichwertigen Leistungsvisionen handelt. In einem letzten Schritt (3.) sollen die angestell-

6 Im *Stanford Literary Lab* experimentierte Franco Moretti gemeinsam mit Kolleg:innen an digitaltechnologischen Verfahren für die Analyse von Literatur. Siehe die Beiträge in: Moretti u.a.: *Literatur im Labor*. Konstanz 2017.

7 Franco Moretti: *Kurven, Karten, Stammbäume. Abstrakte Modelle für die Literaturgeschichte*. Frankfurt a.M. 2009, S. 11.

8 So lautet die letzte Überschrift in Morettis Publikation. Vgl. Moretti: *Falsche Bewegung*, S. 164 [Hervorhebung i.O.].

9 Vgl. ebd., S. 165.

10 Ebd.

11 Ebd., S. 10.

12 Ebd., S. 165.

ten Überlegungen genutzt werden, um die Kritik am Status der Theorie innerhalb der Digital Humanities zu reorganisieren.¹³

1. Theorieverständnisse

Wenn Moretti die Digital Humanities insgesamt für ihre ›Theorielosigkeit‹ kritisiert, dann bringt er damit zum Ausdruck, dass unzureichendes oder fehlendes Theoretisieren zu trivialen, irrelevanten und gehalten Ergebnissen führe und dass wissenschaftliche Beiträge ohne dezidierte Theoriearbeit nicht ernst zu nehmen seien. In ähnlicher Weise attestiert Geoffrey Rockwell den Digital Humanities einen ›untertheoretisierten‹ Zustand: »The digital humanities, in part because of the need for practitioners with extensive skills, tend to look undertheorized, and it is.«¹⁴ Während Moretti und Rockwell der Theorie eine zentrale Stellung für die Produktion von wissenschaftlichen Aussagen zusprechen, halten andere Vertreter:innen der Digital Humanities den diagnostizierten Mangel für unproblematisch und im Grunde genommen auch für folgerichtig. Aus ihrer Sicht werden Theorien sowie ihre Leistungen und Funktionen durch die schiere Datenmenge substituiert. Chris Anderson sieht etwa das »Ende der Theorie« gekommen: »Hat man erst einmal genug Daten, sprechen die Zahlen für sich selbst.«¹⁵ Mit der Digitalisierung sei eine posttheoretische Zeit angebrochen;¹⁶ »Big Data« lasse sich

13 Erste Überlegungen zum Theorieverhalten der Digital Humanities konnte ich bereits in unterschiedlichen Publikationen vorstellen. Vgl. hierzu vor allem: Friederike Schruhl: *Formationen der Praxis. Studien zu Darstellungsformen von Digital Humanities und Literaturwissenschaft*. Göttingen 2020.

14 Geoffrey Rockwell: Blogpost (Open Research): <https://philosophi.ca/pmwiki.php/Main/InclusionInTheDigitalHumanities> (4.7.2023).

15 Chris Anderson: Das Ende der Theorie. Die Datenschwemme macht wissenschaftliche Methoden obsolet. In: *Big Data. Das neue Versprechen der Allwissenheit*. Hg. von Heinrich Geiselberger/Tobias Moorstedt. Berlin 2013, S. 124–130, S. 126.

16 Vgl. Tom Scheinfeldt: Why Digital Humanities is ›nice‹. In: *Debates in the Digital Humanities*. Hg. von Matthew K. Gold. Minneapolis 2012, S. 59–60.

als »Theorieersatz« verstehen.¹⁷ Matthew K. Gold stellte vor über zehn Jahren sogar die provokative Grundsatzfrage: »Does DH need theory?«¹⁸ Gerhard Lauer insistiert dagegen auf die Theoriebedürftigkeit der Daten: »Je mehr Daten, desto mehr Theorie [...]«¹⁹. Demzufolge konkurrieren Theorie und digitaltechnologisch fundierte Empirie gerade nicht in einer Art wissenschaftlichem Nullsummenspiel; sie komplettierten sich vielmehr wechselseitig. Wiederum andere imaginieren den derzeitigen Zustand der Digital Humanities als grundsätzlich »vorthoretisch«:²⁰

»Therefore a theory of digital humanities cannot simply coincide with its praxis. It can, as a human and social activity, very probably learn a lot from older theories – the relationship of actions to power structures comes to mind – but first of all it must be founded in a very close look at the activities of digital humanists, especially if it wants to come close to the original meaning of theory.«²¹

Fotis Jannidis und Julia Flanders betonen, dass Digital Humanities zwar von älteren Theoriearchitekturen lernen könnten, theoretische Überlegungen aber ihren Ausgang von der Forschungspraxis der Digital Humanities nehmen müssten. Auch für Moretti stehen wesentliche Theoretisierungen noch aus: »Angesichts eines nicht abreißenden

-
- 17 Vgl. Thomas Müller/Gregor Ritschel: Big Data als Theorieersatz? Zur Einführung. In: Berliner Debatte Initial 4 (2016), S. 4–11.
 - 18 Matthew K. Gold: The Digital Humanities Moment. In: Ders. (Hg.): Debates in the Digital Humanities. Minneapolis 2012, S. IX–XVI, S. XI.
 - 19 Gerhard Lauer: Die digitale Vermessung der Kultur. Geisteswissenschaften als Digital Humanities. In: Heinrich Geiselberger/Tobias Moorstedt (Hg.): Big Data. Das neue Versprechen der Allwissenheit. Berlin 2013, S. 99–116, S. 112.
 - 20 Vgl. hierzu die Überlegungen und Verweise in Kleymann u.a.: Conceptual Forays: A Corpus-Based Study of »Theory« in Digital Humanities Journals, S. 1–29. In: Journal of Cultural Analytics 7.4, Dec. (2022), S. 1–29. DOI: 10.22148/001c.55507.
 - 21 Fotis Jannidis/Julia Flanders: Knowledge Organization and Data Modeling in the Humanities. A whitepaper. (2015), S. 2–38, S. 3, http://www.wwp.northeastern.edu/outreach/conference/kodm2012/flanders_jannidis_datamodeling.pdf (4.7.2023).

Stroms empirischer Befunde konnten die theoretischen Erklärungen warten. Und warten. Und warten. Und so warten wir heute auf neue theoretische Erkenntnisse.«²² Andere akzentuieren die Verzeitlichungsdiagnose der Theorie in gegenteiliger Weise. Für sie kommt die Theoretisierung grundsätzlich zu spät: »The problem is that we are using search algorithms we have never theorized, and arguably using them in a strongly projective way [...]«²³ Wiederum andere porträtieren die theoretische Versiertheit als das wesentliche oder eigentliche Distinktionsmerkmal der Digital Humanities.

»But perhaps most important, there is a critical opportunity opened up by an operational turn that should appeal to our desire for a more public humanities. By virtue of our collective familiarity with the body of social and cultural theory, digital humanists are in a position to evaluate the work of nonhumanistic data scientists who routinely grab the low-hanging fruit of social science to complete the narrative arc of the arguments they make without understanding the historical and theoretical contexts in which such ideas must be evaluated.«²⁴

Was die Digital Humanities auszeichne und von der reinen ›Data Science‹ unterscheide, sei ihre Vertrautheit mit Sozial- und Kulturtheorien, die es der Disziplin erlaube, die erhobenen Daten zu kontextualisieren und die Ergebnisse angemessen zu deuten. Schließlich kontrastieren andere Theorie mit Methode und halten fest, dass die Digital Humanities »less in new theories than in new methods«²⁵ investieren: »[W]e're often more concerned with method than we are with theory. Why should

22 Moretti: Falsche Bewegung, S. 165.

23 Ted Underwood: Theorizing Research Practices We Forgot to Theorize Twenty Years Ago. In: *Representations* 127.1 (2014), S. 64–72, S. 70.

24 Rafael C. Alvarado: Digital Humanities and the Great Project: Why We Should Operationalize Everything and Study Those Who Are Doing so Now. In: Matthew K. Gold/Lauren F. Klein (Hg.): *Debates in the Digital Humanities* 2019. Minnesota 2019, S. 75–82, S. 79. DOI: 10.5749/j.ctvg251hk.9.

25 Tom Scheinfeldt: Sunset for Ideology, Sunrise for Methodology? In: Matthew K. Gold (Hg.): *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis 2012, S. 124–126, S. 125. In ähnlicher Weise argumentiert auch Natalia Cecire: Introduction: The-

a focus on method make us nice? Because methodological debates are often more easily resolved than theoretical ones.«²⁶

Diese skizzierten diametralen Beobachtungen zur Stellung von Theorie in den Digital Humanities rühren u.a. daher, dass mit unterschiedlichen Theorieverständnissen und den damit verbundenen Gütekriterien und Leistungserwartungen operiert wird.²⁷ Insofern gilt es zunächst, einen Schritt zurückzutreten und zu reflektieren, was mit ›Theorie‹ im Kontext der (digitalen) Geisteswissenschaften gemeint sein kann, an welchen Stellen überhaupt welche Theorie eingefordert wird und was mit solchen Forderungen gemeinhin aufgerufen wird.

2. Theorie – Begriffs- und praxisgeschichtliche Aspekte

›Theorie‹ wird aus dem Spätlateinischen ›theoria‹ entlehnt, welches wiederum auf das griechische ›θεωρία‹ (»Anschauen«, »Betrachtung«, »Erkenntnis«) Bezug nimmt. In seiner ursprünglichen Bedeutung zielt der Begriff auf

»die Beobachtung oder Betrachtung bestimmter sakraler oder anderer festlicher Veranstaltungen, später auch für die ›rein geistige‹ Betrachtung von Ideen, Sachverhalten oder abstrakten Zusammenhängen, die der sinnlichen Wahrnehmung nicht zugänglich sind [...]«²⁸.

Der neuzeitliche Theoriebegriff wird dagegen enger definiert, wie etwa Peter V. Zima im Vorwort zur ersten Auflage seines Bandes *Was ist*

ory and the Virtues of Digital Humanities. In: Journal of Digital Humanities 1.1 (2011).

26 Scheinfeldt: Why Digital Humanities is ›nice‹, S. 59.

27 Vgl. hierzu auch die instruktiven Beobachtungen in Kleymann u.a.: Conceptual Forays.

28 Christian Thiel: Theorie. In: Jürgen Mittelstraß (Hg.): Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie, Sonderausgabe 4. Stuttgart (1996) 2004, S. 260–270, S. 260.

Theorie? Theoriebegriff und Dialogische Theorie in den Kultur- und Sozialwissenschaften unterstreicht.²⁹ Zwar lässt sich der praktische Modus theoretischer Arbeit durchaus als ›Anschauen‹, ›Betrachten‹ oder ›Erkennen‹ beschreiben, der Begriff meint jedoch in seiner allgemeingültigsten Auslegung eine »wissenschaftliche Erkenntnis im Unterschied zur religiösen Kontemplation oder zur künstlerischen Betrachtung«³⁰. Wer sich mit Theorie (in den Geisteswissenschaften) beschäftigt, muss zunächst anerkennen, dass spezifischere Definitionen kaum zu finden sind. Zima etwa stellt in seiner bereits erwähnten Publikation mit Blick auf die intensiv geführten Theorie- und Methodendiskussionen der 1970er und 1980er Jahre die Gretchenfrage: »Was ist Theorie?«³¹ Er antizipiert mögliche Antworten in folgender Weise: »Das wissen wir doch längst, werden die einen einwenden, ohne lange nachzudenken, während die anderen bedenkenlos behaupten werden, dass wir das gar nicht zu wissen brauchen.«³² Zugleich stellt er fest, dass, wenn »man alle kultur- und sozialwissenschaftlichen Buchtitel anführen [wollte], in denen das Wort ›Theorie‹ vorkommt, ohne im Text begrifflich definiert zu werden, könnte man den Rest [seines, F.S.] Buches mit Titeln ausfüllen«³³. Neben der breiten und heterogenen Theorieverwendung in der Praxis diagnostiziert Zima also ein begriffliches Defizit.

Diesem Befund schließt sich Achim Barsch an. Auch er kommt zum Schluss, dass der »Theoriebegriff in den sog. Geisteswissenschaften [...] kaum expliziert«³⁴ sei. Rabea Kleymann bekräftigt diese Beobachtung, wenn sie festhält, dass »[w]eder für die Wissenschaften im Allgemeinen noch für die Geisteswissenschaften im Besonderen [...] bislang ein

29 Peter V. Zima: *Was ist Theorie? Theoriebegriff und Dialogische Theorie in den Kultur- und Sozialwissenschaften*, Tübingen (2004) 2017.

30 Ebd., S. IX.

31 Ebd., S. 1.

32 Ebd.

33 Ebd.

34 Achim Barsch: *Theorie, literaturwissenschaftlich*. In: Ansgar Nünning (Hg.): *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie. Ansätze – Personen – Grundbegriffe*. Stuttgart und Weimar 2001, S. 634–635, S. 634.

einheitliches Verständnis des Theoriebegriffes vor[liege]«³⁵. Auch wenn kein konsentiertes Theorieverständnis existiert, das theoretische Reflexionen orientieren könnte, wird mit Blick auf die Publikationsdichte viel in Theoriearbeit investiert. Nicht zuletzt gilt Theorie respektive das Theoretisieren als besonders nobilitierte Form wissenschaftlicher Beschäftigung.

»Theoriekompetenz genießt in vielen Fächern – nicht nur in den Geistes-, sondern auch den Sozialwissenschaften – ein eher hohes Ansehen, obwohl unklar ist, was genau unter Theorie verstanden wird und verstanden werden soll.«³⁶

Die begriffliche Offenheit oder Vagheit lässt sich allerdings nicht auf einen fehlenden Explizierungswillen oder -anspruch zurückführen. Obwohl man die »Oszillationsbewegung zwischen Theoriekonjunktur und Theorieabgesang, Theoriefeier und Theoriemüdigkeit, Theorieexplosion und Theorieverachtung« nahezu als »historisches Entwicklungsprinzip der Geisteswissenschaften« begreifen kann, ist es überaus komplex und kaum generalisierend zu beantworten, was ›die‹ Theorie oder ›das‹ Theoretische begrifflich einschließt.³⁷

Man kann den Zusammenhang der begrifflichen Unschärfe trotz gleichzeitiger immenser Theoriearbeit auch praxeologisch wenden: Es lässt sich sehr gut Theoretisieren ohne dabei begrifflich ›Theorie‹ zu explizieren. Der praktische Vollzug der Theoriearbeit beinhaltet somit

35 Rabea Kleymann: Theorie. In: Begriffe der Digital Humanities. Ein diskursives Glossar (= Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften/Working Papers, 2). Hg. von AG Digital Humanities Theorie des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e.V. Wolfenbüttel 2023. (25.5.2023), DOI: 10.17175/wp_2023_013.

36 Steffen Martus/Carlos Spoerhase: Geistesarbeit. Eine Praxeologie der Geisteswissenschaften. Berlin 2022, S. 174.

37 Mario Grizelj/Oliver Jahraus: Einleitung: Theorietheorie. Geisteswissenschaft als Ort avancierter Theoriebildung – Theorie als Ort avancierter Geisteswissenschaft. In: Dies. (Hg.): Theorietheorie. Wider die Theoriemüdigkeit in den Geisteswissenschaften. München 2011, S. 9–12, S. 9.

nicht zwangsläufig die Explikation des verwendeten Theoriebegriffs. Unter ›Theorie‹ lässt sich – so proklamieren auch Steffen Martus und Carlos Spoerhase – »in den Geisteswissenschaften ganz Unterschiedliches verstehen«³⁸. Es wäre allerdings praxeologisch bzw. »empirisch« zu klären,

»was von wem als ›Theorie‹ akzeptiert wird; wann, aus welchen Gründen, mit welchen Absichten, Funktions- und Leistungsvisionen sich ein Fach (oder eine ›Arbeitseinheit‹ innerhalb einer Disziplin) dazu berufen fühlt, ›Theorie‹ zu betreiben oder zu fordern, wie sich ›Theoretisieren‹ mit anderen Praktiken verkoppelt und ins Ensemble und in die Serie von Praktiken fügt, wie also beispielsweise das Theoretisieren mit dem Beschreiben, Erklären oder Deuten in der Interpretation einer Quelle verbunden wird.«³⁹

Anstatt einen mehr oder weniger präzisen Theoriebegriff zu präsupponieren, von dem sich etwa Kriterien für ›vollwertiges‹ Theoretisieren ableiten ließen, erlaubt diese praxeologische Perspektive, der Heterogenität von Theorie in den (digitalen) Geisteswissenschaften gerecht zu werden. Sie lenkt die Aufmerksamkeit auf die unterschiedliche Handhabung von Theorie in geisteswissenschaftlichen Arbeitszusammenhängen und fordert somit dazu auf zu fragen, wie sich Theorie in wissenschaftlichen Publikationen überhaupt zeigt.

Hierzu gilt es zunächst zu reflektieren, dass Theorie in sehr unterschiedlichen Genreformaten praktiziert wird. So lassen sich etwa ›reine‹ Theorietexte von jenen Publikationen unterscheiden, in denen etwa interpretiert, aber zugleich auch Theoriearbeit geleistet wird. Ein Sonderfall sind Texte, die primär als Analysen oder Interpretationen angelegt sind, aber vorrangig als Theoriebeiträge rezipiert werden. Ein besonders bekanntes Beispiel hierfür wäre etwa Michel Foucaults Studie *Überwachen und Strafen*. Der rezeptorische Faktor ist mit Blick auf Theoriegenesen demnach nicht zu unterschätzen.

38 Martus/Spoerhase: Geistesarbeit, S. 165.

39 Ebd., S. 170.

Wenn in primär interpretativen Texten Theoriearbeit geleistet wird, dann können diese Texte explizite und implizite Hinweise auf die Praxis des Theoretisierens enthalten. Explizit ist Theorie etwa dann, wenn bestimmte Begriffe oder auch längere Passagen aus Theorietexten zitiert, erläutert und diskutiert werden oder wenn in Fußnoten auf spezifische Theorieprogramme oder stellvertretend auf ›große Autor:innen‹ als »Personalisierung von Theorie«⁴⁰ verwiesen wird.⁴¹ Implizit ist Theorie etwa dann, wenn beispielsweise Fragestellungen oder Thesen Formulierungen oder Begriffe enthalten, die eine bestimmte theoretische Haltung erahnen lassen. So würde etwa ein Beitrag zur Dekonstruktion von Männlichkeit im russischen Roman des 20. Jahrhunderts beispielsweise eine poststrukturalistische Konzeption von Geschlechtlichkeit und Literatur nahelegen; man würde jedoch keine Hinweise auf eine intensive Auseinandersetzung etwa mit einem systemtheoretischen Literaturverständnis erwarten. Das Gegenteil gilt, wenn beispielsweise die Frage nach dem Verhältnis von Kunst und Wissenschaft in Goethes *Wahlverwandtschaften* gestellt wird. In diesem fiktiven Beispiel könnte durchaus eine systemtheoretische Beobachtung die Analyse fundieren.⁴² Schließlich muss in diesem Zusammenhang stets reflektiert werden, dass ein publizierter Forschungsbeitrag nur bedingt Auskunft darüber gibt, wie viel Theoriearbeit tatsächlich geleistet wurde.⁴³ So ist es etwa denkbar, dass in einem Forschungsprojekt sehr viel Theorie gelesen wurde und sehr viel über Theorie nachgedacht wurde, ohne dass sich dies dezidiert in den verschriftlichten Forschungsergebnissen niederschlägt, sondern sich dies allenfalls anhand theoretisch informierter Fragestellungen oder angedeuteten Theoriehorizonten

40 Ebd., S. 167.

41 »Das Vorherrschen von Big Names zeigt, dass hier meist eine Personalisierung von Theorie stattfindet, die Positionen (z.B. Dekonstruktion) mit Personen (z.B. Jaques Derrida) identifiziert.« Ebd.

42 Vgl. in diesem Kontext auch die Abhängigkeit von Gegenstand und Theorie: Martus/Spoerhase: *Geistesarbeit*, S. 226f.

43 Vgl. hierzu Jutta Schickore: *Doing Science, Writing Science*. In: *Philosophy of Science* 75.3 (2008), S. 323–343, S. 323. Sowie die weiteren Hinweise in Schruhl: *Formationen der Praxis*, S. 35.

ablesen lässt. Das gilt insbesondere dann, wenn das jeweils gewählte Textformat eine gewisse Reduktion und Knappheit einfordert und auf 15 oder 20 Seiten vielfältige Beobachtungen und Überlegungen kondensiert werden müssen. In diesem Zusammenhang wäre zu fragen, anhand welcher Indizien sich Theoriesättigungen überhaupt in geistes-, mithin literaturwissenschaftlichen Publikationen zeigen können. Bevor also über den Zustand der Theorie in einem Arbeitsbereich oder in mehreren Arbeitsbereichen einer Disziplin geurteilt wird, gilt es, diese unterschiedlichen Theorievorkommen zu identifizieren und zu reflektieren.

3. Theoretisieren in der (digitalen) Praxis

Nicht nur Moretti stellt die Theoriefrage ins Zentrum aktueller Statusbestimmungen der Digital Humanities. Vom Interesse an Theorie in den Digital Humanities zeugt auch etwa die 2019 gegründete Arbeitsgruppe Digital Humanities Theorie⁴⁴ des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum (DHd),⁴⁵ die sich vorrangig mit Theoriebildung in den digitalen Geisteswissenschaften befasst und gemeinsam mit dem Forum für Digital Humanities Leipzig 2020 die Tagung »Theorytellings: Wissenschaftsnarrative in den Digital Humanities« organisierte.⁴⁶ Nach dem Status von Theorie in den Digital Humanities fragt auch die Vortragsreihe »Digital Humanities – Theorie und Metho-

44 Arbeitsgruppe Digital Humanities Theorie: <https://dig-hum.de/ag-digital-humanities-theorie> (4.7.2023).

45 Verband DHd – »Digital Humanities im deutschsprachigen Raum«: <https://dig-hum.de/> (4.7.2023).

46 Vgl. hierzu auch Rabea Kleymann u.a. (Hg.): Theorytellings: Epistemic Narratives in the Digital Humanities (Special Issue); Journal of Cultural Analytics 7.4 (2022).

dik: Data Literacy and Digital Humanities«, die 2020 und 2021 an der Universität Leipzig stattfand.⁴⁷

Interessant ist hierbei, dass die gesteigerte Aufmerksamkeit für Theoriefragen in den Digital Humanities eher weniger *konkreten* Theorien, ihren jeweiligen Funktionen und ihrem Potenzial für die Digital Humanities, gilt. Im Mittelpunkt stehen nicht etwa spezifische Theoreme, die für die Digital Humanities konstitutiv werden könnten: Es wird kein Mangel an diskurstheoretischen, systemtheoretischen oder poststrukturalistischen Perspektiven ausgemacht; es geht nicht um Foucault, Luhmann oder Derrida. In der Konjunktur der Theoriefrage in den Digital Humanities manifestieren sich – so die These – vielmehr Reflexionen grundlegender Leistungsversprechen, die mit dem Theoretisieren assoziiert sind.

Theoretisieren verspricht zunächst eine Abstraktionsleistung. Im Unterschied zu empirischen, unmittelbar gegenstandsbezogenen Aussagen reicht der Geltungsanspruch theoretischer Aussagen über den Einzelfall hinaus. Theorie zielt darauf, einen partikularen Sachzusammenhang zu transzendieren. Im Gegensatz zu dem von Moretti kritisierten ›Klein-Klein‹⁴⁸ der Studien heißt Theoretisieren, Beobachtungen und Konzepte in einer Weise aufeinander zu beziehen, die es erlaubt, grundsätzliche und verallgemeinerbare Funktionsmechanismen oder Ordnungsprinzipien zu postulieren. Zugleich zielt Theoretisieren darauf, »etwas richtig zu sehen, aber auch auf *andere* Weise – beispielsweise innovativer, interessanter, anregender, gesellschaftskritischer«⁴⁹. Theorien revitalisieren epistemische Objekte. Sie können daher insbesondere mit Blick auf hochkanonische, mithin ›überforschte‹ Texte als eine effektive erkenntnisgenerierende Praxis gelten. Aufgrund dieser Qualitäten sind Theorien auch transportabel.

47 Vortragsreihe »Digital Humanities – Theorie und Methodik: Data Literacy and Digital Humanities«, Universität Leipzig: https://home.uni-leipzig.de/burr/Digital_Humanities/2020_2021/2020_2021.htm (4.7.2023).

48 Vgl. Moretti: Falsche Bewegung, S. 165.

49 Martus/Spoerhase, S. 185 [Hervorhebung i.O.].

Sie fordern dazu auf, übertragen und in vielfältige Zusammenhänge einbezogen zu werden:

»[E]twas Theoretisches lässt sich übertragen und in unterschiedlichen Kontexten nutzen; es ist selbst mobil und trägt zur De- und Rekontextualisierung von Thesen bei, die im Blick auf einen bestimmten Sachzusammenhang gewonnen wurden.«⁵⁰

In diesem Modus verspricht Theoretisieren für die Digital Humanities, Anschlussfähigkeiten herzustellen. Unmittelbar mit der dem Theoretischen zugeschriebenen Abstraktionsleistung verbunden ist damit auch ein Integrationspotenzial – die Möglichkeit, die Digital Humanities durch Theoretisieren an bereits etablierte, analog-hermeneutische Fragestellungen, Untersuchungsgegenstände und Forschungsbestände anzuschließen.

4. Kritik an der Theorie

Folgt man indes den Befunden Morettis, dann ermangeln die Digital Humanities genau diese theoretisch zu erarbeitenden Verbindungen zu den hermeneutischen Kernbereichen der Geisteswissenschaften. Stellvertretend für die fehlende Theorie konstatiert Moretti für die Zeitschrift *Journal of Cultural Analytics* als »der wichtigsten Zeitschrift für die digitalen Humanwissenschaften«: »In 17 Artikeln mit fast ein-tausend Fußnoten wurden Genette und Jameson ein paarmal erwähnt – aber auch wirklich nur erwähnt! Frye, Šklovskij und Benjamin jeweils einmal.«⁵¹ Interessanter als das spärliche Vorkommen dieser großen Namen ist die von Moretti diagnostizierte »bloße Erwähnung«. Dass theoretische Positionen bloß erwähnt und nicht etwa rekapituliert, diskutiert, problematisiert, kritisiert oder affirmiert werden, deckt sich mit der systematischen empirischen Analyse von über 80 Aufsätzen mit

50 Ebd., S. 184.

51 Moretti: Falsche Bewegung, S. 164.

literaturwissenschaftlichen Erkenntnisinteressen aus den Zeitschriften *Digital Scholarship in the Humanities*, *Digital Humanities Quarterly*, *Digital Studies/Le champ numérique* und *Journal of Digital Humanities* aus den Jahren 1986 bis 2018.⁵² Was dort für die Integration von Forschungsliteratur im Allgemeinen herausgearbeitet wird, lässt sich auch für die Rezeption von Theorietexten im Speziellen ausmachen. Abgesehen von nur ganz wenigen Ausnahmefällen wird in den untersuchten Texten nicht mit direkten Zitaten oder ausführlicheren Paraphrasierungen von theoretischen Texten operiert. Das bedeutet nun nicht, dass die Forschungsbeiträge theoriefrei oder theoriefern wären. Zu Recht widersprechen Kleymann, Niekler und Burghard in ihrer Studie dem vielzitierten »end of theory«⁵³-Narrativ, welches insbesondere durch das 2008 von Chris Anderson ausgerufene Postulat an Prominenz gewann.⁵⁴ Auf Grundlage einer computergestützten Studie zur Verwendung des Theoriebegriffs in den Digital Humanities, die insgesamt 3.737 Artikel aus den Zeitschriften *Computers and the Humanities*, *Digital Humanities Quarterly*, *Literary and Linguistic Computing* und *Digital Scholarship in the Humanities* auswertet, schlussfolgern die Autoren:

»What our case study indicates is that the empirical basis of the »end of theory« narrative in DH is weak, insofar as there are diverse significant references to canonical authors in the tradition of theory in the humanities.«⁵⁵

Theorien spielen also durchaus eine wichtige Rolle für die Digital Humanities. Doch kommt Theorie zumeist in Form von Bezugnahmen auf prominente theoretische Aussagen vor, aus denen vielfach forschungsleitende Hypothesen abgeleitet werden, sodass sie als Ausgangspunkte des eigenen Forschungsprojekts gehandhabt werden können. Anstatt

52 Siehe hierzu und für die folgenden Überlegungen Schruhl: Formationen der Praxis, S. 103–218.

53 Vgl. Anderson: Das Ende der Theorie.

54 Kleymann u.a.: Conceptual Forays.

55 Ebd., S. 15.

theoretische Aussagen intensiv zu diskutieren, von anderen Konzeptionsmöglichkeiten abzugrenzen, die eigenen Beobachtungen permanent mit theoretischen Überlegungen zu verweben, die Stärken von Theorien herauszustellen und ihre blinden Flecken zu problematisieren, werden theoretische Positionen allenfalls in groben Zügen umrissen oder schlicht vorausgesetzt und mit ungenauen Verweisen à la ›vgl. Derrida 1972‹ eingebundet. Entsprechend werden Theorien hypothesenartig verdichtet und tendenziell an den Anfang gesetzt. In anderen Worten: Es findet sich in den Digital Humanities durchaus Theorie und insofern wird auch theoretisiert; nur wird diese Forschungspraktik eben in alternativer Weise vollzogen, weil sie mit anderen, quantitativen Forschungspraktiken wie etwa der Operationalisierung verknüpft ist.⁵⁶

Die Logik der Operationalisierung fordert dazu auf, komplexe theoretische Argumentationen so zu kondensieren, dass sie für technisierte Analyseprogramme nutzbar werden. Diese Verknüpfung von Theorie und Quantifizierung bedarf spezifischer Verfahrenstechniken und Umgangsformen mit Theorie. Während es in den analogen, hermeneutisch orientierten Geisteswissenschaften primär darum geht, Theorien ›gerecht‹ zu werden, Terminologien abzuwägen, Theoriesprachen zu beherrschen, auf epistemische Objekte zu projizieren, theoretische Konzepte und Quellentexte miteinander zu verzahnen usw. usw., stellt sich für digitaltechnologisch fundierte Analysen in erster Linie die Frage, wie theoretische Überlegungen in technische Operationen übersetzt werden können. Folglich ließe sich die Frage stellen, inwiefern bestimmte Theorien aufgrund der Operationalisierungsfähigkeit ihrer Paradigmen für die Digital Humanities besonders anschlussfähig sind und daher priorisiert verwendet werden – und welche sich als eher weniger geeignet zeigen und dementsprechend kaum verwendet werden. So könnte man sich vorstellen, dass beispielsweise gendertheoretische Überlegungen oder formalistische Positionen in quantitativen (Literatur-)Analysen häufiger vorkommen als etwa systemtheoretische

56 Zum Aspekt der Verknüpfung bzw. zum definitorischen Rahmen von Praktiken vgl. die Ausführungen in Schruhl: *Formationen der Praxis*, S. 23–30.

Perspektiven, die sich – so die Vermutung – schwerer in quantitative Formeln übersetzen lassen.

Wenn Moretti den Digital Humanities ein gravierendes Theoriedefizit attestiert, so postuliert er damit zweierlei: Zum einen behauptet er, dass die Praktik des Theoretisierens im Kontext digitaler Literaturanalysen kritikwürdig ist. Moretti fehlen nicht nur theoretisch fundierte Synthesen, welche die Digital Humanities für die Geisteswissenschaften interessant machen würden. Indem prominente Methoden der Digital Humanities wie etwa Data Mining oder Topic Modelling literarische Texte als »Wortsäcke«⁵⁷ modellierten, verlören sie die poetische Form und damit die ästhetische Qualität des literarischen Textes aus dem Blick. Ja mehr noch, die Visualisierungen einzelner Parameter schafften eine Art Verdoppelung des literarischen Textes, die jenseits des einzelnen Textes zwar Regelmäßigkeiten und Trends erkennen ließen, die Poetologie des literarischen Artefakts jedoch gar nicht mehr wahrnehmen könnten.⁵⁸ So aber träten »close« und »distant reading« nicht in jenen produktiven »intellektuellen Schlagabtausch«⁵⁹, den Moretti sich erhofft hatte. Anstatt sich wechselseitig herauszufordern und zu ergänzen, entfernten sich traditionelle, »analoge« Stellenlektüren und digitaltechnologisch automatisierte Lektüren voneinander. Mit dieser Tendenz ist die Gefahr verbunden, dass sich die Digital Humanities nicht als eine vielversprechende Teildisziplin der Geisteswissenschaften etablieren, sondern sich von ihr ablösen und in eine methodisch avancierte »Data Science« mit einem bestimmten Anwendungsbereich entwickeln. Morettis Krisendiagnose und sein Appell für eine stärkere Theoretisierung im Rahmen der Digital Humanities lässt sich besser verstehen, wenn man in Rechnung stellt, dass sein Literaturverständnis maßgeblich durch das Konzept der Form und durch ästhetische Theoreme informiert ist. Wer über einen anderen literaturtheoretischen Hintergrund verfügt, mag zu anderen Ergebnissen kommen und die

57 Moretti: Falsche Bewegung, S. 9.

58 Vgl. Sigrid Weigel: Lesen wir doch mehr über Lektüre von Lektüren. In: FAZ, 24.11.2022: <https://www.faz.net/-gro-bo7a1> (4.7.2023).

59 Moretti: Falsche Bewegung, S. 164.

Entwicklung der Digital Humanities für unproblematischer erachten. Jenseits seines spezifischen Theorieverständnisses und den damit verbundenen Erwartungen weist Morettis Kritik jedoch auch darauf hin, dass geteilte Gegenstände allein die produktive Auseinandersetzung zwischen Geisteswissenschaften und Digital Humanities nicht zu perpetuieren vermögen. Andernorts wurde bereits vermutet, dass

»the prospect of the end of theory is also reflected in popular concerns about the end of cognitive work due to algorithmic automation, and in related worries about the shrinking of human intellectual faculties in a society where rational decision is increasingly delegated to machines«⁶⁰.

Die Debatten um die vermeintlichen Theoriedefizite der Digital Humanities stehen aber nicht nur stellvertretend für dieses von M. Beatrice Fazi apostrophierte Unbehagen an der zunehmenden Leistungsfähigkeit und Bedeutung künstlicher Intelligenz. Im Kontext der digitalen Literaturwissenschaft führe das Fehlen von Theorie zur trivialisierenden Modellierung literarischer Artefakte, zu schlichten Datenmengen, die der poetischen Qualität des Textes nicht gerecht würden.

Zum anderen liegt Morettis Diagnose eines Theoriedefizits die Erwartung zugrunde, Theorie – und nur Theorie oder zumindest Theorie in erster Linie – könnte die erhobenen Mängel der Digital Humanities kompensieren oder gar die ausgemachten Probleme allesamt lösen. Wissenschaftsgeschichtlich gehört diese Anspruchshaltung bzw. die Überforderung der Theorie zum Kernbestand (teil-)disziplinärer Krisendiagnosen. Kaum eine Krise in den Geisteswissenschaften kommt ohne den Verweis auf den vermeintlichen Fehlstatus der Theorie respektive den Rekurs auf ihre Leistungsversprechen aus.⁶¹ In diesem Zusammenhang betonen Carlos Spoerhase und Steffen Martus,

60 M. Beatrice Fazi: *The Ends of Media Theory*. In: *Media Theory* 1.1. (2017), S. 107–121, S. 107. Zit. n. Kleymann u.a.: *Conceptual Forays*, S. 15.

61 Vgl. hierzu Schruhl: *Formationen der Praxis*, S. 9–14 sowie die Anmerkungen S. 9, Fußnote 21.

dass »Geisteswissenschaften lange Zeit ohne Theorien [auskamen], so wie heute Theorie nur phasenweise, bei bestimmten Gelegenheiten, Erkenntniszielen, strategischen Interessen notwendig erscheint«⁶². Angesichts dieser Historie ist eine gewisse Skepsis durchaus angezeigt, wenn dem Theoretischen im Kontext der Digital Humanities eine solche Heilserwartung entgegengebracht wird. Nicht zuletzt deswegen, weil die Superiorität der Theorie bereits wiederholt in Frage gestellt und darauf verwiesen wurde, dass die Vorrangstellung des Theoretischen (gegenüber dem Praktischen) obsolet ist.⁶³ Zu fragen wäre also mitunter, warum Theorie im Kontext der Digital Humanities eingefordert wird, welche Probleme durch eine bis dato fehlende oder zumindest defizitäre Theoriereflexion entstanden seien und ob überhaupt – und wenn ja, wie und in welchem Umfang – diese Probleme durch mehr oder besseres Theoretisieren gelöst werden könnten.

Auch wenn man also Morettis Unbehagen mit den Entwicklungen der Digital Humanities teilt und durchaus nachvollziehen kann, dass »Formfragen« bisher vernachlässigt behandelt wurden und zukünftig mit mehr Aufmerksamkeit bedacht werden könnten, darf bezweifelt werden, dass Theorie – *mehr* Theorie, *richtigere* Theorie, *angemessenere* Theorie etc. – die identifizierten Probleme insgesamt zu lösen vermag. Aus praxeologischer Sicht, lassen sich die wiederkehrenden Diskussionen über den Status von Theorie in den Digital Humanities daher vielmehr als Indikator dissonanter Praxisverhältnisse lesen. Zu fragen wäre etwa, welche Defizite und welche Stärken mit Blick auf fehlendes und unzureichendes oder aber adäquates und innovatives Theoretisieren im Kontext der Digital Humanities geltend gemacht werden und welche Praxissets darüber hinaus zu regulieren oder zu justieren wären. Folglich liegt die alleinige Lösung nicht in der Investition ins »reine« Theoretisieren – sondern in einer Praxis(-beobachtung), welche die unterschiedlichen Aktivitäten und ihre jeweiligen Verkettungen zu erfassen vermag. Eine erste Alternative bestünde darin, die gewonnenen quantitativen Ergebnisse stärker als bislang in Beziehung zu

62 Martus/Spoerhase: Geistesarbeit, S. 180.

63 Vgl. ebd., S. 170. Sowie Schruhl: Formationen der Praxis, S. 116–125.

Beobachtungen analog-hermeneutischer Provenienz zu setzen und die Anschlussfähigkeit der Digital Humanities für die Geisteswissenschaften so zu untermauern – und damit etwa in das Lesen zu investieren.

Literaturverzeichnis

- Alvarado, Rafael C.: Digital Humanities and the Great Project. Why We Should Operationalize Everything and Study Those Who Are Doing so Now. In: *Debates in the Digital Humanities* 2019. Hg. von Matthew K. Gold/Lauren F. Klein. Minnesota 2019, S. 75–82, DOI: 10.5749/j.ctvg251hk.9.
- Anderson, Chris: Das Ende der Theorie. Die Datenschwemme macht wissenschaftliche Methoden obsolet. In: *Big Data. Das neue Versprechen der Allwissenheit*. Hg. von Heinrich Geiselberger/Tobias Moorstedt. Berlin 2013, S. 124–130 (OA: Anderson, Chris: The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. In: *Wired*, 23.06.2008, <http://www.wired.com/2008/06/pb-theory/> [zuletzt aufgerufen am 4.7.2023]).
- Barsch, Achim: Theorie, literaturwissenschaftlich. In: *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie. Ansätze – Personen – Grundbegriffe*. Hg. von Ansgar Nünning. Stuttgart und Weimar 2001, S. 634–635.
- Cavalli-Sforza, Luigi Luca/Marcus W. Feldman: *Cultural Transmission and Evolution. A Quantitative Approach*. Princeton 1981.
- Cecire, Natalia: Introduction: Theory and the Virtues of Digital Humanities. In: *Journal of Digital Humanities* 1.1 (2011).
- Fazi, M. Beatrice: The Ends of Media Theory. In: *Media Theory* 1.1. (2017), S. 107–121.
- Gold, Matthew K.: The Digital Humanities Moment. In: *Debates in the Digital Humanities*. Hg. von Matthew K. Gold. Minneapolis 2012, S. IX–XVI.
- Grizelj, Mario/Oliver Jahraus: Einleitung: Theorietheorie. Geisteswissenschaft als Ort avancierter Theoriebildung – Theorie als Ort avancierter Geisteswissenschaft. In: *Theorietheorie. Wider die Theorie-*

- müdigkeit in den Geisteswissenschaften. Hg. von Dens. München 2011, S. 9–12.
- Jannidis, Fotis/Julia Flanders: Knowledge Organization and Data Modeling in the Humanities. A whitepaper. (2015), S. 2–38: http://www.wwp.northeastern.edu/outreach/conference/kodm2012/flanders_jannidis_datamodeling.pdf (zuletzt aufgerufen am 4.7.2023).
- Kleymann, Rabea: Theorie. In: *Begriffe der Digital Humanities*. Ein diskursives Glossar (= Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften/Working Papers, 2). Hg. von AG Digital Humanities Theorie des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e.V. Wolfenbüttel 2023. (25.5.2023), DOI: 10.17175/wp_2023_013.
- Kleymann, Rabea/Manuel Burghardt/Jonathan D. Geiger/Mareike Schumacher (Hg.): *Theorytellings: Epistemic Narratives in the Digital Humanities* (Special Issue); *Journal of Cultural Analytics* 7.4 (2022).
- Kleymann, Rabea/Manuel Burghardt/Andreas Niekler: *Conceptual Forays: A Corpus-Based Study of ›Theory‹ in Digital Humanities Journals*. In: *Journal of Cultural Analytics* 7.4, Dec. (2022), S. 1–29; DOI: 10.22148/001c.55507.
- Lauer, Gerhard: Die digitale Vermessung der Kultur. Geisteswissenschaften als Digital Humanities. In: *Big Data. Das neue Versprechen der Allwissenheit*. Hg. von Heinrich Geiselberger/Tobias Moorstedt. Berlin 2013, S. 99–116.
- Martus, Steffen/Carlos Spoerhase: *Geistesarbeit. Eine Praxeologie der Geisteswissenschaften*. Berlin 2022.
- Moretti, Franco: *Conjectures on World Literature*. In: *New Left Review* 1 Jan/Feb 2000, S. 54–68 [übersetzt in: Franco Moretti: *Mutmaßungen über Weltliteratur*. In: Ders.: *Distant Reading*. Konstanz 2016, S. 45–61].
- Moretti, Franco: *Kurven, Karten, Stammbäume. Abstrakte Modelle für die Literaturgeschichte*. Frankfurt a.M. 2009.
- Moretti, Franco: *Distant Reading*. Konstanz 2016 (OA: *Distant Reading*. London 2013).
- Moretti, Franco: *Falsche Bewegung. Die digitale Wende in den Literatur- und Kulturwissenschaften*, Konstanz 2022.

- Moretti, Franco/Marc Algee-Hewitt/Sarah Allison/Marissa Gemma/Ryan Heuser/Matthew Jockers/Dominique Pestre/Erik Steiner/Amir Tevel/Hannah Walser/Michael Witmore/Irena Yamboliev: *Literatur im Labor*. Konstanz 2017.
- Müller, Thomas/Gregor Ritschel: Big Data als Theorieersatz? Zur Einführung. In: *Berliner Debatte Initial* 4 (2016), S. 4–11.
- Rockwell, Geoffrey: Blogpost (Open Research): <https://philosophi.ca/pmwiki.php/Main/InclusionInTheDigitalHumanities> (zuletzt aufgerufen am 4.7.2023).
- Scheinfeld, Tom: Sunset for Ideology, Sunrise for Methodology? In: *Debates in the Digital Humanities*. Hg. von Matthew K. Gold. Minneapolis 2012, S. 124–126.
- Scheinfeldt, Tom: Why Digital Humanities is ›nice‹. In: *Debates in the Digital Humanities*. Hg. von Matthew K. Gold. Minneapolis 2012, S. 59–60.
- Schickore, Jutta: Doing Science, Writing Science. In: *Philosophy of Science* 75.3 (2008), S. 323–343.
- Schruhl, Friederike: *Formationen der Praxis. Studien zu Darstellungsformen von Digital Humanities und Literaturwissenschaft*. Göttingen 2020.
- Thiel, Christian: Theorie. In: *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie, Sonderausgabe 4*. Hg. von Jürgen Mittelstraß. Stuttgart (1996) 2004, S. 260–270.
- Underwood, Ted: Theorizing Research Practices We Forgot to Theorize Twenty Years Ago. In: *Representations* 127.1 (2014), S. 64–72.
- Weigel, Sigrid: Lesen wir doch mehr über Lektüre von Lektüren. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* 24.11.2022: <https://www.faz.net/-gro-bo7a1> (zuletzt aufgerufen am 4.7.2023).
- Zima, Peter V.: *Was ist Theorie? Theoriebegriff und Dialogische Theorie in den Kultur- und Sozialwissenschaften* [2004]. Tübingen 2017.

Das ästhetische Urteil und die Grenzen der ›Digital Humanities‹

Daniel Martin Feige

Computationale Methoden sind aus den Geisteswissenschaften faktisch nicht mehr wegzudenken. So ist unübersehbar, dass in der Wissenschaftspolitik durch die Ausschreibung von Lehrstühlen mit klaren Denominationen auch die Geisteswissenschaften in eine gesamtgesellschaftliche digitale Agenda einbezogen werden sollen. Vom ›distant reading‹ in der Literaturwissenschaft über die digitale Erstellung großer Textkorpora bis zum Gebrauch von ›Machine Learning‹ zur Musterdetektion im Werk eines Autors: Ebenso eindeutig ist auch, dass entsprechende Methoden und Verfahrensweisen nicht das Repertoire klassischer geisteswissenschaftlicher Zugänge ersetzen können.¹ Die hyperbolischen und phantasmatischen Zuschreibungen im Sinne vermeintlich ›objektiverer‹ digitaler Techniken gegenüber den vermeintlich subjektiveren Kategorien der überkommenen Hermeneutik können wir beiseite lassen:² Den herkömmlichen, ›analogen‹ Arbeitsweisen werden nun im Sinne eines Methodenkanons neue, ›digitale‹ Techniken an die Seite gestellt. Damit ist aber nicht die Frage nach dem Verhältnis beider Arten von Verfahrensweisen beantwortet. Und es ist auch nicht ausgemacht, ob sie sich überhaupt sauber anhand der technischen

-
- 1 Vgl. in diesem Sinne auch die Beiträge in Nils Reiter/Axel Pichler/Jonas Kuhn (Hg.): Reflektierte algorithmische Textanalyse. Interdisziplinäre(s) Arbeiten in der CRETA-Werkstatt. Berlin 2020.
 - 2 Vgl. dazu auch Justin Joque: *Revolutionary Mathematics: Artificial Intelligence, Statistics and the Logic of Capitalism*. London 2022.

Grundlagen und nicht vielmehr anhand der Art des methodischen Zugriffs einteilen lassen. Terminologisch unterscheide ich sie wie folgt: Die herkömmlichen Zugänge ordne ich der Rubrik des ›Verstehens‹ zu und stelle ihnen Verfahrensweisen wie das ›distant reading‹ gegenüber, die mittels computationaler Verfahren der Mustererkennung große Mengen von Texten analysieren oder auch erzeugen, ohne dass es hier eines Verstehens der Texte bedürfe.

Anzumerken ist, dass auch die überkommenen, ›analogen‹ Verfahrensweisen heute in der einen oder anderen Weise nicht ohne digitale Infrastrukturen auskommen; auch Vertreter:innen der Hermeneutik nutzen E-Mails, schreiben Aufsätze mit Word und gebrauchen vielleicht DeepL für erste Rohübersetzungen. Das aber spricht zunächst nur dafür, dass die – mit Luciano Floridi³ gesprochen – Informations- und Kommunikationstechnologien (kurz: IKT) mittlerweile unsere Lebensform insgesamt prägen. Diese Tatsache spricht allerdings nicht per se dafür, dass das Verstehen von literarischen oder philosophischen Texten selbst sich auf grundlegenderer Ebene noch einmal mittels des Einsatzes von computationalen Methoden erklären lässt (dazu müsste sich mittels dieser Methoden *selbst* z.B. ausweisen lassen, welcher methodische Zugang für welche Frage angemessen ist und für welche nicht, was allerdings nicht möglich ist). Was computationale Methoden vielmehr leisten, ist – und hier folge ich Sybille Krämer⁴ – eine Form forensischer Analyse von Texten, die Muster herauspräpariert, die im verstehenden Zugriff weder thematisch sind noch jemals werden können. Das heißt aber nicht, dass eine solche forensische Analyse ohne eine hermeneutische Perspektive verständlich zu machen ist, die, wie festgehalten u.a. darin besteht, sie genau als solche zu verstehen und

3 Vgl. Luciano Floridi: Die 4. Revolution. Wie die Infosphäre unser Leben verändert. Berlin 2005, Kapitel 1.

4 Vgl. Sybille Krämer: Der ›Stachel des Digitalen‹ – ein Anreiz zur Selbstreflexion in den Geisteswissenschaften? Ein philosophischer Kommentar zu den Digital Humanities in neun Thesen. In: Digital Classics Online 4/1 (2018), S. 5–11.

auch einen Begriff davon zu haben, für welche Arten von Fragen sie sinnvoll Anwendung finden kann.⁵

Im Folgenden möchte ich das Verhältnis von ›analogen‹ Geisteswissenschaften und ›Digital Humanities‹ anhand der Frage behandeln, was es heißt, Kunstwerke angemessen zu verstehen. Meine These hierzu wird lauten, dass die ›Digital Humanities‹, so sehr sie auch aufschlussreiches Wissen zu Kontexten und Mustern von solchen Gegenständen bereitzustellen in der Lage sind, aus prinzipiellen Gründen nichts zu dieser Frage beizutragen haben. Es geht mir damit nicht um eine anachronistische Verteidigung der analogen Lebenswelt gegenüber einer solchen, die durch IKT geprägt ist. Eine solche steht nicht nur auf verlorenem Posten, sondern übersieht die Dialektik zwischen beiden Begriffen. Es geht mir vielmehr darum, die Betrachtung von Kunstwerken aus dem Geiste *ästhetischer* Vernunft von einer forensischen Musterdetektion zu unterscheiden.

Um diesen Gedanken zu entwickeln, gehe ich in drei Schritten vor. Im ersten Schritt (i) werde ich die Unterscheidung zwischen praktischen und theoretischen Vernunftausübungen entwickeln. Im Hintergrund stehen hier vor allem Kant und jüngste Debatten, die eine Verbindung des kantischen Erbes mit aristotelischen Überlegungen versucht haben. Ich werde hier zugleich zeigen, dass wir die Verwendung von KI zur Musterdetektion in großen Datenmengen nicht nach dem Vorbild des Vernunftgebrauchs verstehen können. Im zweiten und längsten Schritt (ii) werde ich die Frage stellen, worin die Spezifik einer ästhetischen Vernunftausübung bestehen könnte, und dabei die Urteilsstruktur, die bei der Betrachtung ästhetischer Gegenstände im Spiel ist, in den Blick nehmen. Ich beziehe mich hier neben Kant auf Hegel, Adorno und Danto. Im dritten und letzten Schritt (iii) schließe ich mit einem Ausblick: Auch wenn wir skeptisch sein sollten angesichts des Projekts, die Geisteswissenschaften auf die Unternehmungen der ›Digital Humanities‹ zu verkürzen, spricht das nicht dagegen, dass Letztere einen

5 Vgl. dazu auch Daniel M. Feige: Die Universalität der Hermeneutik und die Unhintergebarkeit des Verstehens. In: Florian Arnold/Daniel Martin Feige (Hg.): Gadamers Erbe und die Zukunft der Hermeneutik. Tübingen [im Erscheinen].

Beitrag auch zur Klärung von Fragen leisten können, die sich sinnvoll nur unter den Bedingungen eines reflexiven Verstehens stellen lassen.

I. Formunterschiede. Über theoretische und praktische Rationalität

Zu den grundlegenden Einsichten der jüngsten Debatten um die Frage, was uns als Träger der menschlichen Lebensform wesentlich auszeichnet, gehört, dass wir die klassische Bestimmung, dass der Mensch das vernünftige Lebewesen sei, in spezifischer Weise verstehen müssen. Dass wir das vernünftige Lebewesen sind, heißt nicht, dass auf unsere vitalen und biologischen Eigenschaften, die wir mit der übrigen lebendigen Welt teilen, »on top« noch Vernunft als weitere Eigenschaft kommt. Das wäre ein – um mit James Conant⁶ zu sprechen – »Schichtkuchenmodell« menschlicher Rationalität, das besagen würde, dass das, was wir mit der übrigen lebendigen Welt teilen, nicht dadurch transformiert wird, dass wir vernünftige Lebewesen sind. Gegenüber der These, dass Vernunft eine *Eigenschaft* ist, die zu unseren anderen Eigenschaften dazutritt, ist die These zu verteidigen, dass Vernunft die *Art und Weise* ist, auf die wir überhaupt Eigenschaften haben.⁷

Ich beginne mit diesen hochstufigen und natürlich recht voraussetzungsreichen Bemerkungen aus folgendem Grund: Das Unternehmen, KIs nach dem Vorbild des menschlichen Geistes zu verstehen oder computationale Methoden als fortgeschrittene Form menschlicher Ra-

6 Vgl. James Conant: Kant's Critique of the Layer-Cake Conception of Human Mindedness in the B Deduction. In: James R. O'Shea (Hg.): Kant's Critique of Pure Reason. A Critical Guide. Cambridge 2017, S. 120–139.

7 Vgl. Matthew Boyle: Essentially Rational Animals. In: Günter Abel/James Conant (Hg.): Rethinking Epistemology. Berlin 2012, S. 395–427; und als Grundlage für diese Argumentation John McDowell: Mind and World. Cambridge, MA 1996, v.a. Lecture III und Lecture IV.

tionalität zu begreifen,⁸ ist zum Scheitern verurteilt. In der Tat kann die Musterdetektion durch neuronale Netzwerke Aspekte in großen Datenmengen herausarbeiten, die aus menschlicher Perspektive nicht zugänglich sind. Das heißt aber nicht, dass diese Aspekte objektiver wären als das, was die menschliche Perspektive zu entdecken in der Lage ist, oder dadurch gar eine tieferliegende Grammatik enthüllt und zur ›eigentlichen‹ Realität vorgestoßen würde; mit Justin Joque gesagt: »[A] model is powerful in so much as it allows one to understand and shape what has not been seen before, but it simultaneously risks overlooking what is most important«.⁹ KI kann nämlich nicht zwischen relevanten und irrelevanten Dimensionen unterscheiden, weil sie die Welt *als* Welt selbst nicht in den Blick nehmen kann, sondern nur (im Rahmen der second-wave-KI) Musterdetektion in großen Datenmengen (die in unseren Repräsentationen von der Welt gründen) betreibt.¹⁰

Für eine Bestimmung unserer Selbst als vernünftiges Lebewesen gilt, dass wir theoretische und praktische Vernunftausübungen nicht verstehen können, ohne zu verstehen, dass wir in diesen Ausübungen zugleich über einen (wie auch immer einseitigen) Begriff derselben verfügen. Ausübungen der theoretischen Vernunft richten sich nach dem, was der Fall ist. Wenn wir einen Stuhl sehen, so reagieren wir nicht auf sinnliche Reize, die wir dann und darüber hinaus noch mit Begriffen versehen. Vielmehr heißt, einen Stuhl zu sehen, über den Begriff des Stuhls zu verfügen und zugleich über die Unterscheidung zwischen dem Fall, in dem dort ein Stuhl ist, und dem Fall, in dem dort nur ein Stuhl zu sein scheint. Die unter anderem in kulturwissenschaftlichen Diskursen beliebte These, dass unsere Begriffe nicht an die Gegenstände der Wirklichkeit heranreichen, sondern ein gewissermaßen trübes Medium sind (getränkt durch Macht, falsche Hierarchien usw.), ist von

8 Das ist charakteristisch für transhumanistische Positionen; paradigmatisch ist hier Nick Bostrom: Warum ich posthuman werden will, wenn ich groß bin. In: Nick Bostrom: Die Zukunft der Menschheit. Aufsätze. Berlin 2018, S. 143–187.

9 Joque: Revolutionary Mathematics, S. 177f.

10 Vgl. Brian Cantwell Smith: The Promise of Artificial Intelligence. Reckoning and Judgment. Cambridge, MA 2019, v.a. Kapitel 8 und Kapitel 9.

dem Einwand des Selbstwiderspruchs betroffen, denn eine solche These desavouiert ihren eigenen kritischen Einwand.¹¹ Was sie vielmehr zeigt, ist, dass wir beständig verpflichtet sind, unsere Begriffe kritisch zu überprüfen. Etwas zu wissen, heißt in diesem Sinne zugleich, über den Begriff des Wissens zu verfügen und über den Unterschied zwischen wahr und falsch.¹²

Praktische Vernunftausübungen hingegen sind solche, im Rahmen derer wir das verwirklichen, was zu tun ist. Anscombe hat Ausübungen der praktischen Vernunft im Anschluss an den praktischen Syllogismus bei Aristoteles so erläutert,¹³ dass Handlungen teleologisch das verwirklichen, was der oder die Handelnde als ein (formal verstandenes) ›Gutes‹ sieht. Der Schluss ist hier anders als im theoretischen Syllogismus kein Satz im Sinne einer Meinung, sondern schlicht und einfach die Handlung selbst. Dabei weisen Handlungen eine spezifisch zeitliche wie logische Gliederung auf:¹⁴ Wenn ich mit dem Bus zum Markt fahre, um dort einzukaufen, so ist das Busfahren (und das Gehen von der Wohnung zum Bus) ein zeitlicher Teil meiner Handlung des Einkaufen-Gehens. Ich gehe einkaufen, indem ich Bus fahre – aber nicht umgekehrt: Ich fahre nicht Bus, indem ich einkaufen gehe. Das praktische Schließen, dass sich in der teleologischen Struktur von Handlungen verwirklicht, hat nichts zu tun mit Versuchen in der Robotik, in der Ist- und Soll-Zustände abgeglichen werden sollen; am ehesten entsprächen scheinbar handelnde Roboter in Anscombes Modell Maschinen, die durch Detektionen mit Hilfe ihrer Sensoren versuchen würden herauszufinden, was sie gerade tun und in welchem Zustand die Welt ist.

11 Solche Überlegungen gehen unter anderem auf Projekte wie Foucaults Archäologie zurück. Vgl. dazu Michel Foucault: *Die Ordnung der Dinge*. Frankfurt a.M. 1974. Vgl. kritisch im Sinne dieser Anmerkung auch Daniel M. Feige: *Die Natur des Menschen. Eine dialektische Anthropologie*. Berlin 2022, Kapitel 1.

12 Vgl. in diesem Sinne den Schluss von Donald Davidson: *Rational Animals*. In: Donald Davidson: *Subjective, Intersubjective, Objective*. Oxford 2001, S. 95–105.

13 Vgl. G.E.M. Anscombe: *Absicht*. Frankfurt a.M. 2011, §33ff.

14 Vgl. ebd., §23ff.

Folgt man den jüngsten Diskussionen um den Begriff der Vernunft als Form unseres Lebendigseins lässt sich Folgendes geltend machen: Als vernünftige Lebewesen haben wir nicht allein notwendigerweise einen Begriff unserer selbst und zugleich einen Begriff unseres Vernünftigkeitseins. Vielmehr verwirklichen wir unsere Vernünftigkeit, indem wir das, was der Fall ist, erkennen und das, was zu tun ist, tun, in formal jeweils anderer Weise. Für beide Formen der Vernunftausübung ist charakteristisch, dass sie immer in Reichweite von Reflexionen sind. Ich kann immer und sollte manchmal darüber nachdenken, was die geeigneten Mittel sind, um herauszufinden, was der Fall ist; ich kann immer und sollte manchmal überlegen, ob das Gute, das ich verwirkliche, ein wünschenswertes Gutes ist und ob die Mittel, im Rahmen derer ich das tue, zielführend sind. Der Gedanke, dass alles, was wir glauben oder tun, in jedem Moment der kritischen Überprüfung zugänglich wäre oder sein müsste, wäre ein verzeichnetes Bild unserer Rationalität. Rationalität ist der Form nach im Spiel, insofern ich überhaupt etwas denke oder tue; sie ist damit aber nicht der Inhalt meines Denkens oder Tuns in jedem oder auch nur vielen Momenten.

Im Rahmen dieser Formunterscheidung von theoretischer und praktischer Vernunft ist unklar, was es heißt, das Ästhetische selbst als spezifische Form der Vernunftausübung zu begreifen. Hier wende ich mich im Folgenden aus primär kunsttheoretischer Perspektive dem Erbe Kants, Hegels und Adornos zu, um diese Frage zu beantworten.

II. Reflexivität. Über ästhetische Rationalität

Auch wenn Kant nicht als Begründer der Ästhetik als eigenständiger Teildisziplin der Philosophie gelten kann (diese Ehre gebührt Gottlieb Alexander Baumgarten),¹⁵ so hat seine *Kritik der Urteilskraft* doch den Begriff der Ästhetik in einer Weise bestimmt, die bis heute als tragfähig angesehen werden kann. Lässt sich sagen, dass Kant wie Baumgarten

15 Vgl. dazu auch Brigitte Scheer: Einführung in die philosophische Ästhetik. Darmstadt 1997, Kapitel 2 und Kapitel 3.

der Auffassung ist, dass wir es in der ästhetischen Beurteilung mit Gegenständen zu tun haben, die wir nicht auf den Begriff bringen können, so sind die Gründe doch jeweils andere: Bei Baumgarten ist das Ästhetische eine besondere Form der Erkenntnis, deren Urteile anders als im epistemischen Weltbezug nicht ›klar‹ und ›deutlich‹, sondern vielmehr ›klar‹, aber zugleich ›undeutlich‹ sind.¹⁶ Kant unterschreibt den darin implizierten Gedanken, dass wir in der ästhetischen Betrachtung den in Frage stehenden Gegenstand nicht subsumtiv auf Begriffe bringen können, bestreitet aber, dass das Ästhetische eine Untergattung eines epistemischen Urteils ist (und damit letztlich Ausdruck unserer theoretischen Vernunft). Bei der ästhetischen Beurteilung handelt es sich weder um eine Ausübung unserer theoretischen Vernunft noch unserer praktischen Vernunft, sondern sie besteht vielmehr in nichts anderem als einer spezifischen *Reflexion* unserer vernünftigen Vermögen.¹⁷

In der ästhetischen Beurteilung erkennen wir nichts am Objekt (wir bringen es nicht auf gegebene Begriffe, lassen es nicht unter solche Begriffe fallen), noch fragen wir danach, ob es gemessen an dem, was instrumentell oder nicht-instrumentell gut ist, wünschenswert wäre. Vielmehr betrachten wir das in Frage stehende Objekt um der Betrachtung selbst willen. Da somit nichts im Objekt erkannt wird, ist das ästhetische Urteil der Form nach ein Reflexionsurteil: Das betrachtende Subjekt wendet die Anschauung des Gegenstands auf sich selbst und die Frage zurück, inwieweit sie lohnend ist oder nicht. Allerdings ist diese Rückwendung nicht ein subjektives Geschehen: Kant unterscheidet das ästhetische Urteil nicht allein vom Erkenntnisurteil und dem Urteil über das Gute, sondern auch vom Urteil über das Angenehme, in dem wir allein subjektive Präferenzen ausdrücken.

Dass auch die letztere Unterscheidung unverzichtbar ist, wird daran ersichtlich, dass es einen Unterschied in der logischen Grammatik gibt zwischen dem Satz ›ich mag *Amores Perros*‹ und ›*Amores Perros* ist ein ge-

16 Vgl. Alexander Gottlieb Baumgarten: *Ästhetik*. Hamburg 2007.

17 Vgl. Immanuel Kant: *Kritik der Urteilskraft*. Frankfurt a.M. 1974, §1.

lungener Film.¹⁸ Im ersten Fall treffe ich eine Aussage über meine Präferenzen (ich mag halt derartige Dinge wie diesen Film), die aber nicht mit einem normativen Anspruch an Dritte einhergeht. Das ist im zweiten Fall anders: Hier spreche ich der Form nach über Eigenschaften und Eigenarten des Films und erwarte von meinem Gegenüber Zustimmung. Der Streit um das Gelingen ästhetischer Gegenstände ist kein Ausdrücken subjektiver Präferenzen, sondern ein Streit um Eigenarten dieser Gegenstände selbst und die Frage,¹⁹ was es heißt, sie richtig zu sehen.²⁰

Was unterscheidet Kant zufolge die ästhetische Beurteilung von Kunstwerken von Ausübungen unserer theoretischen und praktischen Vernunft? Kant versteht die ästhetische Beurteilung als spezifische Ausprägung der Urteilskraft, in der wir nicht den in Frage stehenden Gegenstand unter ein Allgemeines fallen lassen (ihn nicht als bloßen Fall dieses Allgemeinen behandeln), sondern in dem wir ausgehend von dem Gegenstand nach dem Begriff erst suchen. Diese Bewegung endet aber nicht darin, dass wir ihn unter einen Begriff bringen, sondern sie besteht in der ästhetischen Beurteilung wesentlich darin, dass in ihr Begriffe im Spiel sind (ich kann schließlich nichts ›Rotes‹ sehen, ohne über den Begriff des ›Rot-Seins‹ zu verfügen),²¹ wir den Gegenstand aber nicht auf die in Frage stehenden Begriffe bringen. Anders kann man auch sagen: Wir beurteilen hier den Gegenstand in seiner

18 Vgl. in diesem Sinne auch, wenn auch nicht an Kant orientiert, Noël Carroll: *Philosophy of Motion Pictures*, Malden, MA 2008, S. 195.

19 Dass diese Eigenarten heute (und in Wahrheit auch ehemals) nur unzureichend anhand des Prädikats der ›Schönheit‹ zu fassen sind, darauf haben in unterschiedlicher Weise Ludwig Wittgenstein und Frank Sibley verwiesen mit Ludwig Wittgenstein: *Vorlesungen und Gespräche über Ästhetik, Psychoanalyse und religiösen Glauben*. Göttingen 1968, v.a. S. 1–932, und Frank Sibley: *Aesthetic Concepts*. In: *The Philosophical Review* 67 (1959), S. 421–450.

20 Kant spricht hier von subjektiver Allgemeinheit. Vgl. Kant: *Kritik der Urteilskraft*, §8. Diese lässt sich aber auch schlicht als spezifische Form der Objektivität, nämlich einer ästhetischen Objektivität begreifen. Vgl. in diesem Sinne auch John McDowell: *Ästhetischer Wert, Objektivität und das Gefüge der Welt*. In: John McDowell: *Wert und Wirklichkeit*. Frankfurt a.M. 2009, S. 179–203.

21 Vgl. auch Wilfrid Sellars: *Empiricism and the Philosophy of Mind*. London 1997.

(logischen, nicht sinnlichen) Besonderheit und begreifen ihn nicht als bloßen Ausdruck eines Allgemeinen.

Diese Art der Beurteilung ist noch in jüngsten kritischen Zurückweisungen der Autonomie der Kunst im Spiel: Um etwas als ein Kunstwerk zu behandeln, muss ich es als je besonderen Gegenstand begreifen. Dieser ist gerade in jüngsten Kunstentwicklungen häufig überhaupt nicht mehr ein einzelner Gegenstand (wie ein herkömmliches Gemälde oder eine herkömmliche Skulptur) genauso wenig wie ein Token eines Typs (wie ein herkömmlicher Roman oder die Partitur eines musikalischen Werks); vielmehr haben wir es häufig mit mereologischen Verhältnissen zu tun und auch der kalkulierten Infragestellung der Grenzen des entsprechenden Werks.²²

Gleichwohl ist Kants Analyse des ästhetischen Urteils keine Analyse der Kunst, sondern dessen, was es überhaupt heißt, dass etwas ein ästhetisches Phänomen ist. In der Tradition verschiebt sich dieser Fokus spätestens mit Hegels posthum veröffentlichten *Vorlesungen über die Ästhetik*: Hier geht es weder um eine Theorie sinnlicher Erkenntnis (Baumgarten) noch um eine Theorie des ästhetischen Urteils (Kant), sondern um eine Theorie der Kunst.²³ Hegel radikalisiert hier Kants Bestimmung des Ästhetischen als eines Reflexionsgeschehens im Sinne des Gedankens, dass Kunst und Philosophie zwei verschiedene Formen eines solchen Reflexionsgeschehens sind (er adressiert sie bekanntermaßen anhand des Lemmas des ›absoluten Geistes‹). In der Kunst sind wir mit eigensinnigen Objekten derart konfrontiert, dass wir durch sie weder etwas über die Welt (oder uns selbst) erkennen, noch uns moralisch (oder in anderer Hinsicht) verbessern; vielmehr besteht die Pointe der Kunst darin, dass wir uns in unseren wesentlichen Orientierungen in der Erfahrung der Werke selbst reflektieren.

22 Vgl. dazu weitergehend auch Arthur C. Danto: Die Verklärung des Gewöhnlichen. Eine Philosophie der Kunst. Frankfurt a.M. 1991, v.a. Kapitel 4. Sowie Peter Osborne: *Anywhere or not at all. Philosophy of Contemporary Art*. London 2013, v.a. Kapitel 2.

23 Vgl. Georg W.F. Hegel: *Vorlesungen über die Ästhetik*. Band 1. Frankfurt a.M. 1986, S. 13.

Im Gefolge Hegels hat Adorno im Rahmen der *Ästhetischen Theorie* diese Reflexivität, stärker als Hegel es gelungen ist, mit einer Strukturanalyse des Kunstwerks verbunden. Gegenüber der vorschnellen Identifikation des Werks einer Kunst mit Materialien, die den Ausdrucksraum dieser Kunst vorgängig abzirkeln würden, hat er darauf gepocht, dass das Material erst in und durch das jeweilige Werk konkretisiert und erarbeitet wird.²⁴ Künstlerische Materialien sind Materialien, die gleichursprünglich mit dem Werk hervorgebracht werden (was nicht heißt, zu bestreiten, dass sie sich darin zugleich zu früheren solcher Erarbeitungen verhalten). Dass Materialien in einem Werk in je spezifischer Weise erarbeitet werden, liegt daran, dass Kunstwerke eine spezifische Organisationsform aufweisen, die sie von anderen Dingen unterscheidet; Adorno fasst sie anhand des Begriffs der ›Form‹. Jedes Kunstwerk ist deshalb ein jeweils besonderer Gegenstand der Beurteilung, weil es über eine je spezifische und singuläre Organisationsweise verfügt. Kunstwerke konstituieren Spannungsfelder von Elementen, die in einer wechselseitigen Bestimmung stehen; was ein Satz in einem literarischen Werk ist, lässt sich aus seinem Verhältnis zu anderen Sätzen (wie seinen diachronen Verweisungen) erörtern, nicht aber dadurch, dass man diesen Satz auch scheinbar wortgleich in einem anderen Werk findet.

Damit verlegt Adorno die Einsichten von Kants Theorie des ästhetischen Urteils in die Objektebene selbst (was sich auch in seiner Rede vom ›Vorrang des Objekts‹ ausdrückt): Wir können sie nicht auf einen gegebenen Begriff bringen, weil sie anders gemacht sind als das, was auf gegebene Begriffe gebracht werden kann. Aus Adornos Perspektive kann hingegen die gesellschaftliche Realität auf gegebene Begriffe gebracht werden, die Ausdruck einer Verengung unserer Rationalität sind; als ihr anderes ragt sie damit auch in das Werk hinein bzw. steht in einem dialektischen Verhältnis zu diesem. Aus diesem Grund wird deutlich, dass Adornos Bestimmung der Kunst, anders als einige Klischees

24 Vgl. Theodor W. Adorno: *Ästhetische Theorie*. Frankfurt a.M. 1973, v.a. S. 221–223.

es wollen, weder die Kunst unhistorisch begreift, noch sie auf einen normativen Kunstbegriff im Sinne einer willkürlichen Auswahl bringt (was nicht heißt, dass man seine Urteile zu einzelnen Werken nicht begründet bestreiten kann).

Wenn wir vor dem Hintergrund der Überlegungen zum ästhetischen Urteil noch einmal fragen, worin die Spezifik der Kunst hier besteht, so lässt sich diese wie folgt erörtern: Wenn Kunstwerke Formen etablieren und ihre Materialien darin erarbeiten, so können sie Ausdruck nur eines Begriffs sein, der mit diesen Formen und Materialien zugleich in seinem Sinn jeweils bestimmt wird. Es ist in diesem Sinne kein Zufall, dass es keine satzförmige Definition der Kunst geben kann; die Kunst ist vielmehr der Prozess der praktischen Festlegung ihres eigenen Begriffs in und durch jedes neue Werk. Man kann anders auch sagen: Ausübungen unserer theoretischen wie praktischen Vernunft sind von vielfältigen Reflexionen geprägt; sie sind aber nicht *selbst* ein Reflexionsgeschehen (sondern die Form unseres Lebendigseins). Das aber ist das Ästhetische in Form der Kunst: Das Reflexionsgeschehen, dass die Kunst ist, ist nichts anderes als ihre Erarbeitung von Materialien in je bestimmten Formen und damit die jeweils neue und erneute Erarbeitung ihres eigenen Begriffs. Während mein Einkaufen-Gehen unter einen gegebenen Begriff fällt, erarbeitet das Hervorbringen eines Kunstwerks (als ästhetische Form des Handelns) allererst seinen eigenen Begriff.

III. Ausblick. Über die Grenzen computationaler Verfahrensweisen

Wenn die hier vorgestellten Überlegungen zutreffend sind, kommen computationale Verfahren mit Blick auf Kunstwerke immanent an ihre Grenzen. Das liegt daran, dass es sich hier nicht um Urteilspraktiken handelt, sondern um forensische Formen der Mustererkennung (und im Fall der first-wave-AI auch nur um scheinbares Urteilen, weil auch ihren Architekturen – noch einmal mit den Argumenten von Cantwell Smith gesagt – ein Begriff von der Welt fehlt und sie nur mit Repräsentationen der Welt operieren). Diese Grenzen ergeben sich nicht daraus, dass das

Kunstwerk neben seinen materiellen Verkörperungen einen dubiosen geistigen Gehalt hätte. Es hat vielmehr einen geistigen Gehalt, der anderer Art ist als das, was sich mit Hilfe computationaler Methoden erfassen lässt.

Man könnte angesichts dieser Diagnose versucht sein, das hier vorgestellte Verständnis einer Ästhetik kunsttheoretischer Spielart aus der Perspektive zu kritisieren, dass es halt für die Datenverarbeitung nicht gemacht ist. Warum also sollten wir nicht Begriffe wie ›Ästhetik‹ und ›Kunst‹ so ›re-engineeren‹,²⁵ dass sie zu den computationalen Methoden passen? Faktisch gehen die ›Digital Humanities‹ so vor und müssen das auch tun; sie müssen die Fragen so modifizieren, dass sie für ihre Methoden zugänglich werden. Ein solches ›conceptual engineering‹ ist meines Erachtens nicht allein aus dem naheliegenden und bekannten Einwand, dass es sich hier weniger um die Beantwortung einer Frage als vielmehr um einen Themenwechsel handelt, zurückzuweisen. Alan Turing hat mit dem Vorschlag des sogenannten Turing-Tests schließlich auch nicht die Frage der Maschinenintelligenz beantwortet, sondern sie durch ein Verfahren ersetzt, dass den Begriff der ›Intelligenz‹ computational ›re-engineert‹ hat. Es ist vielmehr auch aus dem Grund zurückzuweisen, weil sich die Werke darin allzu reibungslos fügen würden. Anders gesagt: Einen Begriff der Kunst, der das kritische Potenzial der Kunst aus dem Geiste ästhetischer Vernunft zu rekonstruieren erlaubt, wäre hier nicht mehr möglich. In diesem Sinne möchte ich dafür plädieren, werkhermeneutische Interpretationen in ihrer *Spannung* zu computationalen Verfahren im Spiel zu halten, anstatt sie allein als komplementär zu begreifen.

Das schließt freilich nicht aus, dass entsprechende computationale Methoden in anderen Hinsichten als der ästhetischen Beurteilung von Kunstwerken durchaus ihren Nutzen haben mögen. Wenn es um Fragen der Zugehörigkeit eines Werks zum *Ceuvre* eines bestimmten Autors oder einer bestimmten Autorin geht, so kann das KI-getriebene Musterdetektieren sicherlich ein probates Hilfsmittel sein (nicht um diese

25 Vgl. dazu die Beiträge in Alexis Burgess/Herman Cappelen/David Plunkett (Hg.): *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics*. Oxford 2020.

Frage eindeutig zu beantworten, sondern im Sinne eines Indizienbeweises). In diesem Sinne sind computationale Methoden in der Tat ein legitimes Hilfsmittel, insofern sie in einer reflektierten Form eingesetzt werden und nicht als Fundament für alles weitere Wissen und Verstehen. Was sie sicher nicht können, ist, den hermeneutischen Umgang mit Texten zu ersetzen. Denn die Frage, für welche Arten von Texten sie angemessen eingesetzt werden können, kann nicht mit ihren eigenen Mitteln beantwortet werden. Das lässt sich, wie ich zu zeigen versucht habe, paradigmatisch mit Blick auf Kunstwerke ausweisen.

Literaturverzeichnis

- Adorno, Theodor W.: Ästhetische Theorie. Frankfurt a.M. 1973.
- Anscombe, G.E.M.: Absicht. Frankfurt a.M. 2011.
- Baumgarten, Alexander Gottlieb: Ästhetik. Hamburg 2007.
- Bostrom, Nick: Warum ich posthuman werden will, wenn ich groß bin. In: Nick Bostrom: Die Zukunft der Menschheit. Aufsätze. Berlin 2018, S. 143–187.
- Boyle, Matthew: Essentially Rational Animals. In: Günter Abel/James Conant (Hg.): Rethinking Epistemology. Berlin 2012, S. 395–427.
- Burgess, Alexis/Herman Cappelen/David Plunkett (Hg.): Conceptual Engineering and Conceptual Ethics. Oxford 2020.
- Cantwell Smith, Brian: The Promise of Artificial Intelligence. Reckoning and Judgment. Cambridge, MA 2019.
- Carroll, Noël: Philosophy of Motion Pictures, Malden, MA 2008.
- Conant, James: Kant's Critique of the Layer-Cake Conception of Human Mindedness in the B Deduction. In: James R. O'Shea (Hg.): Kant's Critique of Pure Reason. A Critical Guide. Cambridge 2017, S. 120–139.
- Danto, Arthur C.: Die Verklärung des Gewöhnlichen. Eine Philosophie der Kunst. Frankfurt a.M. 1991.
- Davidson, Donald: Rational Animals. In: Donald Davidson: Subjective, Intersubjective, Objective. Oxford 2001, S. 95–105.

- Feige, Daniel M.: Die Natur des Menschen. Eine dialektische Anthropologie. Berlin 2022.
- Feige, Daniel M.: Die Universalität der Hermeneutik und die Unhintergebarkeit des Verstehens. In: Florian Arnold/Daniel M. Feige (Hg.): Gadamers Erbe und die Zukunft der Hermeneutik. Tübingen (im Erscheinen).
- Floridi, Luciano: Die 4. Revolution. Wie die Infosphäre unser Leben verändert. Berlin 2005.
- Foucault, Michel: Die Ordnung der Dinge. Frankfurt a.M. 1974.
- Joque, Justin: Revolutionary Mathematics: Artificial Intelligence, Statistics and the Logic of Capitalism. London 2022.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich: Vorlesungen über die Ästhetik. Band 1. Frankfurt a.M. 1986.
- Kant, Immanuel: Kritik der Urteilskraft. Frankfurt a.M. 1974.
- Krämer, Sybille: Der ›Stachel des Digitalen‹ – ein Anreiz zur Selbstreflexion in den Geisteswissenschaften? Ein philosophischer Kommentar zu den Digital Humanities in neun Thesen. In: Digital Classics Online 4,1 (2018), S. 5–11.
- McDowell, John: Ästhetischer Wert, Objektivität und das Gefüge der Welt. In: John McDowell: Wert und Wirklichkeit. Frankfurt a.M. 2009, S. 179–203.
- McDowell, John: Mind and World. Cambridge, MA 1996.
- Osborne, Peter: Anywhere or not at all. Philosophy of Contemporary Art. London 2013.
- Reiter, Nils/Axel Pichler/Jonas Kuhn (Hg.): Reflektierte algorithmische Textanalyse. Interdisziplinäre(s) Arbeiten in der CRETA-Werkstatt. Berlin 2020.
- Scheer, Brigitte: Einführung in die philosophische Ästhetik. Darmstadt 1997.
- Sellars, Wilfrid: Empiricism and the Philosophy of Mind. London 1997.
- Sibley, Frank: Aesthetic Concepts. In: The Philosophical Review 67 (1959), S. 421–450.
- Wittgenstein, Ludwig: Vorlesungen und Gespräche über Ästhetik, Psychoanalyse und religiösen Glauben. Göttingen 1968.

Quellcodekritik

Zur Propädeutik einer Verbindung zwischen analogen und digitalen Geisteswissenschaften

Markus Krajewski

1 Obskure Handlungen

Algorithmen beizukommen, erweist sich als komplizierte Angelegenheit, sei es, sie zu erhalten, sei es, sie zu lesen, sei es, sie zu verstehen, oder sei es, gegen sie vorzugehen, womöglich gar mit juristischen Mitteln. Man kann einen renitenten Nachbarn verklagen oder einem Wal den Prozess machen.¹ Aber ein Stück Code vor Gericht zu stellen, dessen Autorschaft keineswegs immer mit einer juristischen Person verknüpft ist, bedarf einigen Aufwands, um den Sachverhalt zu klären, Einblick in den Aufbau und Ablauf der Software zu gewinnen oder gar eine Veränderung des Algorithmus herbeizuführen.² Diese Schwierigkeit, die Funktionen eines Algorithmus zu durchschauen, einzelne Schritte

-
- 1 Vgl. David Graham Burnett: *Trying Leviathan. The nineteenth-century New York court case that put the whale on trial and challenged the order of nature.* Princeton 2007.
 - 2 Wie das trotzdem gelingen kann, zeigt der Fall einer weißen, mittelalten, männlichen Person aus dem ländlichen Teil Finnlands, der aufgrund dieser Charakteristika von einem Algorithmus ein Mikrokredit versagt wurde, wogegen die Person klagte, vgl. *Automating Society Report 2019*, sowie Markus Krajewski: *Hilfe für die digitale Hilfswissenschaft. Von den Digital Humanities verspricht man sich wahre Wunder, obwohl sie nur eine einfache Hilfswissenschaft sind.* In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Nr. 85, N4, 2019, S. 119–121.

zu verstehen und ihrer Wirkungen habhaft zu werden, erscheint oft verkürzt zusammengefasst in einer weit verbreiteten, nichtsdestoweniger obskuren Metapher, mit deren Hilfe die Hilflosigkeit angesichts einer als übergroß erachteten Macht der Algorithmen zum Ausdruck gelangt: Die Rede ist dann von einer Black Box, innerhalb derer die Software ihre Funktionen entfaltet.³ Etwas, ein bestimmtes Datum X, zum Beispiel der Satzanfang ›Ich bin ...‹, gelangt in die lichtlose Kiste hinein, wird dort geschützt vor äußerer Wahrnehmung prozessiert, sodass kaum jemand weiß, wieso schließlich etwas Anderes, ein Datum Y, der vervollständigte Satz wie zum Beispiel ›... nicht Stiller‹, am Ende hinausgelangt.

Im Folgenden sei versucht, etwas Licht in diese Black Box zu bringen, um damit zugleich eine Methode vorzustellen, mit der insbesondere für Geisteswissenschaftler der Zugang zu Algorithmen erleichtert und verständlich zu werden verspricht.

Zunächst sei nach den verschiedenen Modi der Unzugänglichkeit gefragt, die eine Nachvollziehbarkeit der Codes verhindern, bevor in einem zweiten Schritt ein Verfahren vorgestellt sei, das als eine Art Gegenmittel der Opazität von Algorithmen entgegenwirken kann. Zuvor aber sei die Metapher der Black Box noch auf ihre historische Entwicklung und ihre sprachlichen Effekte hin ausgeleuchtet.⁴

In seiner historischen Herleitung der Black Box rekonstruiert Philipp von Hilgers zwei komplementäre Stiftungsmomente der Begrifflichkeit, ein materielles, an ein physisches Objekt gebundenes sowie ein ideelles, wo die Denkfigur im Kontext der jungen Kybernetik ihre Verwendung findet. Einerseits lässt sich die Vorstellung einer Black Box als technisches Gerät ohne direktes Verständnis seiner Funktionsweise

3 Exemplarisch, als regelrechte Gesellschaftsdiagnose, siehe Frank Pasquale: *The Black box society. The secret algorithms that control money and information.* Cambridge, MA 2016.

4 Vgl. Lawrence Lessig: *Code. Version 2.0*, 2. Aufl. New York 2006, und dagegen, mit einem differenzierenden Blick auf juristische Elemente von Computersystemen Cornelia Vismann/Markus Krajewski: *Computer-Juridisms*. In: *Grey Room. Architecture, Art, Media, Politics* 8, Nr. 29 (2007), Special Issue: »New German Media Theory«, S. 90–109.

recht präzise auf einen Botengang oder Technologietransfer datieren: Es kommt dem englischen Chemiker und Wissenschaftsmanager Henry Tizard zu, die Blaupausen und Schaltpläne eines neuartigen Radargeräts samt Prototypen aus britischer Entwicklung, das sog. Magnetron, im September 1940 an interessierte Forschungs- und Entwicklungsstäbe am MIT in Cambridge, MA, zu senden, und zwar in einer »black, metal deed box«, die das ebenso schwarz eloxierte Magnetron enthält, das dann zum Namensgeber für ein technisches Gerät wird, dessen Ein- und Ausgaben man kennt, deren technische Signalverarbeitung im Inneren aber obskur und undurchsichtig bleibt.⁵ Die Metapher der Black Box nimmt also ihren Ausgang bei einer schwarzen Schachtel (Magnetron), die in einer schwarzen Schachtel transportiert wird, und deren Funktionsweise in diesem ersten Fall der Übertragung (von England in die USA) recht klar ist, auch wenn sich das Objekt seinerseits verschachtelt zeigt. »Die Black Box ist keine Kiste, die man nur zu öffnen braucht, um den Inhalt unverstellt zu erkennen. Sie enthält weitere Black Boxes.«⁶

Als Denkfigur etabliert sich der Begriff Black Box andererseits wenige Jahre später im Kontext der sich formierenden Kybernetik. Ausgangspunkt stellt dabei ein informelles Treffen am Institute for Advanced Study in Princeton am 6./7. Januar 1945 dar, anlässlich dessen unter den Teilnehmern, darunter Norbert Wiener und John von Neumann, rege von der Metapher Gebrauch gemacht wird. Warren McCulloch, einer der geistigen Väter der Artificial Intelligence, erinnert diese Szene, die er fälschlicherweise auf den Winter 1943/44 datiert,⁷ als inspirierendes Rededuell zwischen von Neumann und Wiener. Beide debattieren leidenschaftlich über die mögliche Erkundung einer Kiste – in dem Fall

-
- 5 Philipp von Hilgers: Ursprünge der Black Box. In: Ana Ofak/Philipp von Hilgers (Hg.): *Rekursionen. Von Faltungen des Wissens*. München 2010, S. 135–153, hier S. 143–145.
 - 6 Kathrin Passig: Fünfzig Jahre Black Box. In: *Merkur. Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken* 71, Nr. 823 (2017), S. 16–30, hier S. 23.
 - 7 Vgl. Warren McCulloch: *Recollections of the Many Sources of Cybernetics*. In: *ASC Forum* 6, Nr. 2, 1974, S. 5–16, sowie zur Korrektur dieses Datums Philipp von Hilgers: *Ursprünge der Black Box*, S. 150, Anm. 42.

eines von den Deutschen erbeuteten Kriegsgeräts –, um ihre Funktion zu erforschen, und zwar ohne die Schachtel zu öffnen. Eine Black Box, in die durch das Öffnen Licht fällt, gerät schließlich schnell zu einem Paradox, insofern ihr Inneres transparent wird und das Charakteristikum der Schwärze verschwindet.

Als ein Ergebnis der Überlegungen in Princeton sind nicht nur die Serie der Macy-Konferenzen ab dem darauffolgenden Jahr, sondern mittelbar ebenso die Dartmouth Conference im Sommer 1956 zu verbuchen, anlässlich derer die Entwicklung von künstlichen neuronalen Netzen auf den Weg gebracht wird. Die Metapher der Black Box besitzt ihren zweiten Ausgangspunkt also in einer Debatte über die Undurchsichtigkeit eines deutschen Kriegsbeuteguts, einer obskuren Kiste, deren genaue Funktionsweise sich nicht direkt, sondern nur über Umwege durch experimentelles Sondieren, durch variierendes Messen, durch eine Beobachtung der Eingangs- und Ausgangsdatenströme ermitteln lässt, insofern es zu verstehen gilt, wie genau das Gerät arbeitet und konstruiert ist.

Die prinzipielle Undurchsichtigkeit einer als Black Box bezeichneten Struktur besitzt hingegen auch Vorzüge. Von Hilgers weist darauf hin, dass für Informatiker und Software-Entwickler das Denkmodell der Black Box einige Abkürzungen, Effizienzsteigerungen und Vereinfachungen mit sich bringt. Solange die Schnittstellen klar definiert und Ein- wie Ausgabedaten damit eindeutig spezifiziert sind, bringt es erhebliche Zeitersparnis mit sich, wenn gerade *kein Blick* in die solcherart eingekapselten Methoden und algorithmischen Strukturen erfolgen muss. Was sich in mitgelieferten Programm- und Software-Bibliotheken verbirgt, was in seiner Verwendung klar definiert ist, darf hinsichtlich seiner Bauform verschlossen und hinsichtlich der internen Funktionen obskur bleiben, weil die Einkapselung in Software-Bibliotheken, -Repositorien und -Paketen als Stabilisierung oder Komplexitätsreduktion verstanden wird, deren Konstruktion nicht notwendigerweise offenzulegen ist. Das Schwarzgerät – so der *termi-*

nus technicus in Pynchons *Gravity's Rainbow* für eine Black Box⁸ – dient demnach auch in der Softwareentwicklung weniger der Verschleierung, sondern vor allem der Vereinfachung und der Komplexitätsreduktion.

2 Schwarzgerät Durchschauen

Die Macht der Algorithmen resultiert aus einer Vielzahl an Undurchschaubarkeiten, die sich in verschiedenen Formen manifestieren. Von einer systematischen Durchmusterung dieses Feldes weit entfernt, sollen nun in einem zweiten Schritt mit Hilfe einer kurzen Heuristik zumindest drei Gründe unterschieden werden,⁹ warum Algorithmen so schwer zu fassen sind.

2.1 Übersetzen

Eigentlich basieren Algorithmen als Problemlösungsverfahren auf einer Trias aus Funktionalität, Verständlichkeit und Eleganz.¹⁰ Diese Grundprinzipien spiegeln sich nicht zwangsläufig in jedem Codefragment wider. Nicht nur, dass sich im Alltagsgeschäft zwischen Lösungsdruck und begrenzten Ressourcen die Codes nicht immer vorbildlich orientiert an diesen Vorgaben entwickeln lassen – Stichwort *quick and dirty*. Mehr

-
- 8 In diesem Fall entpuppt sich das geheimnisumwitterte Kriegsgerät als menschliche Ladung: der von Imipolex G ummantelte Gottfried, vgl. Thomas Pynchon: *Gravity's Rainbow*. New York 1973/1974.
 - 9 Zu anderen Fallunterscheidungen, die den Einblick in die Black Box verhindern, sowie zu den damit verbundenen Gründen für die Unverständlichkeit von Software, also etwa allfällige Langsamkeit im Denken, Synchronisationsprobleme, Komplexität und Größe des Codes etc., siehe Passig: Fünfzig Jahre Black Box.
 - 10 Donald E. Knuth: Computer Programming as an Art. In: *Communications of the ACM* 17, Nr. 12 (1974), S. 667–673, hier S. 670, der sich hier auf Jeremy Bentham's utilitaristische Auffassung von Geschmack und Stil beruft, geht noch darüber hinaus, indem seine Programme schlicht auf Schönheit zielen; siehe zu Algorithmen als Geistes-technik auch Sybille Krämer: Operative Schriften als Geistes-technik. Zur Vorgeschichte der Informatik. In: Peter Scheffé u.a. (Hg.): *Informatik und Philosophie*. Mannheim und Leipzig 1993, S. 69–83.

noch, in den überwiegenden Fällen entziehen sich die Algorithmen ihrer Lesbarkeit und damit einer prinzipiellen Nachvollziehbarkeit, weil nicht jede Software ihren Quellcode – also die Abfolge der einzelnen Befehle formuliert im berüchtigten »Klartext«¹¹ einer höheren Programmiersprache – zur Verfügung stellt. Nur sofern der Quellcode überhaupt vorliegt, lässt sich je nach verwendeter Sprache die Logik des Programms mit unterschiedlichem Aufwand entziffern, je nachdem, wie abstrakt sich die eingesetzten Kommandos, Datenstrukturen und Routinen zeigen: Sind sie in Englisch oder Mandarin verfasst? Folgen sie einer üblichen, auf Nachvollziehbarkeit angelegten Bezeichnungslogik? So ist ein Programmcode ohne allgemeinverständliche Befehlsbezeichnungen in seiner Abfolge kaum nachvollziehbar (vgl. Listing 1); sobald derselbe Code jedoch auf prosaische Bezeichnungen setzt, steht einer Erschließung des Algorithmus weniger entgegen (Listing 2).

Listing 1: Ein und derselbe Code in unterschiedlicher Stilistik, einmal abstrakt...

```

206 private long rhksog(int lmvkmlvsdf) {
207     if (lmvkmlvsdf <= 1)
208         return lmvkmlvsdf;
209     return rhksog(lmvkmlvsdf - 1) + rhksog(lmvkmlvsdf - 2);
210 }
211
212 private long asdfasdfsadffasfad(int hertjrtzhtr) {
213     long gdgjijmkfe = 0;
214     for (int dsfidsjfi = 0; dsfidsjfi <= hertjrtzhtr ; dsfidsjfi++)
215         gdgjijmkfe = rzsretsert ( hertjrtzhtr );
216     return gdgjijmkfe;
217 }

```

© Markus Krajewski

11 Vgl. Geoffrey Winthrop-Young: Friedrich Kittler zur Einführung. Hamburg 2005, S. 59, 62ff.

Listing 2: ... und einmal für Hermeneuten.

```

206 private long fibo(int n) {
207     if (n <= 1)
208         return n;
209     return fibo(n - 1) + fibo(n - 2);
210 }
211
212 private long fiboWithoutRecursion(int number) {
213     long j = 0;
214     for (int i = 0; i <= number; i++)
215         j = addFibonacci(i);
216     return j;
217 }

```

© Markus Krajewski

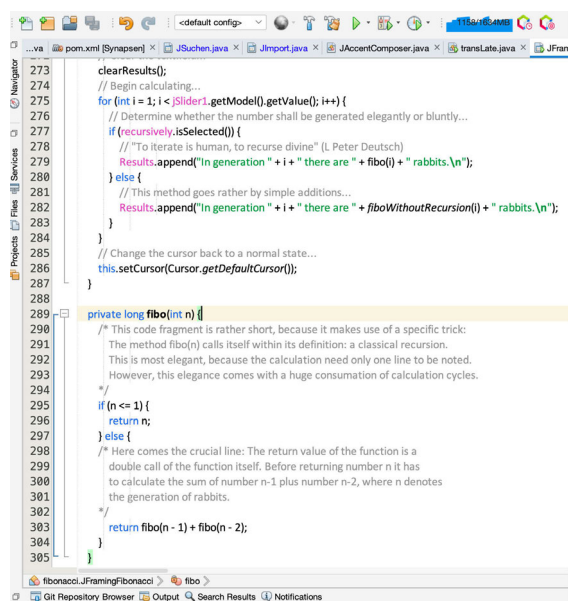
In einem zweiten Schritt, dem Kompilieren, also durch die Übersetzung des Quellcodes in den von der Maschine ausführbaren *binary code*, wird der Algorithmus noch weiter verunklart (*obfuscated*) und damit in der Black Box namens Binärcode versiegelt, die sich anschließend nicht ohne Weiteres wieder öffnen lässt.¹² Durch die Übersetzung in einen vom Betriebssystem ausführbaren Code (durch Umwandlung in eine *.bin oder *.exe-Datei) werden die Algorithmen transformiert, verschlossen in einer Schachtel, und entziehen sich damit einer weiteren Möglichkeit, sie einzuordnen.

Es gibt ein Pendant im Juridischen zum Schließen dieser Codes, das auf eine alte Rechtspraxis im Römischen Recht des 6. Jahrhunderts zurückgeht: die Digesten, bis heute eine der Grundlagen des bürgerlichen Rechts, die als eine Materialsammlung, als eine Kompilation verschiedener Rechtsfälle und Kommentare ein Gedächtnis des Urteilens und Entscheidens boten und zugleich als Regelwerk dienten. Auf Geheiß von Kaiser Justinian wird 533 AD aus dieser Materialsammlung ein Buch, ein

12 Joasia Krysa/Grzesiek Sedek: Source Code. In: Matthew Fuller (Hg.): Software studies. A lexicon. Cambridge, MA, und London 2008, S. 232–243; Markus Krajewski: Against the Power of Algorithms. Closing, Literate Programming, and Source Code Critique. In: Law Text Culture 23 (2019), S. 119–133, hier S. 123.

Kodex gemacht, das die Ansichten ausgewählter römischer Juristen der Republik- und Kaiserzeit bündelt und mit Gesetzeskraft ausstattet, wobei ein Großteil der ausufernden Kommentare außen vor bleibt. Indem sich die Buchdeckel schließen, kodifizieren sie ihren Inhalt, das heißt sie erheben ihn zum geltenden Recht. Nichts anderes bedeutet Code: Schließen. Die Kodifizierung leitet sich vom Schließen der Buchdeckel ab. Die Kommentare aber bleiben außen vor als (nicht-legitimes) Beiwerk und Erläuterung ohne Gesetzeskraft.¹³

Abbildung 1: Ein Java-Programm, hier im Original ...

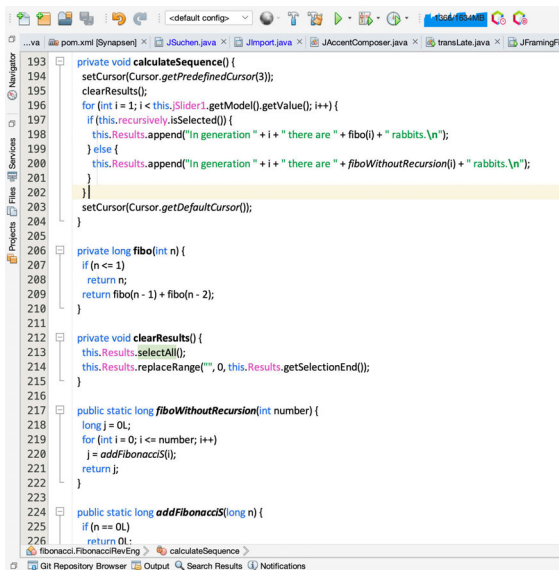


© Markus Krajewski

- 13 Vgl. Markus Krajewski/Cornelia Vismann: Kommentar, Code und Kodifikation. In: Zeitschrift für Ideengeschichte 3, Heft 1 (2009), Themenheft »Kommentar«, S. 5–16, hier S. 7f.

Der Vorgang der Schließung oder Kodifizierung ist aber keineswegs irreversibel. So wie das Römische Recht auch von Zeit zu Zeit einer Erneuerung und Modifikation bedarf, lässt sich mit Hilfe einiger Werkzeuge die Übersetzung in unlesbare Maschinensprache zumindest teilweise wieder rückgängig machen. Auch ausführbarer Code kann, nicht zuletzt weil es sich beim Computer um eine deterministische Maschine handelt, wieder in seinen Ausgangszustand zurückversetzt werden. Diese Praktik wird als *reverse engineering* bezeichnet und führt das Beispiel aus Listing 1 in den vergleichsweise wohlgeordneten Zustand von Abb. 1–2 zurück.

Abbildung 2: ... und unten reverse engineered



© Markus Krajewski

Auffällig dabei ist, dass der Code ist nicht mehr so gut lesbar scheint wie zuvor, weil er gleichsam ›nackt‹ ist. Die Kommentare und erläutern-

den Strukturen fehlen, es sind allein die funktionalen Elemente, also die Methoden und Datenstrukturen, wieder hergestellt, nicht aber die Kommentare.

2.2 Strömen

Eine zweite Unzugänglichkeit der Algorithmen ergibt sich vor allem aus den neueren Infrastrukturen digitaler Welten: Die Infrastrukturen des Internet prozessieren vornehmlich Datenströme. Dateien und damit auch ausführbare Codes sind nicht mehr zwangsläufig vollständig lokal vorhanden, sondern in Wolken oder externe Speicher verlagert, aus denen sie nach Bedarf abgerufen, das heißt in Form eines Datenstroms lokal verfügbar gemacht werden. Dabei handelt es sich – die Wolkenmetapher vernebelt zu Recht – um ein ephemeres Verfahren, weil es keinen expliziten, für den Nutzer transparenten Speicherort für diesen Datenstrom lokal vorsieht. Was aber keinen Ort hat, bleibt unverfügbar, unadressierbar, und damit obskur. Ohne Adresse kann man eines Datums nicht habhaft werden. Die Algorithmen sind einmal mehr eingekapselt in Datenströme, die nicht mehr vollständig vorliegen, sondern in Echtzeit übertragen ihre Wirkungen lokal entfalten und danach schon wieder vergehen. Schon in den Fragmenten der Vorsokratiker ist die Schwierigkeit benannt: Man steigt niemals in denselben Fluss.¹⁴ Das grundlegende Problem bleibt auch beim Umgang mit Datenströmen bestehen, und dieses Problem ist der Anfang: Wo ist zu beginnen, will man einen Datenstrom verstehen, wenn man nicht weiß, was überhaupt am Anfang stand? Ohne Anfang aber kann kein Programm beginnen, ausgeführt, geschweige denn in seinen Ausgangszustand zurückversetzt werden.

14 Jaap Mansfeld: Die Vorsokratiker. Griechisch/Deutsch, erw. Neuausg. Stuttgart 2012, Fragment 91, vgl. auch 12, 49a.

2.3 Schichten

Eine ganz anders gelagerte Form der Unzugänglichkeit von Algorithmen zeigt sich in dem, was gegenwärtig die Debatten der *computer science* über soziotechnische Folgen auch über das Fach hinaus in besonderem Maße bestimmt: Die Künstlichen Intelligenzen und ihre sozialen, habituellen, ethischen, ökonomischen und nicht zuletzt juristischen Effekte. Die grundlegende Schwierigkeit liegt – anders als bei herkömmlichen Software-Architekturen und -Systemen – darin, dass auch die verständigsten Informatiker nicht mehr erklären können, wie genau Entscheidungen innerhalb von Large Language Models (LLM) getroffen werden. Mehr noch: Die Ergebnisse erweisen sich weder auf Mikro- noch auf Makroebene als systematisch reproduzierbar. Der Grund liegt in der Architektur der LLM, die als elektronische Simulation menschlicher Gehirne ein Speichersystem aus künstlichen Neuronen – genauer: Perzeptronen – darstellen. Dieser Speicher muss mit Daten – seien dies Bilder, Texte, Stimmen – so lange *trainiert* werden, bis ein bestimmtes Wissen über die Genera und die Spezifika dieser Eingabedaten gebildet worden ist. Dieses Wissen wird dabei rein technisch in numerischen Vektorräumen gespeichert, und zwar als Wahrscheinlichkeiten einzelner Netzknoten, mit denen ein Eingabesignal auf die damit verbundenen anderen Netzknoten reagiert. Nach Abschluss des Trainings kann dieses sog. Modell seinerseits auf Nutzeranfragen reagieren. Auf spezifische Eingaben antworten diese Modelle jedoch – unabhängig von einer zuvor eingestellten ›Temperatur‹ – nicht immer gleich, sondern jeweils anders und unvorhersehbar, weil die Entscheidungspfade durch die jeweiligen Schichten der künstlichen Neuronen nach probabilistischen Kriterien gewählt werden und nicht starren Wegvorgaben nach einer Wenn-Dann-Struktur folgen, also nicht mit fest verdrahteten Gewissheiten operieren. Die Systemarchitektur folgt einem »konnektionistischen Paradigma«, ¹⁵ in dem sich

15 Hannes Bajohr: Algorithmic Empathy: On Two Paradigms of Generative Digital Literature. In: bmc.ct. Working Papers 1, Nr. 2 (2020), DOI: 10.12685/bmct.2020.004, S. 16ff.

die einzelnen künstlichen Neuronen – salopp gesagt: mal so, mal so – zusammenschließen zu jeweils unterschiedlichen Konstellationen. Das heißt, zweimal dieselbe Eingabe in ein LLM bzw. in eine Black Box wird selbst bei prompt aufeinander folgenden Prozessen auch unterschiedliche Ergebnisse zeitigen. Um die Analogie zu juristischen Verfahren einmal mehr zu bemühen: Man könnte ein LLM als riesiges, geschichtetes, verschlossenes Digest verstehen: Darin ist eine Vielzahl an Fällen, Urteilen und rechtlichen Prozessen abgelegt, allerdings nicht im Wortlaut oder systematisch geordnet mit Register und Index, sondern wild durcheinander, fragmentiert, jedes Bruchstück mit unterschiedlicher Gewichtung bezüglich seiner Relevanz notiert, wenn es um die Frage geht, wie es mit anderen, benachbarten Partikeln und wiederum mit deren Nachbarn zusammenhängt. Folgt man dieser Analogie, so offenbart sich ein Gerechtigkeitsproblem, denn jede (wortgleiche) Eingabe liefert mithin ein anderes Ergebnis, infolge der statistisch voneinander abhängenden Mikroentscheidungen an jedem Knotenpunkt der verborgenen Netzwerkschicht, die in der Summe zu einem jeweils anderen Urteil führen können.

Die Architektur eines LLM, mit dem das sog. *deep learning* erfolgt (dabei kommen rekurrente, also mit sich selbst und mit vorhergehenden und nachgelagerten Schichten verknüpfte neuronale Netzwerke zum Einsatz, vereinfacht gesagt: Architekturen mit Fehlerkorrektur),¹⁶ eine solche Architektur besteht nicht nur in ihrer Handhabung aus einer Black Box. Ein typisches LLM ist – in der Tradition seines Grundbausteins, dem Perzeptron – aus drei Schichten aufgebaut: (1) der Eingabeschicht, (2) dem *hidden layer* sowie (3) der Ausgabeschicht. Und dieser *hidden layer*, der aus zahlreichen, miteinander verknüpften Schichten künstlicher Neuronen besteht,¹⁷ stellt gleichsam – wie in ihrer Urszene, dem Transport des schwarzen Magnetrons nach Massachusetts in einer schwarzen Box – die Black Box in der Black Box dar.

16 Vgl. Ethem Alpaydın: Machine learning. The new AI. MIT Press essential knowledge. Cambridge, MA 2016, S. 85ff.

17 Pedro Domingos: The master algorithm. How the quest for the ultimate learning machine will remake our world. New York 2015, S. 101.

Das Wissen eines LLM ist also nicht allein verkapselt in verschiedene schwarze Schachteln, sondern zudem darin noch *zerstäubt*, numerisch dispersiert in Vektorräumen, verteilt an eine Vielzahl kleinster elektronischer Speicherelemente (künstlicher Neuronen), verbunden mit nichts als einem statistischen Wert als Übergangswahrscheinlichkeit zu ihren jeweiligen Nachbarn und Nachbarn der Nachbarn. Im Kern der verkapselten Blackbox eines künstlichen neuronalen Netzes arbeitet ein Nebel, eine partikularisierte Form zufälliger Mikroentscheidungen, die in ihrer Fragmentarisierung nichtsdestotrotz immer beachtlichere Leistungen erbringen.¹⁸

Wenn nun aber selbst Computerwissenschaftler nicht mehr die Funktionsweise ihrer eigenen, immer noch auf deterministischen Maschinen operierenden Systeme nachvollziehen können, wie soll da eine kritische Perspektive auf diese Technologie im Detail möglich sein? Das Problem ist freilich auch seitens der Informatik längst erkannt und findet unter dem Etikett der ›Explainable AI‹ (XAI) gesteigerte Aufmerksamkeit.¹⁹ Eine zentrale Erkenntnis dürfte sein, dass sich die Black Box im Prozess ihres Operierens prinzipiell nicht mehr öffnen lässt. Nur auf der Ebene der Konzeption lässt sich noch Transparenz herstellen, was wiederum auf die Ebene der Quellcodes sowie der Skripte, mit denen LLM gebaut und trainiert werden, zurückführt. Nur hier, auf dieser konzeptionellen und zugleich konkreten Ebene der Umsetzung – vor dem eigentlichen Ausführen des Codes – lassen sich die Wege der Entscheidungsfindung annäherungsweise mit Transparenz nachvollziehen. Doch die Arbeit am Quellcode bedarf ihrerseits einiger Vorbereitungen. Der Weg zur Einsicht folgt, ganz klassisch, den Wegmarken einer philologisch-historiografischen Tugend: der Quellenlektüre. Was heißt das konkret?

18 Vgl. etwa für das Visuelle Emily Lanza: Who Painted Rembrandt? Copyright and Authorship of Two Rembrandt Portraits, 2018, und für das Textuelle die Leistungen von Claude, Llama, Gemini, GPT-4, GPT-5.x usw., entworfen von Tom Brown u.a.: Language Models are Few-Shot Learners, arxiv.org, 2020.

19 Vgl. etwa Wojciech Samek u.a.: Explainable AI: Interpreting, Explaining and Visualizing Deep Learning. Cham 2019.

3 Remedium Quellcodekritik

Auch frei zugänglicher Code entzieht sich für gewöhnlich einer einfachen Lesbarkeit. Selbst wenn die Quellen ohne Einschränkung einsehbar sind und keine weitere *obfuscation* oder *nebulization* vorliegt, zeigt sich Code im Umgang von anderen Lesern als *geeks*, *hackers* und *nerds* widerständig. Und doch ist es notwendiger denn je, dass jenseits dieser Gruppen und ihrer genuinen *computer literacy*, also auch in den Geisteswissenschaften und benachbarten Disziplinen wie der Jurisprudenz oder den Sozialwissenschaften die Fähigkeit beherrscht, vermittelt und erforscht wird, neben komplexen philosophischen, juristischen und literarischen Texten ebenso Code zu lesen und zu verstehen, und zwar aus einer kritischen Perspektive.

An diesem Punkt setzt die ›Kulturtechnik Programmieren‹ an, um eine neue Methodologie für den Umgang mit Code jenseits der *computer science* vorzuschlagen. Dabei gilt es, einem Verfahren zu folgen, das unter dem Begriff Quellcodekritik²⁰ darauf zielt, den Code eines Softwareprojekts zu einem extensiven, erläuternden Kommentar zu verdichten. Im besten Fall stellt das Ergebnis dieses Verfahrens ein gemeinsames Werk aus Text und Code bereit, eine Kulturgeschichte des Codings in Buchform und zugleich als Software Application.

Welche Funktion kommt dabei der Kulturtechnik Programmieren zu? Kulturtechniken sind darauf ausgelegt, im Zusammenspiel von gezielten körperlichen Gesten und dem Gebrauch von Hilfsmitteln wie Werkzeugen, Instrumenten oder anderen medialen Objekten eine Handlung zu vollziehen, die in spezifischer Weise eine kulturelle Wirksamkeit entfaltet. Die Kulturtechnikforschung untersucht entsprechend die medialen Praktiken dieser kulturstiftenden Prozesse, verbunden mit den daran beteiligten Verfahren, Gesten und Werkzeugen, in ihrer historischen Entwicklung und in ihren kultur- und

20 Vgl. dazu ausführlich Hannes Bajohr/Markus Krajewski (Hg.): Quellcodekritik: Zur Philologie von Algorithmen. Berlin 2024.

erkenntnistheoretischen Grundlagen.²¹ Dabei umfassen Kulturtechniken immer auch eine ästhetische Komponente, die über die reine Funktionalität hinaus – ganz wie es Donald Knuth für das Programmieren fordert²² – ebenso Aspekte des Stils, Fragen von Eleganz und nicht zuletzt das Charakteristikum der Schönheit einbeziehen.

Trotz der großen Aufmerksamkeit und einer wachsenden internationalen Beachtung der Kulturtechnikforschung²³ sind Fragen des Digitalen, etwa zur Algorithmen-Entwicklung und ihrer kulturtechnischen Funktionsweise, bis dato weitestgehend unberücksichtigt geblieben. Diesem Desiderat gilt es zu begegnen, indem nach dem Coding als Kulturtechnik zu fragen ist, nach der Fähigkeit also, Programmcode nicht nur zu lesen und zu schreiben oder zu entwickeln für die alltägliche Software-Produktion, sondern ihn ebenso diskursivieren, historisieren und kritisch einordnen zu können. Dieser Fähigkeit kommt für Geisteswissenschaftler künftig eine Schlüsselstellung zu, denn es braucht eine derartige Kompetenz auch jenseits der professionellen Softwareentwickler, Computeringenieure, Interface-Designer und nicht zuletzt jenseits der selbstlernenden Maschinen, um deren Handeln und Entwerfen, deren Erfinden und Abrichten der Algorithmen mit kritischer Reflexion und umfassendem Verständnis zu begleiten. Nur so kann es gelingen, die oft beschworene ›Macht der

-
- 21 Vgl. Erhard Schüttpelz: Die medienanthropologische Kehre der Kulturtechniken. In: Archiv für Mediengeschichte 6 (2006), S. 87–110; Bernhard Siegert: Cultural Techniques: Or the End of the Intellectual Postwar Era in German Media Theory. In: Theory, Culture & Society 30, Nr. 6 (2013), S. 48–65; Bernhard Siegert: Cultural Techniques. Grids, Filters, Doors, and other Articulations of the Real. New York 2015.
- 22 Vgl. Anm. 10 auf S. 101.
- 23 Vgl. exemplarisch Geoffrey Winthrop-Young: The Kultur of Cultural Techniques. Conceptual Inertia and the Parasitic Materialities of Ontologization. In: Cultural Politics 10, Nr. 3 (2014), S. 376–388, Geoffrey Winthrop-Young: Discourse, Media, Cultural Techniques: The Complexity of Kittler. Modern Language Notes 130, Nr. 3 (2015), S. 447–465, Geoffrey Winthrop-Young: Siren Recursions. In: Stephen Sale/Laura Salisbury (Hg.): Kittler Now: Current Perspectives in Kittler Studies. Cambridge 2015, S. 71–94, Geoffrey Winthrop-Young: The Kittler Effect. In: New German Critique 44, Nr. 132/3 (2017), S. 205–224.

Algorithmen« zu entzaubern, sie einzuhegen und zu analysieren. Nur indem man Codes kommentiert, lassen sie sich domestizieren.²⁴ Konkret bedeutet dies für Textwissenschaftler, eine kritische Distanz zu Algorithmen einnehmen zu lernen, sie also zu decodieren, zu verstehen, zu zerlegen, um sie auf ihre Funktionsweise und Wirkungen, ihre sprachlichen Eigenheiten, ihre Machart, ihren Stil hin zu überprüfen und sie nach ihren historischen, juridischen, kulturellen oder politischen Vorgaben und Effekten einordnen zu können. Dieser Ansatz wird mit etwas veränderter Stoßrichtung von den *Software Studies* verfolgt, wie sie Matthew Kirschenbaum, Stephen Ramsay, Lev Manovich oder Nick Montfort propagieren,²⁵ nicht zuletzt um damit ebenso die *digital literacy* für Geisteswissenschaftler zu stärken.²⁶ Insbesondere Mark Marino, der seit einigen Jahren das innovative Feld der *Critical Code Studies* entwickelt,²⁷ konnte etwa anhand eines *close reading* der kollaborativ verfassten Novelle *exquisite_code*²⁸ oder auch anhand von Friedrich

24 Krajewski: Against the Power of Algorithms.

25 Matthew Kirschenbaum: Hello Worlds. Why humanities students should learn to program, 2009, [https://mkirschenbaum.wordpress.com/2010/05/23/hello-worlds/\(23.2.2024\)](https://mkirschenbaum.wordpress.com/2010/05/23/hello-worlds/(23.2.2024)), Ders.: What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments? In: ADE Bulletin 47, Nr. 150 (2010), S. 55–61, Stephen Ramsay: Reading machines. Toward an algorithmic criticism. Urbana 2011, Lev Manovich: Software takes command. New York 2013, oder Nick Montfort: Exploratory programming for the arts and humanities. Cambridge, MA 2016.

26 Vgl. dazu auch Geoff Cox/Christopher Alex McLean: Speaking code. Coding as aesthetic and political expression. Software studies. Cambridge, MA 2013; David Berry/Anders Fagerjord: Digital Humanities. Knowledge and Critique in a Digital Age. Oxford 2017; Daniel Punday: Computing as Writing. Minneapolis 2015, chap. 3.

27 Mark C. Marino: Critical Code Studies. electronicbookreview.com, 2006, und Ders.: Critical Code Studies and the electronic book review: An Introduction, electronicbookreview.com, 2010.

28 Mark C. Marino: Reading »exquisite_code«. In: N. Katherine Hayles/Jessica Pressman (Hg.): Comparative textual media. Transforming the humanities in the postprint era. Minneapolis 2013, S. 283–309.

Kittlers Codeproduktion zeigen, wie eine diskursanalytische Lesart von Algorithmen funktioniert.²⁹

Listing 3: A recursion generating Fibonacci numbers and its explanation

```

223 private void calculateSequence() {
224     /* What seems so interesting about calculating this series of numbers?
225     There are two reasons, one is the history of this algorithm, the other is
226     the style, how this algorithm can be implemented.
227
228     1. In 1202, Fibonacci published the Liber Abaci, introducing not only the arabic
229     numerals, but also algorithms to occidental mathematics. It contains a famous series of
230     numbers, baptised after him. He develops his example by a famous scenario:
231
232     "How Many Pairs of Rabbits Are Created by One Pair in One Year.
233     A certain man had one pair of rabbits together in a certain enclosed place, and one wishes to know [...]".
234
235     2. The sequence of numbers can be calculated in two different way, on the one hand most elegantly
236     by a recursive method which starting with the last generation and going back to the first, while it
237     calls itself as a method while it calls itself as a method while it calls itself as ...
238     until the initial value n=1 is reached. Then all the numbers are available and can be added to the final
239     sum.
240     On the other hand, the value can be calculated just by remembering the last and the last but one value.
241     This is rather easy concerning calculation power and resources, however it takes more code to
242     produce the non-recursive algorithm.
243
244     In the following, both ways are implemented, so the user can compare the differences by walking the
245     code line by line ...
246     */
247
248     // Change the cursor to a wait state ...
249     this.setCursor(Cursor.getPredefinedCursor(Cursor.WAIT_CURSOR));
250     // Clear the textfield ...
251     clearResults();
252     // Begin calculating
253     for (int i = 1; i < jSlider1.getModel().getValue(); i++) {
254         // Determine whether the number shall be generated elegantly or bluntly ...
255         if (recursively.isSelected()) {
256             // "To iterate is human, to recurse divine" (L. Peter Deutsch)
257             Results.append("In generation " + i + " there are " + fibo(i) + " rabbits \n");
258         } else {
259             // This method goes rather by simple additions ...
260             Results.append("In generation " + i + " there are " + fiboWithoutRecursion(i) + " rabbits \n");
261         }
262     }
263     // Change the cursor back to a normal state ...
264     this.setCursor(Cursor.getDefaultCursor());
265 }
266
267 private long fibo(int n) {
268     /* This code fragment is rather short, because it makes use of a specific trick:
269     The method fibo(n) calls itself within its definition: a classical recursion.
270     This is most elegant, because the calculation need only one line to be noted.
271     However, this elegance comes with a huge consumption of calculation cycles.
272
273     */
274     if (n <= 1) {
275         return n;
276     } else {
277         /* Here comes the crucial line: The return value of the function is a
278         double call of the function itself. Before returning, number n it has
279         to calculate the sum of number n-1 plus number n-2, where n denotes
280         the generation of rabbits.
281
282         */
283         return fibo(n - 1) + fibo(n - 2);
284     }
285 }

```

© Markus Krajewski

Statt also literarische Texte quantitativ auf Statistiken oder numerische Eigenheiten wie etwa Worthäufigkeiten zu untersuchen, ein Verfahren, das allzu häufig in den Digital Humanities zur Anwendung gelangt,³⁰ geht es der Kulturtechnik Programmieren darum, die geisteswissenschaftlichen Kernkompetenzen der kritischen Lektüre zu übertragen auf ›das Digitale‹, was nicht nur heißt, Algorithmen verstehen, einschätzen und weiterschreiben zu können, sondern, sie mit den Termini und Theorien, den Denkfiguren und Dispositiven einer literarischen Kritik zu fassen und zu kommentieren. Erst diese Form der Kontextualisierung erlaubt es, Code zu dekonstruieren, als wäre er ein literarischer Text.

Im Gegensatz zu diesem neuen Ansatz ist die umgekehrte Idee, Softwareentwicklung auf literarischem Niveau zu betreiben, keineswegs neu. Donald E. Knuth, Autor der epochalen *Art of Computer Programming* (1968–2025) und des Satzsystems *T_EX*, veröffentlichte bereits 1984 unter dem mehrdeutigen Titel ›Literate Programming‹ den Vorschlag, Quellcode gleich so zu schreiben, dass er nicht nur die Befehle in der jeweiligen Programmiersprache beinhaltet. Vielmehr sollten die einzelnen Anweisungen und Programmstrukturen vom Entwickler zugleich auf einer Meta-Ebene intensiv beschrieben und kommentiert werden.³¹ Der Quellcode enthielte damit die einzelnen Befehle und Datenstrukturen zugleich mit deren Dokumentation. Auf diese Weise wären Algorithmen transparent und blieben – nicht nur für ihre Autoren, sondern auch für spätere Leser und Bearbeiter – leichter nachvollziehbar (siehe Listing 3). Kaum nötig zu erwähnen, dass dieses Paradigma im Alltag einer professionellen Softwareentwicklung kaum Anwendung findet.

Literatur, Code und deren Kritik hängen strukturell enger zusammen, als es zunächst scheinen mag. So wie die Kulturtechnik Lesen auf akademischem Niveau in die Lage versetzt, die Machart von Texten, die Rhetorik, die Produktion von Affektzuständen, den Stil und

30 Exemplarisch: Franco Moretti: *Distant reading*. London 2013.

31 Donald E. Knuth: *Literate Programming*. In: *The Computer Journal* 27 (1984), S. 97–111.

die literarischen Denkfiguren und -bezüge offenzulegen, so versetzt die *coding literacy* in eine Position, dem Unterworfensein gegenüber algorithmischen Strukturen und softwaretechnisch implementierten Abhängigkeiten abzuhelpen, die Black Box namens Code zu öffnen und den Blick auf die Konstruktionsform der Algorithmen freizulegen.³² In diese Lektüren spielen auch Fragen der Machart, der Poetologie von Algorithmen hinein. Die Lösung eines informatischen Problems kennt schließlich viele Wege, von denen manche der Langeweile einer zwölfspurigen Autobahn durch die Bay Area an der amerikanischen Westküste, andere dem Entdeckungspotenzial des Feldwegs aus Arno Schmidts *Zettels Traum* und wieder andere, wenngleich selten, dem noch zu findenden Pfad gleichen, den Isak in Knut Hamsuns *Segen der Erde* in die Wildnis schlägt, um aus ihr eine zivilisatorische Zukunft zu formen. Mit einem Wort, bei den Einordnungen und hermeneutischen Lektüren von Code gilt es nicht zuletzt, auf Intentionen, Formulierungen und Stilfragen zu achten. Denn nicht zuletzt um zu erkennen, wie ein Nutzer von der Software benutzt wird, bleibt es notwendig, die Machart und die Bauweise der Algorithmen entschlüsseln, nachvollziehen und kritisch wenden zu können.³³

Das Verfahren zur kritischen Reflexion von Algorithmen und zugleich zur konsequenten Stärkung der *coding literacy* in den Geisteswissenschaften auf der grundlegenden Ebene der Codes lässt sich konzeptuell unter dem Begriff ›Quellcodekritik‹ fassen. Diese vereint die klassische Gelehrsamkeit einer historischen Quellenkritik³⁴ – die sich einer sorgfältigen Analyse und Aufbereitung des Ausgangsmaterials, hier also der Algorithmen, befleißigt – mit einer theoriegesättigten, an praktischer Funktionalität ausgerichteten, kritisch kommentierenden Lesart von Programmstrukturen. Konzeptuell beinhaltet diese Methode einerseits den Bereich der Quellcodeerschließung, also den Zugriff auf

32 Annette Vee: *Coding literacy. How computer programming is changing writing*. Cambridge, MA 2017.

33 Markus Krajewski: *Hilfe für die digitale Hilfswissenschaft*.

34 Daniela Saxer: *Die Schärfung des Quellenblicks. Forschungspraktiken in der Geschichtswissenschaft 1840–1914*. München 2014, S. 376–384.

die Algorithmen in *open source repositories* wie github oder, ungleich komplizierter, mit Verfahren des Dekompilierens und des *reverse engineering*. Andererseits bedeutet Quellcodekritik eine kritische Lektüre der Codes, die in ihrer Dynamik und Veränderbarkeit wie eine historische Quelle aufzufassen sind, die nicht zuletzt wegen ihrer mitunter zahlreichen Versionen³⁵ einer weiteren Einordnung und Kommentierung bedarf.

4 Macht der Kommentare

Insbesondere das Kommentieren stellt dabei die zentrale mediale Praktik der Kulturtechnik Programmieren dar. Schon seit den klassischen Verwendungsformen des Kommentars sowohl in der theologischen Auslegung als auch in der juristischen Praxis seit der Spätantike gilt: Kommentare stützen den Text, sie bedingen ihn, machen ihn überhaupt erst haltbar. Sei es eine Heilsschrift, sei es ein Gesetz, Kommentare bewahren den Text davor, zu erstarren oder unverständlich zu werden, sie halten Argumente fluide in der Diskussion, indem sie einzelne Aussagen hervorheben und diskursivieren.³⁶ Eine ähnliche Funktion besitzt der Kommentar in der textphilologischen Arbeit, der Editionstätigkeit und der *critique génétique*: Unklare oder mehrdeutige Stellen, Varianten und Streichungen im Original werden durch Hinweise und Einordnungen erläutert, um so die Genese wie die Bauform des Textes transparent zu machen.³⁷ Und nicht zuletzt zeigt sich die Notwendigkeit des Kommentierens auch im Rahmen einer digitalen Quellenphilologie, die

35 Vgl. Markus Krajewski: branch, diff, merge. Versionskontrolle und Quellcodekritik. In: Jörg Paulus/Andrea Hübener/Fabian Winter (Hg.): Duplikat, Abschrift & Kopie. Kulturtechniken der Vervielfältigung. Wien und Köln 2020, S. 21–40.

36 Vismann/Krajewski: Computer-Juridisms, S. 102; Krajewski/Vismann: Kommentar, Code und Kodifikation, S. 5–9.

37 Gérard Genette: Paratexte. Das Buch vom Beiwerk des Buches [1992]. Frankfurt a.M. und New York 1997; Almuth Grésillon: Literarische Handschriften. Einführung in die critique génétique. Bern 1999.

editionsphilologische Verfahren auch auf Software als Untersuchungsgegenstand anwendet.³⁸

Im Kontext der Methodik einer Kulturtechnik Programmieren umfasst ein Kommentar all diese Funktionen. Allerdings geht die Methode noch einen entscheidenden Schritt weiter, um den Kommentar in seiner gesamten erkenntnistiftenden Breite zur Entfaltung zu bringen. Eine der hervorragenden epistemischen Eigenschaften des Kommentars liegt im systematischen Wechsel der Ebenen: Zwischen Text und Kommentar besteht immer schon eine kleine Kluft, mit deren Überbrückung gleichsam automatisch ein Perspektivwechsel einhergeht, verbunden mit einem notwendigerweise distanzierten Blick von der Kommentarebene auf das Eigentliche, sei dies ein literarischer Text oder sei es Code. Dieser Perspektivwechsel birgt ein Moment der Reflexion auf das eigene Tun, womit dem Kommentator ein kritischer Blick auf die Praktiken des eigenen Schreibens im Vollzug möglich ist. Mit ihrem systematischen Ebenenwechsel bilden Kommentare den epistemologischen Hebel für eine beständig oszillierende Perspektive auf das Geschriebene und damit ein noch unausgeschöpftes Erkenntnisinstrument. Denn Kommentare dienen immerzu als unscheinbare Assistenten der Reflexion, indem sie zur Erläuterung und Plausibilisierung, zur Auslegung und Verknüpfung mit anderen Texten einladen und provozieren. Das Konzept der Quellcodekritik nutzt diese oszillierende Perspektive zwischen operativen und erläuternden Abschnitten, *um den Kommentar im Code zum eigentlichen Text zu machen*.

Das Verfahren der Quellcodekritik umfasst also zweierlei: auf einer pragmatischen Ebene erlaubt es, Softwarecode nicht einfach nur zur

38 Vgl. etwa Moritz Hiller: Diskurs/Signal (II). Prolegomena zu einer Philologie digitaler Quelltexte. In: Editio. Internationales Jahrbuch für Editionswissenschaft 28 (2014), S. 192–212; Thorsten Ries: »die geräte klüger als ihre besitzer«: Philologische Durchblicke hinter die Graphical User Interface. Überlegungen zur digitalen Quellenphilologie, mit einer textgenetischen Studie zu Michael Speiers *ausfahrt st. nazaire*. In: Editio. Internationales Jahrbuch für Editionswissenschaft 24 (2010), S. 149–199; Montfort: Exploratory programming; sowie die entsprechenden digitalen Erschließungsprojekte am Deutschen Literaturarchiv Marbach.

Anwendung zu bringen, sondern ihn systematisch und punktuell einer kritischen Lektüre zu unterziehen, die Algorithmen also ihrerseits lesbar und plausibel zu machen durch Erläuterungen, Reflexionen, Hinweise und gegebenenfalls auch durch ihre Modifikation. Dabei zielt diese auf Transparenz und Verständlichkeit ausgerichtete Methodik nicht allein auf Didaktik, insofern das Verstehen von Programmstrukturen als Stärkung einer *coding literacy* zu begreifen ist. Mehr noch, auf einer epistemischen Ebene, die wiederum weit über die – von Knuth (1984) und dem Prinzip des *Literate Programming* – intendierten Effekte hinausführt, geht es darum, mit Hilfe extensiven Kommentierens den Code zu narrativieren, zu historisieren und zu diskursivieren, mit einem Wort: den fortlaufenden Kommentar im Code zum eigentlichen Text zu erheben, was nichts anderes bedeutet, als den *Code immer schon als Geschichte zu schreiben*. Im Ergebnis heißt das, ein Modell der Quellenkritik des 21. Jahrhunderts zu entwickeln, um nichts weniger als einen neuen Standard des Schreibens von Code in den Geisteswissenschaften zu setzen.³⁹

Damit birgt dieses Verständnis von Code nicht zuletzt ein emanzipatorisches Potenzial: Quellcodekritik bedeutet *coding literacy* auf einem Niveau, das die Machtverhältnisse in digitalen Gesellschaften zu reflektieren – und vielleicht sogar zu nivellieren – verhilft. Denn die Kulturtechnik Programmieren versetzt in die Lage, Code zu verstehen, einzuordnen und mithin auch zu schreiben, um angesichts der herrschenden Kräfte gegenwärtiger Informationstechnologien eine spezifische Handlungsmacht zurückzugewinnen.

Literaturverzeichnis

Alpaydın, Ethem: Machine learning. The new AI. MIT Press essential knowledge. Cambridge, MA 2016.

39 Mehr zu diesem breiter abgestützten Versuch bei Bajohr/Krajewski: Quellcodekritik.

- Bajohr, Hannes: Algorithmic Empathy: On Two Paradigms of Generative Digital Literature. In: *bmc.ct. Working Papers 1*, Nr. 2 (2020), DOI: 10.12685/bmcct.2020.004.
- Bajohr, Hannes/Markus Krajewski (Hg.): *Quellcodekritik: Zur Philologie von Algorithmen*. Berlin 2024.
- Berry, David M./Anders Fagerjord: *Digital Humanities. Knowledge and Critique in a Digital Age*. Oxford 2017.
- Brown, Tom u.a.: *Language Models are Few-Shot Learners*, 2020, arxiv.org.
- Burnett, David Graham: *Trying Leviathan. The nineteenth-century New York court case that put the whale on trial and challenged the order of nature*, Princeton 2007.
- Cox, Geoff/Christopher Alex McLean: *Speaking code. Coding as aesthetic and political expression. Software studies*. Cambridge, MA 2013.
- Domingos, Pedro: *The master algorithm. How the quest for the ultimate learning machine will remake our world*. New York 2015.
- Genette, Gérard: *Paratexte. Das Buch vom Beiwerk des Buches* [1992]. Frankfurt a.M. und New York 1997.
- Grésillon, Almuth: *Literarische Handschriften. Einführung in die critique génétique*. Bern 1999.
- Hilgers, Philipp von: *Ursprünge der Black Box*. In: Ofak, Ana/Philipp von Hilgers (Hg.): *Rekursionen. Von Faltungen des Wissens*. München 2010, S. 135–153.
- Hiller, Moritz: *Diskurs/Signal (II). Prolegomena zu einer Philologie digitaler Quelltexte*. In: *Editio. Internationales Jahrbuch für Editions-wissenschaft* 28 (2014), S. 192–212.
- Kirschenbaum, Matthew: *What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments?* In: *ADE Bulletin* 47, Nr. 150 (2010), S. 55–61.
- Kirschenbaum, Matthew: *Hello Worlds. Why humanities students should learn to program*, 2009, [https://mkirschenbaum.wordpress.com/2010/05/23/hello-worlds/\(23.2.2024\)](https://mkirschenbaum.wordpress.com/2010/05/23/hello-worlds/(23.2.2024)).
- Knuth, Donald E.: *Computer Programming as an Art*. In: *Communications of the ACM* 17, Nr. 12 (1974), S. 667–673.

- Knuth, Donald E.: Literate Programming. In: *The Computer Journal* 27 (1984), S. 97–111.
- Krajewski, Markus: Against the Power of Algorithms. Closing, Literate Programming, and Source Code Critique. In: *Law Text Culture* 23 (2019), S. 119–133.
- Krajewski, Markus: Hilfe für die digitale Hilfswissenschaft. Von den Digital Humanities verspricht man sich wahre Wunder, obwohl sie nur eine einfache Hilfswissenschaft sind. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Nr. 85, N4, 2019.
- Krajewski, Markus: branch, diff, merge. Versionskontrolle und Quellcodekritik. In: Jörg Paulus/Andrea Hübener/Fabian Winter (Hg.): *Duplikat, Abschrift & Kopie. Kulturtechniken der Vervielfältigung*. Wien und Köln 2020, S. 21–40.
- Krajewski, Markus: Versionskontrolle. github.com/nachsommer. 2020.
- Krajewski, Markus/Cornelia Vismann: Kommentar, Code und Kodifikation. In: *Zeitschrift für Ideengeschichte* 3, Heft 1 (2009), Themenheft »Kommentar«, S. 5–16.
- Krämer, Sybille: Operative Schriften als Geistes-technik. Zur Vorgeschichte der Informatik. In: Peter Scheffé u.a. (Hg.): *Informatik und Philosophie*. Mannheim und Leipzig 1993, S. 69–83.
- Krysa, Joasia/Grzesiek Sedek: Source Code. In: Matthew Fuller (Hg.): *Software studies. A lexicon*. Cambridge, MA, und London 2008, S. 232–243.
- Lanza, Emily: Who Painted Rembrandt? Copyright and Authorship of Two Rembrandt Portraits, 2018, <https://www.thelegalpalette.com/home/2018/2/21/who-painted-rembrandt-copyright-and-authorship-of-two-rembrandt-portraits> (nicht mehr online).
- Lessig, Lawrence: *Code. Version 2.0*, 2. Aufl. New York 2006.
- Manovich, Lev: *Software takes command*. New York 2013.
- Mansfeld, Jaap (Hg.): *Die Vorsokratiker. Griechisch/Deutsch*, erw. Neuausg. Stuttgart 2012.
- Marino, Mark C.: *Critical Code Studies*, 2006, <https://electronicbookreview.com/essay/critical-code-studies/> (23.2.2024).
- Marino, Mark C.: *Critical Code Studies and the electronic book review: An Introduction*, 2010, <https://electronicbookreview.com/essay/critical-code-studies/>

- tical-code-studies-and-the-electronic-book-review-an-introductio
n/ (23.2.2024).
- Marino, Mark C.: Reading »exquisite_code«. In: N. Katherine Hayles/
Jessica Pressman (Hg.): Comparative textual media. Transforming
the humanities in the postprint era. Minneapolis 2013, S. 283–309.
- Marino, Mark C.: Critical code studies. Cambridge, MA 2020.
- McCulloch, Warren: Recollections of the Many Sources of Cybernetics.
In: ASC Forum 6, Nr. 2, 1974, S. 5–16.
- Montfort, Nick: Exploratory programming for the arts and humanities.
Cambridge, MA 2016.
- Moretti, Franco: Distant reading. London 2013.
- Pasquale, Frank: The Black box society. The secret algorithms that control
money and information. Cambridge, MA 2016.
- Passig, Kathrin: Fünfzig Jahre Black Box. In: Merkur. Deutsche Zeit-
schrift für europäisches Denken 71, Nr. 823 (2017), S. 16–30.
- Punday, Daniel: Computing as Writing. Minneapolis 2015.
- Pynchon, Thomas: Gravity's Rainbow. New York 1973/1974 (Erstveröf-
fentlichung 1973).
- Ramsay, Stephen: Reading machines. Toward an algorithmic criticism.
Urbana 2011.
- Ries, Thorsten: »die geräte klüger als ihre besitzer«: Philologische Durch-
blicke hinter die Graphical User Interfaces. Überlegungen zur digi-
talen Quellenphilologie, mit einer textgenetischen Studie zu Micha-
el Speiers *ausfahrt st. nazaire*. In: Editio. Internationales Jahrbuch für
Editionswissenschaft 24 (2010), S. 149–199.
- Samek, Wojciech u.a.: Explainable AI: Interpreting, Explaining and Vi-
sualizing Deep Learning. Cham 2019.
- Saxer, Daniela: Die Schärfung des Quellenblicks. Forschungspraktiken
in der Geschichtswissenschaft 1840–1914. München 2014.
- Schüttelpelz, Erhard: Die medienanthropologische Kehre der Kulturtech-
niken. In: Archiv für Mediengeschichte 6 (2006), S. 87–110.
- Siebert, Bernhard: Cultural Techniques: Or the End of the Intellectual
Postwar Era in German Media Theory. In: Theory, Culture & Society
30, Nr. 6 (2013), S. 48–65.

- Siegert, Bernhard: *Cultural Techniques. Grids, Filters, Doors, and other Articulations of the Real*. New York 2015.
- Vee, Annette: *Coding literacy. How computer programming is changing writing*. Cambridge, MA 2017.
- Vismann, Cornelia/Markus Krajewski: Computer-Juridisms. In: *Grey Room. Architecture, Art, Media, Politics* 8, Nr. 29 (2007), Special Issue: »New German Media Theory«, S. 90–109.
- Winthrop-Young, Geoffrey: *Friedrich Kittler zur Einführung*. Hamburg 2005.
- Winthrop-Young, Geoffrey: The Kultur of Cultural Techniques. Conceptual Inertia and the Parasitic Materialities of Ontologization. In: *Cultural Politics* 10, Nr. 3 (2014), S. 376–388.
- Winthrop-Young, Geoffrey: Discourse, Media, Cultural Techniques: The Complexity of Kittler. In: *Modern Language Notes* 130, Nr. 3 (2015), S. 447–465.
- Winthrop-Young, Geoffrey: Siren Recursions. In: Stephen Sale/Laura Salisbury (Hg.): *Kittler Now: Current Perspectives in Kittler Studies*. Cambridge 2015, S. 71–94.
- Winthrop-Young, Geoffrey: The Kittler Effect. In: *New German Critique* 44, Nr. 132/3 (2017), S. 205–224.

Gelehrsamkeit 4.0: Disziplinenbildung als epistemische Praxis

Joëlle Weis

Wer sich heute mit frühneuzeitlicher Gelehrsamkeit auseinandersetzt, wird früher oder später auf die Idee der Gelehrtenrepublik stoßen. Gelehrte verstanden sich als Mitglieder einer *Res publica literaria*, einer Art suprakonfessioneller und Ländergrenzen überspannender Gemeinschaft, deren gemeinsames Ziel die Vermehrung von Wissen in allen Bereichen des menschlichen Erkenntnisinteresses war.¹ Alle, die sich an diesem Bestreben beteiligten, konnten sich theoretisch als Teil der Gelehrtenrepublik verstehen. Konkret manifestierte sich diese Zugehörigkeit durch gemeinsame Kommunikationskanäle, allen voran durch weitgespannte Korrespondenznetzwerke.² In den Briefen versicherten

-
- 1 Vgl. zur Idee der Gelehrtenrepublik allgemein Howard Hotson/Thomas Wallnig (Hg.): *Reassembling the republic of letters in the digital age: Standards, Systems, Scholarship*. Göttingen 2019, hier besonders S. 7–56, DOI: 10.17875/gup2019-1146; Hans Bots: *De republiek der letteren. De Europese intellectuele wereld 1500–1760*. Nijmegen 2018; Dirk van Miert: *What Was the Republic of Letters? A Brief Introduction to a Long History (1417–2008)*. In: *Croniek* 205/4 (2014), S. 69–87; Marian Füssel/Martin Mulsow (Hg.): *Gelehrtenrepublik*. Hamburg 2015 (= *Aufklärung. Interdisziplinäres Jahrbuch zur Erforschung des 18. Jahrhunderts und seiner Wirkungsgeschichte* 26).
 - 2 Zur Stellung der Korrespondenz innerhalb der Gelehrtenrepublik vgl. Dirk van Miert: *Social Networking in the Republic of Knowledge*. In: *History of Humanities* 7/2 (2022), S. 313–329, DOI: 10.1086/721316; Hans Bots/Françoise Waquet (Hg.): *Commercium litterarium. La Communication dans la république des lettres. Forms of Communications in the Republic of Letters, 1600–1750*. Amsterdam/Maarssen 1994.

sich die Gelehrten ihrer Freundschaft, indem sie sich auf das Ideal der grenzenlosen Zusammengehörigkeit und der selbstlosen Freigiebigkeit beriefen. Denn wer sich als Teil der Gemeinschaft verstehen wollte, musste nach deren Regeln spielen – und das Erteilen von Auskünften sowie das Teilen von Arbeitsmaterialien gehörte ganz zentral zu den Pflichten eines jeden Mitglieds. So entstand ein Geben und Nehmen, ein *do ut des* (»ich gebe, damit du gibst«), das ein wichtiger Motor für das Voranbringen einzelner sowie gemeinsamer Arbeitsvorhaben war. Der Erfolg der Idee Gelehrtenrepublik machte sie zu einem über die Jahrhunderte geformten Topos, dessen sich diejenigen, die sich als Mitglieder identifizierten, geschickt und je nach Bedarfslage zu bedienen wussten.

Maßgeblich an der Konstruktion dieses Topos beteiligt waren auch die Gelehrtenjournale, die ab dem Ende des 17. Jahrhunderts überall in Europa publiziert wurden, allen voran die 1684 erstmals erschienen *Nouvelles de la République des Lettres*. Im Vorwort der ersten Ausgabe zeichnet der Herausgeber und zu diesem Zeitpunkt bereits berühmte Gelehrte Pierre Bayle das Bild einer utopischen Gelehrtenrepublik, in der alle Mitglieder, wie die Kinder des Apollon, gleichgestellt sind.³

»Es geht hier nicht um Religion, sondern um Wissenschaft: man muss daher alle Begriffe ablegen, die die Menschen in verschiedene Fraktionen teilen, und nur den Punkt betrachten, in dem sie sich vereinen, nämlich die Eigenschaft ein berühmter Mann in der Gelehrtenrepublik zu sein. In diesem Sinne sollten sich alle Gelehrten als Brüder betrachten, oder von ebenso gutem Hause wie die anderen. Sie sollten sagen,

-
- 3 Vgl. zur Gelehrtenrepublik und Identitätsbildung: Herbert Jaumann: Zwischen Gelehrtenkultur und Wissenschaftsgeschichte: historische Studien zur literarischen Kultur der Frühen Neuzeit. Heidelberg 2022; Koen Scholten/Dirk van Miert/Karl A.E. Enenkel (Hg.): Memory and identity in the learned world: community formation in the early modern world of learning and science. Leiden und Boston 2022.

Wir sind alle gleich
Wir sind alle verwandt – als Kinder des Apollon«. ⁴

Nicht Religionszugehörigkeit oder Herkunft zählen, sondern allein der Beitrag, den der Einzelne für die Gemeinschaft leistet. In der Tat trugen Gelehrtenzeitschriften wie die *Nouvelles*, aber ebenso die Leipziger *Acta Eruditorum* oder das Pariser *Journal des Sçavans* ganz zentral dazu bei, dass sich unter den Gelehrten ein solches Selbstverständnis herausbildete. ⁵ Und es brauchte eben dieses, damit das große Gemeinschaftsunternehmen »Gelehrsamkeit« funktionieren konnte. Ob im Bereich der Naturgeschichte, der Philosophie, der Theologie oder der Diplomatie, überall ließ man sich von der Idee leiten, man sei Teil eines größeren Gemeinwohls, eben einer *res publica literaria*, zu dem jeder Einzelne seinen Beitrag zu leisten habe. ⁶ Die gefühlte Zugehörigkeit zu einer Gelehrtenre-

-
- 4 »Il ne s'agit point ici de Religion: il s'agit de Science: on doit donc mettre bas tous les termes qui divisent les hommes en différentes factions, & considerer seulement le point dans lequel ils se réunissent, qui est la qualité d'Homme illustre dans la Republique des Lettres. En ce sens-là tous les Sçavans se doivent regarder comme frères, ou comme d'aussi bonne maison le sùns que les autres. Ils doivent dire,/Nous sommes tous égaux/Nous sommes tous parens – comme enfans d'Apollon«. Pierre Bayle: Préface. In: *Nouvelles de la République des Lettres*, Mois de Mars 1684, Band 1, nicht paginiert, [S. 10]. Online unter: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k322040/f7.item> (Zugriff: 02.02.2023).
 - 5 Zur Bedeutung von Gelehrtenjournalen für die Gelehrtenrepublik siehe Katrin Löffler (Hg.): *Wissen in Bewegung: Gelehrte Journale, Debatten und der Buchhandel der Aufklärung*. Stuttgart 2020; Ute Schneider: *Die Funktion wissenschaftlicher Rezensionszeitschriften im Kommunikationsprozeß der Gelehrten*. In: *Kultur der Kommunikation: die europäische Gelehrtenrepublik im Zeitalter von Leibniz und Lessing*. Hg. von Ulrich Johannes Schneider. Wiesbaden 2005 (= *Wolfenbütteler Forschungen* 109), S. 279–291; Thomas Habel: *Gelehrte Journale und Zeitungen der Aufklärung. Zur Entstehung, Entwicklung und Erschließung deutschsprachiger Rezensionszeitschriften des 18. Jahrhunderts*. Bremen 2007 (= *Presse und Geschichte – Neue Beiträge* 17).
 - 6 Vgl. Dirk van Miert: *To the advantage of the Republic of Letters? Gulielmus Surenhusius's Projects, Plans, and Collaborations Beyond the Mishnah*. In: *The Mishnaic Moment: Jewish Law among Jews and Christians in Early Modern Europe*. Hg. von Piet van Boxel/Kirsten MacFarlane/Joanna Weinberg. Oxford

publik trug daher maßgeblich dazu bei, dass kooperative Wissensproduktion stattfinden konnte.

Daraus ergibt sich, dass eine der zentralen erkenntnissteuernden Praktiken in der eigentlich fachlich diversen Gelehrtengemeinschaft das Sprechen über eine allumspannende Gelehrtenrepublik war.⁷ Ob in den genannten Journalen, Vorwörtern von Publikationen oder Briefen, das Sprechen über die Gelehrtengemeinschaft war Teil einer kollektiven Identitätsarbeit, die die Gruppe als solche überhaupt erst konstituierte. Den Beteiligten war gemein, dass sie sich selbst als zugehörig inszenierten und andere wiederum als zugehörig erkennen konnten. Die Gelehrtenrepublik wurde so zur Leitidee, die das Verhalten ihrer Mitglieder steuern konnte, indem sie geteilte Werte und dazugehörige Praktiken vermittelte. Da die Mitglieder sich ihrer Zugehörigkeit ständig gegenseitig versicherten, trat ein Wiederholungseffekt ein, der der Gelehrsamkeit Stabilität nach innen und außen verlieh. Dass wir die Gelehrtenrepublik bis heute rezipieren und als Ideal verstehen, zeigt, wie wirkmächtig die Idee und die Identifizierung mit ihr war.

1. Gelehrsamkeit 4.0?

Obwohl Jerome McGann in seinem viel rezipierten, 2014 veröffentlichten Werk *A New Republic of Letters* die vermeintlich titelgebende Gelehrtenrepublik der Frühen Neuzeit in keiner Weise problematisiert – ja, sie nicht einmal thematisiert –, hat er sich doch, ob gewollt oder nicht, auf die eben beschriebene Utopie bezogen.⁸ Der Autor zieht damit eine

2022, S. 359–377; Thomas Wallnig: Tu es für die Gelehrtenrepublik. Rechtfertigungsmotive für gelehrtes Handeln in der Korrespondenz von Bernhard und Hieronymus Pez. In: Gelehrtenrepublik. Hg. von Füssel/Mulsow, S. 121–151.

7 Zum Thema der Identifikation als epistemischer Praktik vgl. das Kapitel »Praktiken der Identifikation« in Joëlle Weis: Johann Friedrich Schannat (1683–1739): Praktiken historisch-kritischer Gelehrsamkeit im frühen 18. Jahrhundert. Berlin und Boston 2021, S. 261–327.

8 Jerome McGann: *A New Republic of Letters. Memory and Scholarship in the Age of Digital Reproduction*. Cambridge, MA 2014.

kontinuierliche Linie zwischen frühneuzeitlicher Gelehrsamkeit und den heutigen digitalen Praktiken in den Geisteswissenschaften. Auch der bedeutende Wissenshistoriker Peter Burke sieht in seinem Essay *The Republic of Letters as Communication System* Parallelen zwischen frühneuzeitlicher Gelehrtenkultur und der Situation seit den 1990er Jahren, eine Zeit, die er als »age of the personal computer and the Internet« charakterisiert.⁹

Tatsächlich scheint eine Parallelisierung der Gruppen – Mitglieder der Gelehrtenrepublik und digitale Geisteswissenschaftler*innen – durchaus lohnend, nicht zuletzt weil in beiden Fällen eine starke Bezugnahme auf die Gemeinschaft und die gemeinschaftliche Arbeit am Erkenntnisgewinn vorliegt. So lesen sich die in den letzten Jahren vielfach publizierten Definitionen dessen, was die Digital Humanities (DH) seien, in vielen Fällen ähnlich utopisch wie die in zahlreichen Schriften thematisierte Idee der Gelehrtenrepublik.¹⁰

Dabei haben die Akteur*innen der DH offensichtlich ein besonderes Faible für das Genre des Manifests entwickelt. Bereits McGanns Buch wird auf dem Klappentext als »manifesto for the humanities in the digital age« bezeichnet. Dem gehen eine Vielzahl an vergleichbaren Programmschriften voraus: Wer im Internet nach Definitionsversuchen Ausschau hält, dem springt eine Vielzahl an »Manifesten« in die Augen, die sich mit Themen der digitalen Geisteswissenschaften befassen.¹¹ So auch das »Manifesto for the Digital Humanities«, publiziert

-
- 9 Peter Burke: *The Republic of Letters as Communication System*. An Essay in Periodization. In: *Media History* 18/3-4 (2012), S. 395–407, hier S. 395 (Abstract), DOI: 10.1080/13688804.2012.721956.
 - 10 Im Folgenden werden die Begriffe Digital Humanities, DH und digitale Geisteswissenschaften, wie im deutschen Sprachgebrauch üblich, synonym benutzt.
 - 11 Siehe zur Verwendung des Begriffs Manifest neben McGann etwa DHI Paris (Hg.): *Wissenschaftlicher Nachwuchs in den Digital Humanities: Ein Manifest*, 2013. Online unter: <https://dhdhi.hypotheses.org/1995> (Zugriff: 12.05.2023); Bloomsburg University Students: *Bloomsburg U. Undergraduate »Manifesto« on Digital Humanities*, 2010. Online unter: <http://humanistica.ualberta.ca/bloomsburg-u-undergraduate-manifesto-on-digital-humanities> (Zugriff: 12.05.2023); Todd Presner/Jeffrey Schnapp: *Digital Humanities Manifesto*,

im Jahr 2010, das – ähnlich wie die Gelehrten in der Frühen Neuzeit – ein idealisiertes Bild der Arbeit digitaler Geisteswissenschaftler*innen zeichnet:

»5. We, professionals of the digital humanities, are building a community of practice that is solidary, open, welcoming and freely accessible. 6. We are a community without borders. We are a multilingual and multidisciplinary community. 7. Our objectives are the advancement of knowledge, the improvement of research quality in our disciplines, the enrichment of knowledge and of collective patrimony, in the academic sphere and beyond it.«¹²

Es ist auffällig, wie hier, ganz im Sinne von Pierre Bayles »Kinder[n] des Apollon«, Gleichheit der Mitglieder der *Community* und die gemeinsame Arbeit am »advancement of knowledge« propagiert werden. Die Entscheidung, für diese Botschaft auf das Genre des Manifests zurückzugreifen, scheint dabei besonders aussagekräftig. Die Autor*innen begreifen ihre Texte offensichtlich als öffentliche Erklärungen, die Ziele und Absichten – *ways of doing things* – kommunizieren sollen.¹³ Dabei wird gezielt mit der revolutionären Kraft des Manifests gespielt, das spätestens seit Marx den Anspruch hat, Autoritäten zu stürzen. Das Manifest wird zum Sprechakt, der bestehende Zustände infrage stellt und Veränderungen herbeiführen will.¹⁴ In der Tat sehen sich die Digital Hu-

2009. Online unter: http://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf (Zugriff: 12.05.2023); Cathy N. Davidson/David Theo Goldberg: A Manifesto for the Humanities in a Technological Age, 2004. Online unter: <http://chronicle.com/article/AManifesto-for-the-Humanities/17844> (Zugriff: 12.05.2023).

12 Marin Dacos: Manifesto for the Digital Humanities, 2010. Online unter: <https://tcp.hypotheses.org/411> (Zugriff: 02.05.2023).

13 Zum Genre des Manifests s. Martin Puchner: *Poetry of the Revolution: Marx, Manifestos, and the Avant-Gardes*. Princeton 2006, hier besonders S. 11–32.

14 Vgl. zur Sprechakt-Theorie John R. Searle: *Speech acts. An essay in the philosophy of language*. Cambridge 1969; John L. Austin: *How to do things with words. The William James Lectures delivered at Harvard university in 1955*. Cambridge, MA 1962.

manities als Teil einer neuen Medienrevolution mit einer nie dagewesenen Form von Öffentlichkeit, bei der die »Datafizierung« von Lebens- und Wissenschaftswelten im Mittelpunkt steht. Dies entspricht in etwa der Idee, die Tony Hey, Stewart Tansley und Kristin Tolle in ihrem Buch *The Fourth Paradigm* entwickelt haben, in dem sie den Weg der Wissenschaften hin zu einer datenintensiven und auf computergestützten Methoden basierenden Forschung beschreiben.¹⁵ In Anlehnung an Thomas S. Kuhns Konzept der wissenschaftlichen Revolutionen werden Parallelen zur Zeit der Erfindung des Buchdrucks gezogen.¹⁶ Jim Gray identifiziert in dem Band gar eine transformierte »scientific method«: Auf die seit der Antike bestehende empirische Methode folgte eine Zeit der theoriebasierten Wissenschaften, die im 20. Jahrhundert von einer »computational branch« abgelöst worden sei. Seit den frühen 2000ern sieht Gray eine erneute Verschiebung hin zu einer datenintensiven Wissenschaft, die er als neues, viertes Paradigma bezeichnet.¹⁷

Wenngleich Gray sich in seinen Ausführungen eher auf die Naturwissenschaften bezieht, können wir eine ähnliche Entwicklung für die Geisteswissenschaften feststellen. Während viele computergestützte Methoden bereits gut etabliert sind oder zumindest ausführlich getestet wurden, stehen wir momentan vor der Herausforderung, unsere Datenerhebung zu standardisieren und so weit zu vereinheitlichen, dass wir damit neue Fragen beantworten können. Dies erkennen die Herausgeber*innen Hey, Tansley und Tolle an, wenn sie dem Informationsmanagement eine zentrale Rolle in der neuen Wissenschaftslandschaft zusprechen.

-
- 15 Tony Hey/Stewart Tansley/Kristin Tolle (Hg.): *The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery*. Redmond 2009.
 - 16 Gordon Bell: Foreword. In: *The Fourth Paradigm*. Hg. von Tony Hey/Stewart Tansley/Kristin Tolle, S. XI. Siehe zur Bedeutung von Paradigmen in der Wissenschaftsgeschichte Thomas S. Kuhn: *The Structure of Scientific Revolutions*. 2. Auflage. Chicago 1994.
 - 17 Tony Hey/Stewart Tansley/Kristin Tolle: Jim Gray on eScience: A Transformed Scientific Method. In: *The Fourth Paradigm*. Hg. von Dens., S. XVII–XXXI, hier besonders S. XVIII.

Ein zweiter Aspekt, der im Band stark gemacht wird, ist der der neuen, »revolutionären« Kommunikationskultur, die Daten und Literatur miteinander verbindet und in der das Internet als Verteiler agiert:¹⁸ »The goal is to have a world in which all of the science literature is online, all of the science data is online, and they interoperate with each other. Lots of new tools are needed to make this happen.«¹⁹ Auch hier findet man also Parallelen zum Open-Science-Gedanken, den die Digital Humanities intensiv verfolgen.

Um diese Vision eines »vierten Paradigmas« allerdings vollkommen zur Realität werden zu lassen, müssen zunächst Grundlagen geschaffen werden, die, vielleicht mehr noch als in den letzten Jahrzehnten, vor allem darin bestehen, eine am besten weltweit greifende Datenstandardisierung und Methodenentwicklung zu fördern. Dazu braucht es eine intensive, fächer- und institutionenübergreifende Zusammenarbeit, ganz ähnlich wie es bei den Gelehrten der Frühen Neuzeit im Sinne des Erreichens gemeinsamer Ziele der Fall war. Die digitalen Geisteswissenschaftler*innen sehen sich bei diesen Entwicklungen als federführend und beanspruchen für sich eine zentrale Rolle innerhalb dieser Revolution hin zu einer »Gelehrsamkeit 4.0«. Aber wie sieht eine solche konkret aus? Welche Art von »scholarship« wird im digitalen Zeitalter gebraucht?

2. Der Weg zur Gemeinschaft: Was wollen wir sein?

Nicht nur die bereits angesprochenen Manifeste, sondern auch Handbücher und Konferenzproceedings sind Teil eines wahren Booms an Literatur, die als vielgestaltiger Versuch gelten kann, die Digital Humanities als Disziplin zu definieren. Sie alle beanspruchen für sich Deutungshoheit über die Art, wie wir im Hinblick auf die Herausforderungen der Gegenwart zukünftig Geisteswissenschaften gestalten können. Bei aller Vielfalt der Angebote, gibt es einige zentrale Bausteine, die in fast allen Definitionen wiederholt werden. Dies betrifft

18 Ebd., S. XXV.

19 Ebd., S. XXX.

selbstverständlich primär den Umgang mit Informationstechniken und deren Anwendung auf Gegenstandsbereiche der Geisteswissenschaften, wobei generell davon ausgegangen wird, dass digitale Tools, computergestützte Methoden und neue Medien die Produktion von Wissen grundlegend verändert haben oder verändern werden.²⁰ Darauf aufbauend wird in den meisten Definitionen ein kurzer geschichtlicher Überblick über die Anwendung digitaler Methoden gegeben, der eine Traditionsbildung zum Zweck hat. Als eine Art Gründungsmythos wird hier meist der Jesuit Roberto Busa mit seiner Arbeit zum Präsenzbegriff bei Thomas von Aquin ins Feld geführt.²¹ Mit der historischen Herleitung der Disziplin wird ziemlich schnell deutlich, dass die DH in aller Regel von einer ausgesprochenen Interdisziplinarität geprägt ist, die dazu führt, dass weniger Themen oder bestimmte Wissensdomänen behandelt werden, als vielmehr eine Methodenreflexion angestrebt wird. Die Breite der Definition wurde bereits seit den Anfängen der DH (oder dessen, was die DH werden sollten) angelegt:

»We define humanities as broadly as possible. Our interests include literature of all times and countries, music, the visual arts, folklore, the non-mathematical aspects of linguistics, and all phases of the social sciences that stress the humane.«²²

Als Gegenstandsbereiche der Analyse werden üblicherweise Texte, Bilder und Objekte genannt, die sowohl in analoger Form als auch als *born-*

-
- 20 Vgl. etwa Manfred Thaller: Digital Humanities als Wissenschaft. In: Digital Humanities. Eine Einführung. Hg. von Fotis Jannidis/Hubertus Kohle/Malte Rehbein. Stuttgart 2017, S. 13–18, hier besonders S. 13. Siehe auch Presner/Schnapp: Manifesto.
 - 21 Manfred Thaller: Geschichte der Digital Humanities: In: Einführung. Hg. von Jannidis/Kohle/Rehbein, S. 3–12; hier S. 3. Vgl. auch Julianne Nyhan/Marco Pas-sarotti (Hg.): One Origin of Digital Humanities. Fr Roberto Busa in his own Words. Cham 2019, DOI: 10.1007/978-3-030-18313-4.
 - 22 Prospect: Computers and the Humanities: a newsletter I (1), 1966, S. 1–2. Zitiert nach: Julianne Nyhan/Melissa Terras/Edward Vanhoutte: Introduction. In: Defining Digital Humanities. Hg. von Dens. Surrey 2013, S. 3.

digitals vorliegen können. Häufig genannte Methoden sind verschiedene Formen des Data-Mining, der quantitativen Textanalyse, digitale Editionen oder Datenvisualisierungen.²³ Neben diesem Bezug auf konkrete Arbeitsweisen wurde in den letzten Jahren ein neuer Gegenstandsbe-
reich hinzugefügt, nämlich die kritische kulturwissenschaftliche Auseinandersetzung mit digitalen Technologien, ihren Möglichkeiten und Grenzen sowie deren »social impact«.²⁴

Das Problem der DH als Disziplin – und das reflektieren die aller-
meisten Definitionen durchaus selbstkritisch – ist das außerordentlich
diverse Spektrum an Themen und Methoden, das sie abdecken. Defi-
nitionsversuche müssen demnach breit angelegt werden und bleiben
zwangsläufig vage, wenn nicht sogar zögernd. Ein Weg, diese Hürde
zu umgehen, ist der Verweis auf geteilte Praktiken, der den aller-
meisten Definitionen, ob in Form von Manifesten oder Handbüchern,
gemein ist: »Digital Humanities is not a unified field but an array of
convergent practices«.²⁵ Angesichts diverser fachlicher Hintergründe
und einer Vielzahl an Forschungsinteressen scheinen digitale Geistes-
wissenschaftler*innen sich nicht durch ein gemeinsames inhaltliches
Erkenntnisinteresse definieren zu können, sondern eben vor allem
durch eine gemeinsame Vorstellung davon, auf welche Art neues Wis-
sen idealerweise zu entstehen hat.

An diesem Punkt entwerfen die DH nun ein Programm, das sich
primär als Ablehnung traditioneller Praktiken versteht. Am deutlichsten
wird das in den Manifesten, die sich dagegen auflehnen, wie die Wis-
senschaft in den letzten Jahrzehnten funktioniert hat und die immer
wieder fünf Punkte stark machen:

23 Vgl. dazu Seite »Digital Humanities«. In: Wikipedia – Die freie Enzyklopädie.
Bearbeitungsstand: 14. Januar 2023, 10:15 UTC. URL: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Digital_Humanities&oldid=229830708 (Zugriff: 01.05.2023;
Versions-ID der Seite: 229830708).

24 Vgl. Susan Schreibman/Ray Siemens/John Unsworth: Preface. In: *A New Companion to Digital Humanities*. Hg. von Dens. Chichester 2016, S. XVII.

25 Schnapp/Presner: Manifesto, S. 2.

Erstens stellen viele der DH-Definitionsversuche die Abkehr von traditionellen Printmedien in den Vordergrund und plädieren für eine offene und freie Publikationspraxis. Open Access und Open Source sind hier die Schlagworte, die immer wieder genannt werden.²⁶ Das von Wissenschaftler*innen produzierte Wissen soll demnach frei für alle im Internet verfügbar sein. Auch Nachhaltigkeit der Angebote ist ein zentrales Anliegen; langfristige Verfügbarkeit und Nachnutzbarkeit wird durch die Nutzung von offenen Standards nachdrücklich unterstützt. Mit den Schlagworten »Findable«, »Accessible«, »Interoperable« und »Reusable« wird diese Überzeugung auf den Punkt gebracht.²⁷ Das Akronym FAIR deutet dabei ganz klar auf die ethische Dimension dieser Überzeugung hin. Dies spiegeln die in den letzten Jahren verstärkt hinzugekommenen CARE-Prinzipien (»Collective Benefit«, »Authority to Control«, »Responsibility«, »Ethics«).²⁸ Diese zielen noch mehr als die FAIR-Prinzipien auf die moralische Verantwortung von Datenproduzent*innen, die auch in den Manifesten immer wieder zur Sprache kommt.

Die zweite Dimension, die in den Definitionen häufig Erwähnung findet, ist die aus der Interdisziplinarität erwachsene Grenzenlosigkeit. Man sieht sich als Gruppe nicht an traditionell disziplinäre Grenzen gebunden, will diese sogar bewusst aufbrechen. Durch die Übernahme von Methoden aus verschiedensten Disziplinen propagiert man eine Ex-

26 Vgl. dazu auch etwa das Thema der DHd-Konferenz 2023 »Open Humanities, Open Culture«. Der Call for Papers für die DHd2023 findet sich online unter: <https://dhd2023.dig-hum.de/page/cfp> (Zugriff: 16.05.2023).

27 FAIR Principles, online unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/> (Zugriff: 12.05.2023).

28 Zu den CARE-Prinzipien: <https://www.gida-global.org/care> (Zugriff: 12.05.2023). Vgl. zum Thema auch Sabine Imeri/Michaela Rizzoli: CARE Principles for Indigenous Data Governance: Eine Leitlinie für ethische Fragen im Umgang mit Forschungsdaten? In: O-Bib. Das offene Bibliotheksjournal 9/2 (2022), S. 1–14, DOI: 10.5282/o-bib/5815.

perimenthaftigkeit²⁹ – dies äußert sich vor allem in der Übernahme der aus naturwissenschaftlichen Praktiken entlehnten Labormetapher.³⁰ Eine weitere Metapher, die in diesem Kontext immer wieder aufkommt, ist die der »trading zone«. ³¹ Dieses von Peter Galison geprägte Konzept zeigt auf, wie unterschiedliche Communities mit je eigenen Praktiken und eigenen »Sprachen« es schaffen, auf lokaler Ebene miteinander zu interagieren. Die DH definieren sich als eine solche *trading zone*, in deren kollaborativem Labor eine neue Art der (Geistes-)Wissenschaft betrieben werden kann.

Ein dritter Aspekt, der unmittelbar daran anknüpft und den die allermeisten Definitionen der DH stark machen, ist der des Teamworks und der Prozesshaftigkeit. Da den DH die Interdisziplinarität inhärent ist, können sie nur als Gemeinschaftsunternehmen verstanden werden. Erst in der Zusammenarbeit mit Wissenschaftler*innen aus anderen Bereichen können sich die DH also überhaupt konstituieren. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit will man durch die Offenlegung

-
- 29 Vgl. dazu etwa Manuel Burghardt u.a. (Hg.): *Fabrikation von Erkenntnis. Experimente in den Digital Humanities*. Wolfenbüttel und Esch-sur-Alzette 2021/2022, DOI: 10.17175/sb005.
- 30 Richard J. Lane: *The Big Humanities: Digital Humanities/Digital Laboratories*. London 2016; Lynne Siemens/Raymond Siemens: *Notes from the Collaboratory: An Informal Study of an Academic Lab in Transition*. Book of Abstracts. In: 7th Annual International Conference of the Alliance of Digital Humanities Organizations, DH 2012, Hamburg, Germany, July 16–22, 2012, Conference Abstracts. Hg. von Jan Christoph Meister. Hamburg 2012, S. 373–374. Online unter: <https://dblp.org/rec/conf/dihu/SiemensS12> (Zugriff: 16.05.2023); Randa El Khatib u.a.: *An »Open Lab?« The Electronic Textual Cultures Lab in the Evolving Digital Humanities Landscape*. In: *Digital Humanities Quarterly* 14/3 (2020). Online unter: <https://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/14/3/000480/000480.html> (Zugriff: 16.05.2023); Urszula Pawlicka-Deger: *The Laboratory Turn: Exploring Discourses, Landscapes, and Models of Humanities Labs*. In: *Digital Humanities Quarterly* 14/3 (2020). Online unter: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/14/3/000466/000466.html> (Zugriff: 12.05.2023).
- 31 Vgl. Peter Galison: *Trading with the Enemy*. In: *Trading Zones and Interactional Expertise: Creating New Kinds of Collaboration*. Hg. von Michael E. Gorman. Boston 2010, S. 25–52.

des prozesshaften Arbeitens nach außen hin demonstrieren. Für diese Idee stehen neue »unfertige« Publikationsformen, wie etwa »living books«.³² Darüber hinaus erlauben es diese, die eigenen Arbeitsweisen sichtbar zu machen, wodurch kritische Selbstreflexion ein Teil der wissenschaftlichen Arbeit und integrales Element des Outputs wird. Andere unterstützte Publikationsformen, die Arbeitsprozesse sichtbar machen sollen, sind umfangreiche Dokumentationen, »code papers« sowie die Publikation von Datensätzen.³³ Dokumentation und Beschreibung des eigenen Tuns werden damit sichtbarer und zitierbarer Teil der Forschungsarbeit.

Viertens, und auch das wurde bereits kurz angesprochen, sehen sich die Akteur*innen in den DH immer mehr in der Verantwortung, den gesellschaftlichen Umgang mit neuen Technologien und Medien kritisch zu begleiten. Es geht ihnen darum, eine »media consciousness«³⁴ zu etablieren; also darum, genauer zu verstehen, wie die Digitalität unsere wissenschaftliche Arbeit verändert, und zugleich die »data literacy« zu befördern. Gerade die Lehre im Bereich der Datenkompetenzen, die Schüler*innen und Studierende dazu befähigen soll, Daten auf kritische Art und Weise zu sammeln, zu verwalten, zu be- bzw. auszuwerten, ist hier ein besonderes Anliegen.³⁵ Die DH wollen in diesem Bereich Vor-

32 Siehe Janneke Adema: *Living Books: Experiments in the Posthumanities*. Cambridge, MA 2021.

33 In den letzten Jahren sind einige Journals entstanden, die diese alternativen Publikationsformate unterstützen. Siehe etwa das *Research Data Journal for the Humanities and Social Sciences*, das *Journal of Open Humanities Data* oder das *Journal of Digital History*. Der ZfdG-Sonderband *Fabrikation von Erkenntnis vereint klassische Publikationen mit »Daten- und Codeexperimenten«*, s. Burghardt u.a. (Hg.): *Fabrikation von Erkenntnis*.

34 Wendell Piez: *Something Called »Digital humanities«*. In: *Digital Humanities Quarterly* 2/1 (2008). Online unter: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/2/1/000020/000020.html> (Zugriff: 16.05.2023).

35 Zum Begriff der Data Literacy vgl. Chantel Ridsdale u.a.: *Strategies and Best Practices for Data Literacy Education: Knowledge Synthesis Report*, 2015, hier besonders S. 1, DOI: 10.13140/RG.2.1.1922.5044.

reiter sein und dadurch einen besonderen gesellschaftlichen Impact leisten.

Überhaupt ist, fünftens, die Wirkung in die Gesellschaft hinein ein Hauptanliegen. Mit Wissenschaftskommunikation und »public digital humanities« – also mit der Einbeziehung der Öffentlichkeit – grenzt man sich deutlich vom vermeintlichen Elfenbeinturm ab, in den sich, so die Annahme, die traditionellen Geisteswissenschaften gerne zurückziehen.³⁶ Dabei wird bei diesem letzten Punkt vielleicht noch deutlicher als bei den vorangegangenen, dass die DH eine zentrale Rolle innerhalb der angedachten Revolution spielen wollen: Es gilt, neue Wege der Wissensproduktion und -dissemination zu gehen, die jenseits der Universitäten »newly emergent public spheres of the present era« adressiert und einbindet.³⁷

3. Entstehen einer *community of practice*: Identifikation und Grenzziehung

Ganz gleich, wie sich die Digital Humanities nun genau definieren, ist es eine Tatsache, dass der Begriff als solcher seit der Mitte der 2000er Jahre eine bemerkenswerte Karriere hingelegt hat. Es ist offensichtlich, dass die DH damit eine wichtige Funktion erfüllen: Der Begriff und die dazugehörigen Bedeutungsebenen sind Identifikationsangebote für Wissenschaftler*innen, die ihnen die Möglichkeit geben, sich als »digital humanities scholars« zu bezeichnen.³⁸ Wenn diese »scholars« sich nun über den Begriff und die dazugehörigen konvergenten Praktiken identifizieren, können wir sie dabei beobachten, wie sie sich als *community of practice* konstituieren:

36 Vgl. dazu Jesse Stommel: The Public Digital Humanities. In: *Disrupting the Digital Humanities*. Hg. von Dorothy Kim/Jesse Stommel. Santa Barbara 2018, S. 79–90, DOI: 10.2307/j.ctv19cwwdqv.8.

37 Schnapp/Presner: Manifesto, S. 2.

38 Nyhan/Terras/Vanhoutte: Introduction, S. 2.

»Communities of practice are formed by people who engage in a process of collective learning in a shared domain of human endeavor: a tribe learning to survive, a band of artists seeking new forms of expression, a group of engineers working on similar problems, a clique of pupils defining their identity in the school, a network of surgeons exploring novel techniques, a gathering of first-time managers helping each other cope. In a nutshell: Communities of practice are groups of people who share a concern or a passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly.«³⁹

Innerhalb der Community beruft man sich auf ein (reales oder idealisiertes) Repertoire aus »routines, words, tools, ways of doing things, stories, gestures, symbols, genres, actions or concepts that the community has produced or adopted in the course of its existence«. ⁴⁰ Fruchtbar wird die Idee der *community of practice* deshalb, weil sie es ermöglicht, auf der Basis gemeinsam angewandter Praktiken eine stabile und als solche im Inneren und von außen wahrgenommene Gemeinschaft zu bilden. Zentrales Element der Gemeinschaft: Sie entsteht, weil man über sie spricht. ⁴¹

Als vergleichsweise neue Disziplin sind die Digital Humanities noch im Findungsprozess. Anders als etwa die Literatur- oder Geschichtswissenschaften sind die DH im akademischen Diskurs noch keine Selbstverständlichkeit, weshalb das Sprechen über das, was man ist (oder nicht ist) bzw. sein (oder nicht sein) will, in Blogbeiträgen, Handbüchern oder bei Konferenzen omnipräsent ist. Dies wird ebenso deutlich, wenn man einen Blick in die Abstracts der vergangenen Jahreskonferenzen des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen

39 Vgl. dazu Etienne Wenger-Trayner/Beverly Wenger-Trayner: An introduction to communities of practice: a brief overview of the concept and its uses, 2015. Online unter: <https://www.wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice> (Zugriff: 16.05.2023).

40 Etienne Wenger: Communities of practice: learning, meaning, and identity. Cambridge 1999, S. 83.

41 Siehe dazu etwa Max Kemman: Trading Zones of Digital History. Berlin und Boston 2021, DOI: 10.1515/9783110682106.

Raum (DHd) wirft. Hier springt einem die häufige Nennung des Begriffs »Community« geradezu entgegen. In den Abstracts der DHd2023 ist der Begriff (kombiniert mit »Gemeinschaft«) mit 174 Nennungen etwa auf Platz 11 der am häufigsten genutzten Begriffe, noch vor »web« und »software«. Als benachbarter Begriff findet sich besonders oft »building«, was den Fokus eben auf den Prozess der Entstehung einer Gemeinschaft legt.⁴²

Ganz wie die Mitglieder der Gelehrtenrepublik in der Frühen Neuzeit Grenzen markierten, indem sie festlegten, was gelehrte Tugenden waren, definieren sich auch die DH durch eine relativ scharfe Abgrenzung zu den Nachbardisziplinen bzw. Ursprungsdisziplinen. Diese Abgrenzung zielt vor allem auf die Art und Weise, wie die »analogen« Geisteswissenschaften arbeiten. Wer nicht an den oben genannten Praktiken partizipiert, ist nicht Teil der Digital Humanities. Da die Definitionen aber bewusst offengehalten sind, ergibt sich ein gewisser Grad an Durchlässigkeit; Peripherien werden zugelassen, je nach Grad der Teilnahme. Auf diese Weise lässt man Türen offen für Neulinge, die sich über graduelle Teilnahme an den Praktiken in die Gemeinschaft der DH einfügen können. Gleichzeitig dienen die Grenzen dazu, Außenstehende fernzuhalten und ihre Integration zu verhindern, womit die *community of practice* zum Motor der In- und Exklusion wird.

Ein Problem, das die Digital Humanities im Gegensatz zu anderen Disziplinen haben, ist die Tatsache, dass sie sich letztlich nur in Relation zu anderen Fächern beschreiben können und deshalb vor allem auf Differenzen verweisen müssen, um sich selbst als autonomes Fach zu konstituieren. Für die DH geht es nun also darum, diese Autonomie besonders herauszuarbeiten. Hier kommt den DH die Beobachtung zugute, dass die Geisteswissenschaften als solche vermeintlich in einer Krise

42 Im Book of Abstracts der DHd2023 gibt es 154 Erwähnungen des Begriffs »Community« bzw. »Communities« sowie 20 Erwähnungen von »Gemeinschaft«, was insgesamt einer Häufigkeit von 0,7 (pro 1.000 Wörter) entspricht. Siehe Anna Busch/Peer Trilcke (Hg.): DHd2023: Open Humanities, Open Culture. Belval und Trier 2023. Online unter: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7688632> (Zugriff: 16.05.2023).

seien.⁴³ So werden den Geisteswissenschaften Anwendungsferne, ökonomische Nutzlosigkeit und ein Verharren im Elfenbeinturm vorgeworfen. Von Wilhelm Diltheys Überzeugung, die Geisteswissenschaften seien geradezu aus der durch Revolutionen hervorgerufenen allgemeinen Verunsicherung heraus entstanden und daher auch besonders geeignet, gesellschaftliche Spannung zu erklären und einzuhegen, ist in den Augen vieler nicht mehr viel übriggeblieben.⁴⁴

Hinzu kommt der Konkurrenzdruck aus den Natur- und Technikwissenschaften, denen es angeblich besser gelingt, gesellschaftsrelevante Probleme zu lösen. Dies scheinen die Digital Humanities erkannt zu haben, die in ihren selbstreflexiven Texten gewissermaßen eine Rückkehr zu den vermeintlich ursprünglichen »gesellschaftlichen« Werten der Geisteswissenschaften fordern und – etwa durch die Labormetapher – eine Annäherung an die »hard sciences« suggerieren. Dieses »back to the roots« wird zusätzlich durch den Revolutionsdiskurs unterstützt. Die DH beanspruchen damit also für sich selber, die aktuelle Wirklichkeit besser als die »analogen« Geisteswissenschaften zu begreifen und zu erklären, und noch dazu, Lösungsansätze liefern zu können.

Digital Humanists sehen sich auf diese Weise in der Lage, eine solche Krise produktiv zu nutzen (bzw. auszunutzen), sie werden zu *den* Geisteswissenschaftler*innen schlechthin:

43 Vgl. dazu etwa Hans Ulrich Gumbrecht: Die ewige Krise der Geisteswissenschaften – und wo ist ein Ende in Sicht? In: Glanzlichter der Wissenschaft 2015: Ein Almanach. Hg. vom Deutschen Hochschulverband. Berlin und Boston 2015, S. 47–62, DOI: 10.1515/9783110519280-007.

44 Vgl. Dazu Wilhelm Dilthey: Einleitung in die Geisteswissenschaften. Versuch einer Grundlegung für das Studium der Gesellschaft und der Geschichte, Bd. 1. Leipzig 1883, S. 34.

»To gain the benefits of their abilities, however, humanists must complete a *paso doble*, a double step: to rediscover the roots of their own discipline and to consider the changes necessary for its renewal.«⁴⁵

Selbstreflexion wird zu einer den DH inhärenten Leistung, die sich in den vielen selbstreferenziellen Texten spiegelt. Die Konsequenz daraus ist, dass die DH nicht anders können, als sich als eine neue, »verbesserte« Version der Geisteswissenschaften zu verstehen, da sie sich sonst die eigene Autonomie absprechen würden. Das Verfassen von Manifesten oder ähnlichen Schriften wird zu einer Praktik, die die eigene Existenz sichert.

Überspitzt formuliert, müssen die DH also ständig kollektive Identitätsarbeit leisten, Selbstreflexion wird damit in den DH zur epistemischen Praxis schlechthin, denn ohne Disziplin gibt es keinen Erkenntnisfortschritt.

4. Fazit

In seinem 2016 erschienenen Aufsatz zur »Abgrenzung der digitalen Geisteswissenschaften« konstatiert Leif Scheuermann, dass das Konzept der digitalen Geisteswissenschaften »einer starken Definition in zweierlei Hinsicht [bedarf]: in Abgrenzung zu den benachbarten Disziplinen und in der Bestimmung der gemeinsamen Charakteristika der Einzeldisziplinen«. ⁴⁶ Forschende in den DH stehen also vor der Herausforderung, dass sie doppelte Identifikationsarbeit leisten müssen, die sich in zahlreichen Definitionsversuchen widerspiegelt. Dabei spielen insbesondere vier Aspekte eine zentrale Rolle: Erstens führt die Historisierung der eigenen Disziplin zu einer Art Traditionsbildung,

45 Domenico Fiormonte u.a.: Introduction. In: The Digital Humanist: A Critical Inquiry. Hg. von Dens. Santa Barbara 2015, S. 15–22, hier besonders S. 18. Online unter: <https://www.jstor.org/stable/j.ctv1bd4hbj.4> (Zugriff: 15.05.2023).

46 Leif Scheuermann: Die Abgrenzung der digitalen Geisteswissenschaften. In: Digital Classics Online 2 (2016), S. 58.

auf die sich alle trotz mitunter sehr unterschiedlicher Arbeitsmethoden und wissenschaftlicher Ansätze berufen können. Zweitens sind es die geteilten Ideale und die darauf basierenden normierten Praktiken, die als epistemische Tugenden die Basis der Gemeinschaft bilden. Diese wirken wie eine Art Verhaltenskodex auf die Gemeinschaft und erlauben, drittens, vor allem die Abgrenzung gegenüber Praktiken und Praktiker*innen, die diesen Idealen nicht entsprechen. Viertens ist es, und das ist ganz zentral, das Sprechen über die Gemeinschaft, das diese maßgeblich mit formt und festigt.

Ein besonderes Merkmal dieser Identifikationsarbeit ist dabei die Betonung gemeinsamer Praktiken, die vielleicht weniger tatsächliche epistemische Methoden betreffen, als vielmehr wissenschaftspolitische und gesellschaftliche Komponenten beinhalten. Die digitalen Geisteswissenschaftler*innen – und das meine ich durchaus positiv – laden ihr Tun moralisch auf, was die Community durch den Fokus auf eine gemeinsame Verantwortung zusätzlich stärkt. Der starke Fokus der DH auf Selbstfindung und -reflexion führt zu einem relativ stabilen *community building*; die Gruppe wird sowohl im Inneren als auch von außen als Gruppe – als Disziplin – wahrgenommen. Dies hat, ganz ähnlich wie bei den Gelehrten der Frühen Neuzeit, einen ausgesprochen positiven Nebeneffekt für die Arbeit der Wissenschaftler*innen: Das größere Ziel des Gemeinwohls erleichtert die Kooperation, die besonders in einem interdisziplinären Setting, wie dem der DH, absolut notwendig ist. Sie ist unabdingbar für das Erreichen gemeinsamer Ziele und die Aufrechterhaltung von Netzwerken, die diese Ziele begünstigen. Das Erbe einer Gelehrtenrepublik findet sich, etwas pointiert, also eher in dieser DH-Community, als in den »analogen« geisteswissenschaftlichen Fächern. Die Akteur*innen der Digital Humanities haben dies für sich erkannt und verstehen es, sich als Neo-Humanist*innen zu inszenieren. Damit rückt Wilhelm Diltheys Idealbild der Geisteswissenschaften – die er stets im Plural begreifen wollte – wieder näher. Dilthey kritisierte zudem die Zersplitterung der Disziplinen, denn »jede Einzelwissenschaft entsteht nur durch den Kunstgriff der Herauslösung eines Theilinhaltes

aus der geschichtlich-gesellschaftlichen Wirklichkeit«. ⁴⁷ Die Digital Humanities als interdisziplinäre Utopie können sich hier auf ein großes Vorbild berufen. Was ist also letztlich der Unterschied zwischen den digitalen und den (vermeintlich) »analogen« Geisteswissenschaften? Vielleicht gar nicht so viel. Denn es sind weniger die eigentlichen Methoden, schon gar nicht der erhoffte Erkenntnisgewinn, es ist vielmehr das gemeinsame Sprechen über Ziele und über die Praktiken, die aus den Digital Humanities eine solch gefestigte Gemeinschaft machen.

Die digitalen Geisteswissenschaftler*innen sehen sich am Anfang einer Revolution, die – so kann man hoffen – entscheidende Impulse in die »analogen« Geisteswissenschaften zurückgibt: Traut Euch, Euch zu manifestieren, zeigt deutlich, wofür Ihr steht und beruft Euch selbstbewusst auf geteilte Praktiken und Ideale. Der viel rezipierte Band zur »Geistesarbeit« von Steffen Martus und Carlos Spoerhase, der einige geteilte Praktiken der Geisteswissenschaften detailliert beschreibt, ist vielleicht bereits ein erster Schritt auf dem Weg, gemeinsam zu einer Gelehrsamkeit 4.0 zu gelangen. ⁴⁸

Literaturverzeichnis

- Adema, Janneke: *Living Books: Experiments in the Posthumanities*. Cambridge, MA 2021.
- Austin, John L.: *How to do things with words. The William James Lectures delivered at Harvard university in 1955*. Cambridge, MA 1962.
- Bayle, Pierre: Préface. In: *Nouvelles de la République des Lettres*, Mois de Mars 1684, Band 1, nicht paginiert [S. 10]. Online unter: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k322o4o/f7.item> (Zugriff: 02.02.2023).
- Bell, Gordon: Foreword. In: *The Fourth Paradigm*. Hg. von Tony Hey/Stewart Tansley/Kristin Tolle, S. XI–XV.

⁴⁷ Dilthey: Einleitung, Bd. 1, S. 34.

⁴⁸ Steffen Martus/Carlos Spoerhase: *Geistesarbeit. Eine Praxeologie der Geisteswissenschaften*. Berlin 2022.

- Bloomsburg University Students: Bloomsburg U. Undergraduate »Manifesto« on Digital Humanities, 2010. Online unter: <http://humanistica.ualberta.ca/bloomsburg-u-undergraduate-manifesto-on-digital-humanities> (Zugriff: 12.05.2023).
- Bots, Hans: De republiek der letteren. De Europese intellectuele wereld 1500–1760. Nijmegen 2018.
- Bots, Hans/Françoise Waquet (Hg.): *Commercium litterarium*. La Communication dans la république des lettres. Forms of Communications in the Republic of Letters, 1600–1750. Amsterdam/Maarssen 1994.
- Burghardt, Manuel u.a. (Hg.): *Fabrikation von Erkenntnis*. Experimente in den Digital Humanities. Wolfenbüttel und Esch-sur-Alzette 2021/2022, DOI: 10.17175/sb005.
- Burke, Peter: The Republic of Letters as Communication System. An Essay in Periodization. In: *Media History* 18/3–4 (2012), S. 395–407, hier S. 398, DOI: 10.1080/13688804.2012.721956.
- Busch, Anna/Peer Trilcke (Hg.): DHd2023: Open Humanities, Open Culture. Belval und Trier 2023. Online unter: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7688632> (Zugriff: 16.05.2023)
- Dacos, Marin: Manifesto for the Digital Humanities, 2010. Online unter: <https://tcp.hypotheses.org/411> (Zugriff: 02.05.2023).
- Davidson, Cathy N./David Theo Goldberg: A Manifesto for the Humanities in a Technological Age, 2004. Online unter: <http://chronicle.com/article/AManifesto-for-the-Humanities/17844> (Zugriff: 12.05.2023).
- Dilthey, Wilhelm: *Einleitung in die Geisteswissenschaften*. Versuch einer Grundlegung für das Studium der Gesellschaft und der Geschichte, Bd. 1. Leipzig 1883.
- DHI Paris (Hg.): *Wissenschaftlicher Nachwuchs in den Digital Humanities: Ein Manifest*, 2013. Online unter: <https://dhdhi.hypotheses.org/1995> (Zugriff: 12.05.2023).
- El Khatib, Randa u.a.: An »Open Lab?« The Electronic Textual Cultures Lab in the Evolving Digital Humanities Landscape. In: *Digital Humanities Quarterly* 14/3 (2020). Online unter: <https://www>

- .digitalhumanities.org/dhq/vol/14/3/000480/000480.html (Zugriff: 16.05.2023).
- Fiormonte, Domenico u.a.: Introduction. In: Dies. (Hg.), *The Digital Humanist: A Critical Inquiry*. Santa Barbara 2015, S. 15–22. Online unter: <https://www.jstor.org/stable/j.ctv1bd4hbj.4> (Zugriff: 15.05.2023).
- Füssel, Marian/Martin Mulsow (Hg.): *Gelehrtenrepublik*. Hamburg 2015 (= Aufklärung. Interdisziplinäres Jahrbuch zur Erforschung des 18. Jahrhunderts und seiner Wirkungsgeschichte 26).
- Galison, Peter: Trading with the Enemy. In: *Trading Zones and Interactional Expertise: Creating New Kinds of Collaboration*. Hg. von Michael E. Gorman. Boston 2010, S. 25–52.
- Gumbrecht, Hans Ulrich: Die ewige Krise der Geisteswissenschaften – und wo ist ein Ende in Sicht? In: *Glanzlichter der Wissenschaft 2015: Ein Almanach*. Hg. vom Deutschen Hochschulverband. Berlin und Boston 2015, S. 47–62, DOI: 10.1515/9783110519280-007.
- Habel, Thomas: *Gelehrte Journale und Zeitungen der Aufklärung. Zur Entstehung, Entwicklung und Erschließung deutschsprachiger Rezensionsszeitschriften des 18. Jahrhunderts*. Bremen 2007 (= *Presse und Geschichte – Neue Beiträge* 17).
- Hey, Tony/Stewart Tansley/Kristin Tolle (Hg.): *The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery*. Redmond 2009.
- Hey, Tony/Stewart Tansley/Kristin Tolle: Jim Gray on eScience: A Transformed Scientific Method. In: *The Fourth Paradigm*. Hg. von Dens. Redmond 2009, S. XVII–XXXI.
- Hotson, Howard/Thomas Wallnig (Hg.): *Reassembling the republic of letters in the digital age: Standards, Systems, Scholarship*. Göttingen 2019, DOI: 10.17875/gup2019-1146.
- Imeri, Sabine/Michaela Rizzoli: CARE Principles for Indigenous Data Governance: Eine Leitlinie für ethische Fragen im Umgang mit Forschungsdaten? In: *O-Bib. Das offene Bibliotheksjournal* 9/2 (2022), S. 1–14, DOI: 10.5282/o-bib/5815.
- Kemman, Max: *Trading Zones of Digital History*. Berlin und Boston 2021, DOI: 10.1515/9783110682106.

- Kuhn, Thomas S.: *The Structure of Scientific Revolutions*. 2. Auflage. Chicago 1994.
- Lane, Richard J.: *The Big Humanities: Digital Humanities/Digital Laboratories*. London 2016.
- Löffler, Katrin (Hg.): *Wissen in Bewegung: Gelehrte Journale, Debatten und der Buchhandel der Aufklärung*. Stuttgart 2020.
- Martus, Steffen/Carlos Spoerhase: *Geistesarbeit. Eine Praxeologie der Geisteswissenschaften*. Berlin 2022.
- McGann, Jerome: *A New Republic of Letters. Memory and Scholarship in the Age of Digital Reproduction*. Cambridge, MA 2014.
- Nyhan, Julianne/Marco Passarotti (Hg.): *One Origin of Digital Humanities*. Fr Roberto Busa in his own Words. Cham 2019, DOI: 10.1007/978-3-030-18313-4.
- Nyhan, Julianne/Melissa Terras/Edward Vanhoutte: Introduction. In: Dies. (Hg.): *Defining Digital Humanities*. Surrey 2013, S. 1–10.
- Pawlicka-Deger, Urszula: *The Laboratory Turn: Exploring Discourses, Landscapes, and Models of Humanities Labs*. In: *Digital Humanities Quarterly* 14/3 (2020). Online unter: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/14/3/000466/000466.html> (Zugriff: 12.05.2023).
- Piez, Wendell: *Something Called »Digital humanities«*. In: *Digital Humanities Quarterly* 2/1 (2008). Online unter: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/2/1/000020/000020.html> (Zugriff: 16.05.2023).
- Presner, Todd/Jeffrey Schnapp: *Digital Humanities Manifesto, 2009*. Online unter: http://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf (Zugriff: 12.05.2023).
- Prospect: *Computers and the Humanities: a newsletter* I/1 (1966), S. 1–2.
- Puchner, Martin: *Poetry of the Revolution: Marx, Manifestos, and the Avant-Gardes*. Princeton 2006.
- Ridsdale, Chantel u.a.: *Strategies and Best Practices for Data Literacy Education: Knowledge Synthesis Report, 2015*, DOI: 10.13140/RG.2.1.1922.5044.
- Scheuermann, Leif: *Die Abgrenzung der digitalen Geisteswissenschaften*. In: *Digital Classics Online* 2 (2016), S. 58.
- Schneider, Ute: *Die Funktion wissenschaftlicher Rezensionsschriften im Kommunikationsprozeß der Gelehrten*. In: *Kultur der Kom-*

- munikation: die europäische Gelehrtenrepublik im Zeitalter von Leibniz und Lessing. Hg. von Ulrich Johannes Schneider. Wiesbaden 2005 (= Wolfenbütteler Forschungen 109), S. 279–291.
- Scholten, Koen/Dirk van Miert/Karl A.E. Enenkel (Hg.): *Memory and identity in the learned world: community formation in the early modern world of learning and science*. Leiden und Boston 2022.
- Schreibman, Susan/Ray Siemens/John Unsworth: Preface. In: *A New Companion to Digital Humanities*. Hg. Von Dens. Chichester 2016, S. XVII–XVIII.
- Searle, John R.: *Speech acts. An essay in the philosophy of language*. Cambridge 1969.
- Siemens, Lynne/Raymond Siemens: Notes from the Collaboratory: An Informal Study of an Academic Lab in Transition. Book of Abstracts. In: 7th Annual International Conference of the Alliance of Digital Humanities Organizations, DH 2012, Hamburg, Germany, July 16–22, 2012, Conference Abstracts. Hg. von Jan Christoph Meister. Hamburg 2012, S. 373–374. Online unter: <https://dblp.org/rec/conf/dihu/SiemensS12> (Zugriff: 16.05.2023).
- Sinclair, Stéfán/Geoffrey Rockwell (Hg.): *Voyant Tools*, 2023.
- Stommel, Jesse: *The Public Digital Humanities*. In: *Disrupting the Digital Humanities*. Hg. von Dorothy Kim/Jesse Stommel. Santa Barbara 2018, S. 79–90, DOI: 10.2307/j.ctv19cwwdqv.8.
- Thaller, Manfred: *Geschichte der Digital Humanities*. In: *Digital Humanities. Eine Einführung*. Hg. von Fotis Jannidis/Hubertus Kohle/Malte Rehbein. Stuttgart 2017, S. 3–12.
- Thaller, Manfred: *Digital Humanities als Wissenschaft*. In: *Digital Humanities. Eine Einführung*. Hg. von Fotis Jannidis/Hubertus Kohle/Malte Rehbein. Stuttgart 2017, S. 13–18.
- Van Miert, Dirk: What Was the Republic of Letters? A Brief Introduction to a Long History (1417–2008). In: *Groniek* 205/4 (2014), S. 69–87.
- Van Miert, Dirk: *Social Networking in the Republic of Knowledge*. In: *History of Humanities* 7/2 (2022), S. 313–329, DOI: 10.1086/721316.
- Van Miert, Dirk: To the advantage of the Republic of Letters? Gulielmus Surenhusius's Projects, Plans, and Collaborations Beyond the Mishnah. In: *The Mishnaic Moment: Jewish Law among Jews and Chris-*

- tians in Early Modern Europe. Hg. von Piet van Boxel/Kirsten MacFarlane/Joanna Weinberg. Oxford 2022, S. 359–377.
- Wallnig, Thomas: Tu es für die Gelehrtenrepublik. Rechtfertigungsmotive für gelehrtes Handeln in der Korrespondenz von Bernhard und Hieronymus Pez. In: Marian Füssel/Martin Mulsow (Hg.) Gelehrtenrepublik. Hamburg 2015, S. 121–151.
- Weis, Joëlle: Johann Friedrich Schannat (1683–1739): Praktiken historisch-kritischer Gelehrsamkeit im frühen 18. Jahrhundert. Berlin und Boston 2021, S. 261–327.
- Wenger, Etienne: Communities of practice: learning, meaning, and identity. Cambridge 1999, S. 83.
- Wenger-Trayner, Etienne/Beverly Wenger-Trayner: An introduction to communities of practice: a brief overview of the concept and its uses, 2015. Online unter: <https://www.wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice> (Zugriff: 16.05.2023).
- Wikipedia – Die freie Enzyklopädie: Digital Humanities, Bearbeitungsstand: 14. Januar 2023, 10:15 UTC. URL: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Digital_Humanities&oldid=229830708 (Zugriff: 01.05.2023; Versions-ID der Seite: 229830708).

Ordnungen

Zur Autorrolle im Kontext digitaler Methoden

Vom Tod des Autors über seine Rückkehr bis zur digitalen Transformation

Charlotte Schubert

Autorschaft hängt heute in der Regel eng mit dem Begriff Originalität zusammen und daran geknüpft ist auch die Unterscheidung von Original und Kopie, etwas weitergedacht wiederum die Unterscheidung von Original und Fälschung, aber bspw. auch diejenige vom Urheber als Eigentümer und Plagiator.¹ Es fragt sich aber, ob es diese Unterscheidungen in der digitalen Welt überhaupt noch geben kann? Zumindest für die Wissenschaft dürften sie im Zeitalter der Digitalität aus folgenden Gründen nicht mehr tauglich sein: Zum einen hängt der Begriff des Originals am Objekt, insbesondere am physischen Objekt, und für das digitale Objekt gelten andere Repräsentationsregeln. Zum anderen sind die Besitzrechte, die sich heute mit dem Autorbegriff eng verbinden, eine künstliche und nicht schlüssig begründbare Übertragung eines Konstruktes, das als Urheberrechtsschutz erst sehr spät (18./19. Jahrhundert) entstanden ist und weder die historischen Entwicklungen angemessen abbildet noch die der digitalen Möglichkeiten.

Zur Erläuterung dieser These seien zwei kurze Beispiele genannt: Das erste Beispiel sind die mittelalterlichen Abschriften eines spätan-

1 Gisela Fehrmann/Erika Linz/Eckhard Schumacher/Brigitte Weingart (Hg.): *Originalkopie. Praktiken des Sekundären*. Köln 2004, und Anne-Kathrin Reulecke: *Täuschend, ähnlich. Fälschung und Plagiat als Figuren des Wissens in Künsten und Wissenschaften. Eine philologisch-kulturwissenschaftliche Studie*. München 2016.

tiken Kodex. Ist die mittelalterliche Abschrift nicht ein Original aus eigenem Recht? Oder ist das Original der spätantike, nicht erhaltene Kodex, und nicht die mittelalterliche Abschrift? Ist dann die mittelalterliche Handschrift »nur« eine Kopie? Aber eine Kopie wovon, wenn das Original nicht erhalten ist und das Verhältnis beider zueinander nicht genau bestimmt werden kann? Oder ist die mittelalterliche Handschrift eine Fälschung, weil es kein Original gibt? Und in welchem Verhältnis stehen dann die oft zahlreichen Abschriften der mittelalterlichen Handschriften zueinander?

Wenn wir nun eine digitale Repräsentation der mittelalterlichen Handschrift betrachten: Ist dies nur eine Kopie der Handschrift? Oder ein neues Original? Oder ist es eine Fälschung, weil die digitale Repräsentation nicht eindeutig als Replikation bezeichnet werden kann?

Die nächste Frage ist, wem das geistige Eigentum und wem der Besitz an dieser digitalen Repräsentation der mittelalterlichen Handschrift zugeordnet werden kann: dem längst verstorbenen antiken Autor, dessen Wissen in dem Text repräsentiert wird, dem oder der transkribierenden Wissenschaftler/in oder auch dem Informatiker, der das Programm für die Umsetzung der Transkription entwickelt, oder schließlich dem Eigentümer der Plattform – z.B. der Bibliothek –, auf der die digitale Repräsentation abgelegt wird?

Das zweite Beispiel sind anonyme Texte aus der Antike. In der Antike wurden diese oft einem Autor zugeordnet (z.B. wurden zahlreiche medizinische Texte im 4. Jahrhundert v. Chr. unter dem Namen des Hippokrates zu einem Korpus zusammengefasst, wenngleich wohl kaum ein einziger dieser vielen Texte von seiner Hand stammte); diese Praxis war in der Antike verbreitet, es war aber auch damals nicht unumstritten, sondern wurde diskutiert und kritisiert. Im 19. Jahrhundert begann man nun damit, die Autorschaft vieler dieser Texte den jeweiligen Autoren abzusprechen, und seither bewegt sich die Diskussion hin und her, ohne dass wirklich irgendwo ein Konsens in Sicht wäre.

Das Problem reicht jedoch tiefer: So hat man seit dem 19. Jahrhundert aus Referenzen in antiken Texten Fragmentsammlungen erstellt und so gleichsam Autorenwerke neu konstituiert, z.B. die Fragmente der

griechischen Historiker von Felix Jacoby² oder die Fragmentsammlung der Vorsokratiker von Hermann Diels³ – das nach wie vor berühmteste Beispiel –, die in zahlreichen Auflagen nachgedruckt und bis heute als maßgebliche Editionen zitiert werden, und aus deren Zusammenstellungen von Zitaten, Anspielungen oder auch nur allgemeinen Bemerkungen über bspw. Heraklit, Empedokles, Demokrit regelrechte Autorschaften mit Werken wurden.

Ein Grund liegt darin, dass für die Zeit zwischen dem 8. Jahrhundert v. Chr. und dem 3. Jahrhundert n. Chr. ca. 59 % der Werke aller uns bekannter Autoren nur fragmentarisch erhalten sind, dass 12 % der Autoren nur durch ihre erhaltenen Werke und Fragmente und lediglich 29 % durch vollständig erhaltene Texte bekannt sind.⁴ Einige Zahlen können das Ausmaß der bisher als anonym eingestuft Texten veranschaulichen: Der Thesaurus Linguae Graecae (TLG), unser größtes digitales Korpus, das praktisch alle digitalen Ausgaben antiker Texte umfasst, enthält 80 Anonymi als Texte und teilweise als Korpora, 19 Adespota, 23 Zusammenstellungen von Werken, die Pseudo-Autoren zugeschrieben werden, darunter Plutarch, Galen, Hippokrates, Werke mit dem Titel »Fragmenta« – darunter 26, die als Pseudepigrapha klassifiziert wurden.⁵

So hat sich eine Praxis eingebürgert, Textpassagen, die als Zitate in einem Text markiert oder oft auch als Paraphrasen in größeren Kontexten erhalten sind, aus ihrem ursprünglichen Zusammenhang

-
- 2 Felix Jacoby: Die Fragmente der griechischen Historiker (FGrH). Leiden 1923–1958 [Repr. 1954–1969].
 - 3 Hermann Diels: Die Fragmente der Vorsokratiker, Griechisch und Deutsch von Hermann Diels. Hg. von Walther Kranz. Bd. I: Mit Nachtrag von Walther Kranz. Berlin 2004 (= ⁶1951/2).
 - 4 Vgl. Matteo Romanello/Federico Boschetti/Monica Berti/Alison Babeu/Gregory Crane: Rethinking Critical Editions of Fragmentary Texts by Ontologies. In: Rethinking Electronic Publishing: Innovation in Communication Paradigms and Technologies. Proceedings of the 13th International Conference on Electronic Publishing. Milano 2009, S. 155–174, hier S. 158.
 - 5 Thesaurus Linguae Graecae, Version E (2002); online in erweiterter Fassung: <http://stephanus.tlg.uci.edu> (11.12.2022).

herauszulösen und oft, ohne dass dabei Unterschiede der Markierungsweise und des Kontexts erkennbar wären, zu Fragmentsammlungen zusammenzustellen, die wie Werkeditionen anmuten.⁶ In der Auseinandersetzung mit dieser Praxis ist natürlich nicht übersehen worden, dass solche Fragmentsammlungen wissenschaftliche Konstruktionen sind und dass sie eine bestimmte Interpretation der jeweiligen Editoren wiedergeben.⁷ Insbesondere bei den Textpassagen, die aus sehr viel späteren Texten (oft aus spätantiken Kommentaren, Lexika, Anthologien) zu Zitaten direkter oder indirekter Art »deklariert« werden, verschärft sich das Problem: Die Vorauswahl durch die Editoren wird zum entscheidenden Repräsentationsfilter, in dem Textinterpretation und Textproduktion sich vermischen. Einerseits wird durch eine Fragmentedition ein neuer Kontext hergestellt, der mit dem Anspruch der Rekontextualisierung auftritt. Andererseits können Texte, die nicht in eine Fragmentsammlung aufgenommen werden, gerade durch diese Rekontextualisierung völlig aus dem Blickfeld der Wissenschaft verschwinden.

Dass es auch einen anderen Weg gibt, mit dieser Problematik umzugehen, und dass dies den heutigen Möglichkeiten im Zeitalter der Digitalität viel eher entspricht, soll nun im Folgenden dargelegt werden, indem zum einen das Konzept der Intertextualität zugrunde gelegt wird und zum anderen im Hinblick auf den Umgang mit digitalen Textkorpora gezeigt werden soll, mit welchem Zugang das Konzept der Autorschaft überwunden werden kann.⁸

Die seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Anlehnung an Michail Bachtin, Roland Barthes und Julia Kristeva entwickelten Vorstellungen und Konzepte von Intertextualität erklären die Interdependen-

6 Anna Carlotta Dionisotti: On Fragments in Classical Scholarship. In: Glenn W. Most: *Collecting Fragments – Fragmente sammeln*. Göttingen 1997, S. 1–33, hier S. 1: »Generally speaking, classical fragments are made rather than born«.

7 Vgl. Glenn W. Most: On Fragments. In: William Tronzo (Hg.): *The Fragment. An Incomplete History*. Los Angeles 2009, S. 9–22.

8 Vgl. Charlotte Schubert, *Digital Classics. Digitale Transformation der Altertumswissenschaften*, Göttingen 2026, mit einem Kapitel zur Verwendung des Intertextualitätsbegriffs in den Digital Classics und weiteren Beispielen.

zen zwischen Texten.⁹ Diese Interdependenzen verbinden die einzelnen Texte – z.B. Texte eines Autors, eines Werkkorpus, aber auch Fragmente – mit der Gesamtheit aller Texte. Kennzeichnend für dieses Textverständnis sind Pluralität und Polysemie sowie die Annahme, dass es immer mehrere Zugänge zu einem Text gibt, die vielfältige Interpretationsmöglichkeiten nach sich ziehen. Julia Kristeva hat dies im Bild des Textes als Mosaik ausgeführt.¹⁰ Für Kristeva ist jeder Text in der Geschichte und in der Gesellschaft situiert, diese (Geschichte und Gesellschaft) sind selbst Texte, die der Schreibende liest und in die er sich einfügt, indem er sie neu schreibt. Für Kristeva ist alles Text, jedes kulturelle System und jede kulturelle Struktur:

»[...] tout texte se construit comme une mosaïque de citations, tout texte est absorption et transformation d'un autre texte. A la place de la notion d'intersubjectivité s'installe celle d'*intertextualité*, et le langage poétique se lit, au moins, comme *double*.«¹¹

Dieser sehr offene Textbegriff ist bei Kristeva nicht pragmatisch oder operativ unterlegt. Die Möglichkeiten, Schreibweisen und ihre Abgrenzung zu bestimmen, hat erst Gérard Genette systematisiert. Als Oberbegriff fungiert bei ihm die Transtextualität – die Gesamtheit aller bewussten und unbewussten Intentionen, die in den Texten zueinander in Beziehung gesetzt sind.¹² Intertextualität im engeren Sinn, die effektive Präsenz eines Textes in einem anderen, kann in drei Formen auftreten:

-
- 9 Roland Barthes: Der Tod des Autors [1967]. In: Ders.: Texte zur Theorie der Autorschaft. Hg. und komm. von Fotis Jannidis/Gerhard Lauer/Matias Martinez/Simone Winko. Stuttgart 2000 (RUB 18058), S. 185–197; einen Überblick gibt Ursula Kocher: Im Gewirr der Fäden. In: Rainer Falk/Gert Mattenklott (Hg.): Ästhetische Erfahrung und Edition. Tübingen 2007 (= Beihefte zu editio 27), S. 175–185.
 - 10 Julia Kristeva: Le mot, le dialogue et le roman. In: Dies.: Semeiotike. Recherches pour une sémanalyse, Paris 1969, S. 143–173.
 - 11 Kristeva: Le mot, S. 146.
 - 12 Gérard Genette: Palimpseste. Die Literatur auf zweiter Stufe. Frankfurt a.M. 1993, S. 9.

Zitat, Plagiat, Anspielung. Eine zweite Form textübergreifender Beziehungen ist die Paratextualität, eine Art Kommentar zum Text, der Informationen beisteuert wie z.B. Titel, Gattungsangabe, Vor- und Nachwort. Die Metatextualität ist eine dritte Form der transtextuellen Beziehungen: der Kommentar eines Textes durch einen anderen wie etwa in der Literaturkritik. Die vierte Form der Transtextualität ist die Hypertextualität, die komplette Umformung eines Ausgangstextes durch Stil, Imitation o.ä. Die fünfte und letzte Form transtextueller Beziehungen ist die Architextualität (griechisch *arche*: Anfang, *archein*: vorangehen). Hiermit ist die taxonomische Zugehörigkeit eines Textes (bspw. zu einer Gattung) gemeint, die jedoch unausgesprochen bleibt.

Die von Genette ausgearbeitete Systematik mit ihrem deutlich engeren Textbegriff ermöglicht es, intertextuelle Bezüge in ihrer Funktionalität zu bestimmen,¹³ und ist daher sowohl von ihren Voraussetzungen her als auch in ihrem pragmatischen Vorgehen eine Möglichkeit, die digital operierende Textanalyse in eine formale Strukturierung zu überführen.¹⁴

Ausgehend von der Intertextualitätsdebatte und insbesondere von den durch Genette systematisierten Relationen ist es möglich, die unterschiedlichen Relationstypen zu operationalisieren, und zwar ohne dass das eine die spätere Interpretation vorwegnehmende Hierarchie implizieren würde; ohne dass eine ebenfalls schon als Interpretation zu betrachtende Setzung von Markierungen verwendet würde; und auch ohne dass intentionale Bezüge – bewusste oder unbewusste – eine Richtung implizieren und vorgeben würden.¹⁵ Diese Relationen lassen sich

13 Ursula Kocher: Im Gewirr der Fäden, S. 178.

14 Charlotte Schubert: Zitate und Fragmente: Die kulturelle Praxis des Zitierens im Zeitalter der Digitalisierung. In: Charlotte Schubert/Markus Klank (Hg.): Das Portal eAQUA – Neue Methoden in der geisteswissenschaftlichen Forschung III. Leipzig 2012, S. 3–30.

15 Vgl. z.B. Manfred Pfister: Konzepte der Intertextualität. In: Ulrich Broich/Manfred Pfister (Hg.): Intertextualität. Formen, Funktionen, anglistische Fallstudien. Tübingen 1985, S. 1–30: Er folgt einem eher strukturalistischen Ansatz und geht u.a. von bewusster Intention des Autors als Indikator von starker Intertextualität aus.

als ein Netzwerk darstellen,¹⁶ in dem die unterschiedlichen Relationstypen nicht-hierarchisch angeordnet sind, sodass die verschiedenen Relationstypen als Kanten und die Texte der verschiedenen Epochen als Knoten repräsentiert werden.

In Anlehnung an Genette, der von einer »coprésence entre deux ou plusieurs textes« ausgeht, die sich als »présence effective d'un texte dans un autre« äußert,¹⁷ muss zu dieser Netzwerkkonzeption jedoch noch eine weitere Ebene kommen, die nicht nur die Beziehung der Texte unter- und zueinander beschreibt, sondern auch die Ähnlichkeits- und Differenzbeziehungen selbst in den Blick nimmt. Genette führt dies vor allem am Begriff der Stimmen im Text, der Multivokalität aus.

Am Beispiel von Zitat und Paraphrase, die der ersten Form in der Typologie von Genette entsprechen, lässt sich dies beispielhaft erläutern. In dem Zitat spricht nicht der Urheber, sondern der Zitierende, der für seine eigenen Texte einen Zusatz einfügt, mit oder ohne explizite Verweisstruktur. Die Verwendung von Anführungszeichen oder anderen Markierungen können dies visuell ausdrücken, womit eine Art von doppelter Autorschaft artikuliert wird. Eine solche formale Verweisstruktur kann jedoch ebenso täuschen oder fiktiv sein wie ein expliziter Autor, ein fiktiver Erzähler oder natürlich erst recht ein impliziter Autor.¹⁸ Die

16 Diese Vorstellung des Netzes findet sich so schon bei Roland Barthes: *Le plaisir du texte*. Paris 1973, 100f.: »Texte veut dire Tissu; mais alors que jusqu'ici on a toujours pris ce tissu pour un produit, un voile tout fait, derrière lequel se tient, plus ou moins caché, le sens (la vérité), nous accentuons maintenant, dans le tissu, l'idée générative que le texte se fait, se travaille à travers un entrelacs perpétuel; perdu dans ce tissu — cette texture — le sujet s'y défait, telle une araignée qui se dissoudrait elle-même dans les sécrétions constructives de sa toile. Si nous aimions les néologismes, nous pourrions définir la théorie du texte comme une hyphologie (hyphos, c'est le tissu et la toile d'araignée).« Zu der Operationalisierung für digitale Textkorpora vgl. die Überlegungen in Charlotte Schubert: *Zur Standortbestimmung des Digitalen in den Altertumswissenschaften*. *Textanalyse am Beispiel des Corpus Hippocraticum und des hippokratischen Eides*. In: *Gymnasium* 127 (2020), S. 305–327.

17 Gérard Genette: *Palimpsestes. La littérature au second degré*. Paris 1982, S. 8f.

18 Schmid, Wolf: *Elemente der Narratologie*, 2., verb. Aufl. Berlin und New York 2008, S. 53–56, Fotis Jannidis: *Wer sagt das? Erzählen mit Stimmverlust*. In:

grundlegenden Fragen »Wer spricht?« und »Wer sieht?«¹⁹ führen auf fundamentale Akte der Textanalyse, die sich in drei Bereichen abspielen: Auswahl, Bewertung und Benennung. Jede Texteinheit ist darauf hin zu befragen, wer für die Auswahl der in dem jeweiligen Text vertretenen Geschehensmomente verantwortlich ist, wer in dem jeweiligen Abschnitt die bewertende Instanz ist und wessen Sprache den Abschnitt prägt.²⁰

Wichtig erscheint mir hier vor allem, dass mit dieser Typologie eine ordnungstheoretische Strukturierung von Wissen impliziert ist, die den Text so weit essentialisiert, dass Autor und Kontext vollständig in den Hintergrund treten. Die Relationen, die stattdessen auf der Grundlage der Intertextualitätstheorien als Stimmen im Text relevant sind, müssen sich, wenn sie über eine algorithmenbasierte Auswertung bestimmt werden sollen, messen lassen: Dies ist über das Messen ihrer Ähnlichkeit und ihrer Distanz möglich.

Angewandt auf die algorithmenbasierte Textanalyse bedeutet dies, dass die Relationen unabhängig von der Kontextualisierung durch Interpreten, Herausgeber und Editoren bestimmt werden können. Die Ähnlichkeit zwischen dem Bezeichnenden und dem Bezeichneten wird als formal-logische Beziehung vorausgesetzt und kann – anders als die Bedeutung, die aus dem Kontext und der Konvention durch Interpretation abgeleitet bzw. durch Bedeutungszuweisung gesetzt wird – gemessen werden.

Der wertvollste Beitrag einer solchen Methode ist – idealerweise – darin zu sehen, dass durch diese automatische Extraktion eine Art Referenz entsteht, die es erlaubt, bereits vorliegende oder auch ggf. neue und je nach Herausgeber und Interpret völlig verschiedene Ergebnisse der Textanalyse und -interpretation auf einen – nicht aus der individu-

Andreas Blöhdorn/Daniela Langer/Michael Scheffel (Hg.): *Stimme(n) im Text. Narratologische Positionsbestimmungen*. Berlin 2006, S. 152–164, hier S. 152.

19 Dazu ausf. Genette: *Palimpsestes*.

20 Schmid: *Elemente der Narratologie*, S. 153.

ellen Interpretation hervorgegangenen – Maßstab zu beziehen.²¹ Dies erleichtert es, mit dem bekannten Problem umzugehen, das Walter Burkert treffend formuliert hat: »Es gibt von einem bestimmten Punkt an nur noch persönliche Lösungen, doch auch über jenen Punkt ist kaum Einigung zu erzielen«.²²

Anders als bei explikativen und auch deskriptiven Ansätzen lassen sich mit Hilfe einer algorithmisch bestimmten Referenz zwei Bedingungen erfüllen, die sich bei der ›persönlichen Lösung‹ nur sehr eingeschränkt erfüllen lassen: Reproduzierbarkeit und Transparenz.

Anhand eines Beispiels aus der antiken griechischen Literatur, dem *Protreptikos* des Iamblich, möchte ich dies unter Anwendung einer algorithmenbasierten Textanalyse kurz demonstrieren.

Einen *Protreptikos* (Kurzform von *προτρεπτικός λόγος*, *protreptikos logos*, ›Rede, die ermuntert bzw. ermahnt‹ – modern gesprochen: ›Werbeschrift‹) haben in der Antike sehr unterschiedliche Autoren in jeder der großen Philosophen-Schulen verfasst, aber auch Autoren, die wie Galen im Bereich der Medizin oder Plutarch im Bereich der politisch-historisch-moralischen Literatur, der Ethik und Naturphilosophie oder auch Clemens Alexandrinus als christlicher Autor schrieben.²³ Obwohl

-
- 21 Allerdings zeigt die Kritik von Nan Z. Da: *The Digital Humanities Debacle*. Computational methods repeatedly come up short. *The Chronicle of Higher Education*, März 2019 <https://www.chronicle.com/article/The-Digital-Humanities-Debate/245986>, dass der Nachvollzug bei weitem noch nicht so standardisiert ist, wie es sein sollte. Vgl. dazu Charlotte Schubert: Plädoyer für eine Fehlerkultur in den Digital Humanities. In: *Digital Classics Online* 5/2 (2019), und Dies.: Digital Humanities auf dem Weg zu einer Wissenschaftsmethodik: Transparenz und Fehlerkultur. In: *Digital Classics Online* 7 (2021).
 - 22 Walter Burkert: *Pythagoreische Retraktionen: Von den Grenzen einer möglichen Edition*. In: Walter Burkert (Hg.): *Fragmentsammlungen philosophischer Texte der Antike*. Göttingen 1998, S. 303–319, hier S. 315.
 - 23 Paul Hartlich: *De exhortationum a Graecis Romanisque scriptarum historia et indole*. In: *Leipziger Studien zur classischen Philologie* 11/2 (1889), S. 207–335, hier S. 209; Mark D. Jordan: *Ancient Philosophic Protreptic and the Problem of Persuasive Genres*. In: *Rhetorica* 4/4 (1986), S. 309–333, hier S. 328; Sophie van der Meeren: *Le protreptique en philosophie: Essai de définition d'un genre*. In: *Revue des Études Grecques* 115 (2002), S. 591–621, hier S. 596; Aristoteles: *Frag-*

in der Antike zahlreiche Protrepitkoi geschrieben wurden, ist es dennoch schwierig, die Protrepitkoi als Gattung greifbar zu machen.²⁴ Da Protrepitkoi meist nicht oder nur fragmentarisch überliefert sind,²⁵ wie beispielsweise der Protrepitikos des Aristoteles, und sie auch in ganz unterschiedlichen Werkkontexten stehen, ist sogar schon bezweifelt worden, dass es sich bei dem Protrepitikos um eine eigene literarische Gattung handelt.²⁶

mente zu Philosophie, Rhetorik, Poetik, Dichtung. Übers. und komm. von Hellmut Flashar/Uwe Dubielzig/Barbara Breitenberger. Berlin 2006, S. 168; Gustav Adolf Lehmann: Einführung. In: Ders. (Hg.): Bürger-Ethos, politisches Engagement und die Bewahrung des Status Quo. Plutarch, Politische Ratschläge. Eingel., übers. und mit interpretierenden Essays versehen von Frank Daubner/Vera Hofmann/Gustav Adolf Lehmann/Tobias Thum. Tübingen 2020, S. 3–30; Tobias Thum: Plutarchs *Praecepta gerendae rei publicae* als Identifikationsangebot. In: Lehmann (Hg.): Bürger-Ethos, S. 239–265; zu Plutarch Vivian Nutton: Galen's library. In: Christopher Gill/Tim Whitmarsh/John Wilkins (Hg.): Galen and the World of Knowledge. Greek Culture in the Roman World. Cambridge und New York 2009, S. 19–34, bes. S. 32f.; und zu Galen Véronique Boudon-Millot: Galien: Exhortation à l'étude de la médecine, Art médical, texte établi et traduit. Paris 2000; und Dies.: Galen's Bios and Methodos: From Ways of Life to Path of Knowledge. In: Gill/Whitmarsh/Wilkins (Hg.): Galen and the World of Knowledge, S. 175–189.

- 24 Jordan: Ancient Philosophic Protrepitic, S. 328; Annemaré Kotzé: [Art.] Protrepitik (Übers. M. Siede). In: Georg Schöllgen (Hg.): Reallexikon für Antike und Christentum, Bd. 28. Stuttgart 2018, S. 372–393, hier S. 380.
- 25 Hartlich: De exhortationum, S. 209–210; van der Meeren: Le protrepitique en philosophie, S. 598; Jan Erik Hessler: Epikur, Brief an Menoikos. Edition, Übersetzung, Einleitung und Kommentar. Basel 2014, S. 41–42; Kotzé: [Art.] Protrepitik, S. 380.
- 26 Jordan: Ancient Philosophic Protrepitic, S. 327; Diana M. Swancutt: Paraenesis in Light of Protrepsis. In: James Starr/Troels Engberg-Pedersen (Hg.): Early Christian Paraenesis in Context. Berlin und New York 2005, S. 113–153, bes. S. 151; Kotzé: [Art.] Protrepitik, S. 375. Van der Meeren: Le protrepitique en philosophie, S. 593 u. 596, mahnt ebenfalls zur Vorsicht. Hessler: Epikur, S. 49, spricht dem Protrepitikos ab, eine eigenständige rhetorische Gattung zu sein, vielmehr sei er jeweils der Gattung zuzuordnen, in welcher er Anwendung findet, wie z.B. der Brief an Menoikos von Epikur der Epistel-Gattung zuzusprechen sei.

Der berühmteste Protreptikos der Antike war sicher derjenige, den Aristoteles geschrieben hat – leider ist uns gerade dieser Protreptikos nicht erhalten. Es gibt zahlreiche Rekonstruktionsversuche, die insbesondere versucht haben, einzelne Passagen aus dem Protreptikos des Iamblich (eines neupythagoreischen Autors) dem verlorenen Protreptikos des Aristoteles zuzuweisen und daraus eine komplette Edition dieses verlorenen Textes zu rekonstruieren. Seit dem 19. Jahrhundert sind zahlreiche Versuche unternommen worden, eine solche Edition zu etablieren, sie sind jedoch auch immer wieder infrage gestellt worden.²⁷

Heute ist eine dieser »Editionen«, diejenige von Ingemar Düring,²⁸ als »Edition« auch in die heutigen Werkzusammenstellungen des Corpus Aristotelicum eingegangen und wird in allen digitalen Textsammlungen als Werk des Aristoteles geführt. Insofern überrascht es keineswegs, wenn eine digitale Textanalyse zu dem Ergebnis führt, dass es eine Abhängigkeit zwischen Iamblich und Aristoteles gibt. Dies ist natürlich ein Zirkelschluss, der schnell zu erkennen ist, wenn man die Rezeption Iamblichs ohne Einbeziehung der Rekonstruktion des aristotelischen Protreptikos, d.h. ohne Einbeziehung der »Edition« von Düring untersucht, die im Wesentlichen aus Iamblichs Protreptikos gewonnen ist. Hier zeigt sich nämlich, dass die Abhängigkeit des iamblichischen Protreptikos von Platon außerordentlich groß ist.²⁹ Bezieht man die gesamte Rezeption der Werke Iamblichs in der griechischen Literatur ein, ist deutlich zu erkennen, dass der Bezug auf Platon das eigentliche Merkmal des iamblichischen Protreptikos ist und dass direkte, also wörtliche

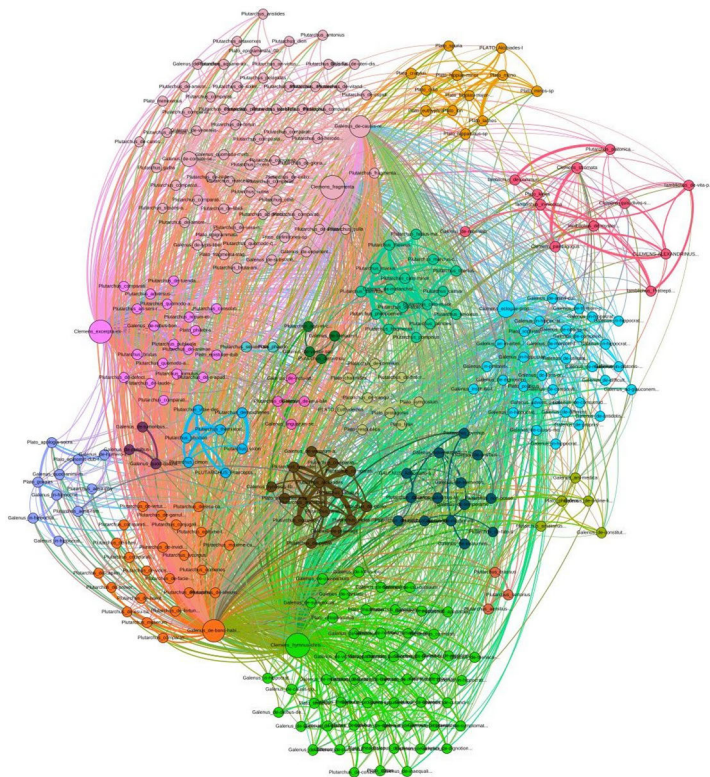
27 Vgl. dazu Charlotte Schubert/Sven-Philipp Brandt (Hg.): Der Protreptikos des Iamblich: Rekonstruktion, Refragmentarisierung und Kontextualisierung mit Textmining. Heidelberg 2017 (Digital Classics Books 1).

28 Ingemar Düring: Aristotle's Protrepticus. An Attempt at Reconstruction. Göteborg 1961, und Ders.: Der Protreptikos des Aristoteles. Einleitung, Text. Frankfurt a.M. 1969.

29 Ausführlich untersucht von Sven-Philipp Brandt: Platon in Iamblichs »Protreptikos«. In: Schubert/Brandt (Hg.): Der Protreptikos des Iamblich.

Übernahmen oder durch einen ›textual overlap‹ charakterisierte Übereinstimmungen mit Aristoteles nicht vorhanden sind.³⁰

Abb.1: Textkorpora der Werke von Platon, Plutarch, Clemens, Galen, Iamblich



© Charlotte Schubert

30 Charlotte Schubert: Visualisierung von Textdaten: Die Falle der Metadaten am Beispiel von Iamblichs *Protreptikos*. In: DCO 5/1 (2019).

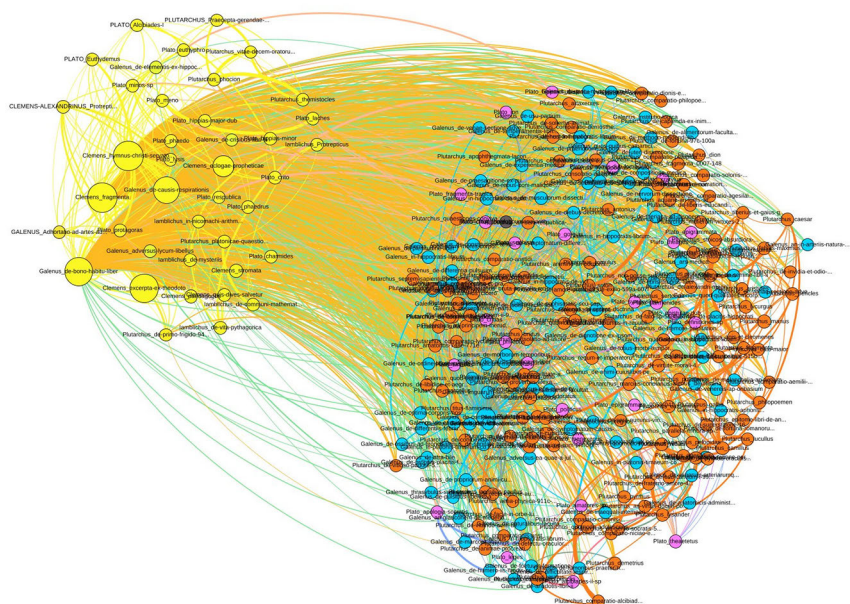
Dieses Ergebnis lässt sich auch noch weiter ausführen, wenn man sich die gesamte protreptische Tradition der Antike ansieht. Hierfür ist ein Textkorpus zusammengestellt worden, das sämtliche Werke derjenigen antiken Autoren mit größeren Korpora umfasst, von denen auch Protreptikoi erhalten sind. Die Visualisierung der stilometrischen Analyse zeigt die Verbindungen zwischen den Werken.³¹

Wenn nicht die Frage nach der Autorschaftszuweisung im Vordergrund steht und vor allem auch nicht die damit verbundene Suche nach linearen Abhängigkeitskonstruktionen in Tradition und Rezeption, dann zeigt sich ein Netzwerk, in dem platonische, pythagoreische, aber auch christliche protreptische Elemente in der antiken Literatur kursierten. Die Werke von Platon (4. Jahrhundert v. Chr.), Plutarch (1./2. Jahrhundert n. Chr.), Clemens von Alexandrien, Galen von Pergamon (beide 2./3. Jahrhundert n. Chr.) und Iamblich (3./4. Jahrhundert n. Chr.), die aus völlig unterschiedlichen Zeiten und Kontexten stammen, zeigen vielfältige und enge Verbindungen im Hinblick auf textuelle Gemeinsamkeiten.

Und wenn man sich das Netzwerk der protreptischen Schriften im Detail der Verbindungen ansieht, ist hier ein eigenes Netzwerk der protreptischen Schriften zu erkennen, das gleichzeitig auch eingebettet ist in ganz unterschiedliche Werkzusammenhänge:

31 Das Textkorpus besteht aus 311 Files mit den Werken von Platon, Plutarch, Clemens, Galen und Iamblich; die stilometrische Wort-N-Gramm-Analyse (N=5) ist mit dem Programm StyloAH (<https://github.com/ecomps-hONgit/styloAH>) durchgeführt worden, einer von Dr. H. Kahl (Trier) weiterentwickelten Version von M. Eders Stylo (<http://maciejeder.org/projects/stylo/>). Für die Visualisierung ist Gephi (Version 0.10) im Layout OpenOrd verwendet worden (<https://gephi.org>); vgl. Schubert: Zur Standortbestimmung des Digitalen, mit einer ausführlichen Beschreibung des Vorgehens und der zugrunde liegenden Überlegungen. Die Liste der Werke, die in das Textkorpus aufgenommen wurden, wird unter <https://charlotteschubert.de/publikationen> zum Download bereitgestellt, ebenso die Abbildungen in hochauflösendem und vergrößerbarem Format.

Abb. 2: Cluster der Protreptikoi in Relation zum Gesamtkontext aller Werke der Autoren im Textkorpus



© Charlotte Schubert

Dieses Netzwerk ist sicher multivokal. Hierfür reicht es, sich die Zeitspanne von ca. 800 Jahren und die unterschiedlichen intellektuell-geistigen Kontexte aus der paganen und christlichen Welt zu vergegenwärtigen, in denen die Werke stehen. Platon ist als Philosoph, insbesondere aufgrund seiner Ideenlehre wohlbekannt, Plutarch war Biograf und Verfasser moralischer Lehrschriften, Clemens von Alexandrien ist einer der berühmtesten christlichen Kirchenväter der Antike, Iamblich von Chalcis, aus Syrien stammend, ist ein Vertreter der neuplatonischen Richtung.

Aber gleichzeitig zeigen diese Verbindungen auch eine Multitemporalität, die einer historischen Kontextualisierung, wie sie mit dem

Autorbegriff immer verbunden ist, vollkommen widerspricht. Jedoch wird mehr als deutlich, dass wir hier Wissensnetzwerke vor uns haben, in denen Ideen, Wissen, Konzepte, Worte und Texte sehr frei zirkulierten. Eine diachrone Betrachtung, die lediglich linear chronologisch vorgeht, wie es einer historischen Kontextualisierung entspräche, würde diese Zirkulation auf eine Linie und die Multivokalität auf eine asynchrone Linearität reduzieren. Daher ist die Multitemporalität eine angemessene Herangehensweise, wenngleich diese den Zugriff auf die Texte im Vergleich zur herkömmlichen, linear chronologisch ausgerichteten nicht erleichtert. Denn diese multitemporale Perspektive setzt auf der historisch-chronologischen Einordnung auf, setzt diese in gewisser Weise sogar voraus, da erst der Unterschied zwischen historisch-chronologischer Einordnung und der Netzwerkrepräsentation die zirkuläre Ebene sichtbar macht.

Dies erhöht die Anforderungen an die Kenntnis der Textgrundlage deutlich, doch trotz dieser erhöhten Komplexität spricht sehr viel dafür, für Texte und Werke, deren Autorschaft nicht sicher ist oder die bereits als Anonymi überliefert sind, einen anderen Ansatz zu wählen: Also nicht von Fälschung oder Echtheit, Plagiat oder Original zu sprechen, sondern das Netzwerk eines Textes zu untersuchen.

Für die Frage nach der Autorschaft ergeben sich daraus interessante und auch innovative Ansätze. Es tritt so nicht nur die Multivokalität von Texten in den Blick, die von der Intertextualitätsforschung hervorgehoben wurde, sondern auch die Multitemporalität – so dass sich ein methodisch-theoretischer Zugang eröffnet, der das Konzept der Autorschaft hinter sich lassen kann.

Dass diese Perspektive nicht neu ist, zeigt sich schon an einer Passage aus dem platonischen Phaidros (Phaidros, 275d-e):³²

ὅταν δὲ ἅπαρ γραφῇ, κυλινδεῖται μὲν πανταχοῦ πᾶς λόγος ὁμοίως παρὰ τοῖς ἐπαῖουσιν, ὥς δ' αὖτως παρ' οἷς οὐδὲν προσήκει, καὶ οὐκ ἐπίσταται λέγειν οἷς δεῖ γε καὶ μή. πλημμελούμενος δὲ καὶ οὐκ

32 Vgl. Carlos Spoerhase: Autorschaft und Interpretation. Methodische Grundlagen einer philologischen Hermeneutik. Berlin und New York 2007, S. 439ff.

ἐν δίκη λοιδορηθεὶς τοῦ πατρὸς ἀεὶ δεῖται βοηθοῦ· αὐτὸς γὰρ οὐτὶς ἀμύνασθαι οὔτε βοηθῆσαι δυνατός αὐτῷ.

»Und ist er erst einmal geschrieben, treibt jeder Text sich überall herum und zwar in gleicher Weise bei denen, die ihn verstehen, wie bei denen, für die er nicht passt, und er weiß nicht, zu wem er reden soll und zu wem nicht. Und wird er misshandelt und zu Unrecht kritisiert, braucht er immer die Hilfe seines Vaters. Denn er selbst kann sich nicht wehren noch helfen.«³³

Die heute wieder diskutierte »Rückkehr des Autors«³⁴ stellt keine Lösung dar. Es handelt sich um eine kontrafaktische Imagination, ja eigentlich um ein Gedankenexperiment: Durch die Annahme eines Autors prüft man, welche Autorabsichten hätten vorhanden sein können und wie sich diese zu den Bedeutungszuschreibungen verhalten.³⁵ Dies ist ein hermeneutisches Konstrukt, das als Arbeitsinstrument und Hilfskonstruktion manchmal nützlich ist, jedoch – wie ich hier gezeigt habe – oft den Blick auf die Möglichkeiten des Textes verstellt. Daher meine ich, dass man – gerade in den Classics – weitestgehend auf das Konzept der Autorschaft verzichten und stattdessen den Blick auf die Multivokalität und Multitemporalität der Texte richten sollte.

Literaturverzeichnis

Aristoteles: Fragmente zu Philosophie, Rhetorik, Poetik, Dichtung. Übers. und komm. von Hellmut Flashar/Uwe Dubielzig/Barbara Breitenberger. Berlin 2006.

33 Übersetzung aus: Platon: Phaidros. Übersetzung und Kommentar von Ernst Heitsch (= Platon Werke III, 4). Göttingen 1993: S. 60–65.

34 Vgl. Spoerhase: Autorschaft und Interpretation, S. 448, und Fotis Jannidis/Gerhard Lauer/Matias Martinez/Simone Winko: Rückkehr des Autors. Zur Erneuerung eines umstrittenen Begriffs. Tübingen 1999.

35 Michel Foucault: Was ist ein Autor? [Qu'est-ce qu'un auteur? Paris 1969]. Frankfurt a.M. 2003, Barthes: Der Tod des Autors.

- Barthes, Roland: Der Tod des Autors [1967]. In: Ders.: Texte zur Theorie der Autorschaft. Hg. und komm. von Fotis Jannidis/Gerhard Lauer/Matias Martinez/Simone Winko. Stuttgart 2000 (RUB 18058), S. 185–197.
- Barthes, Roland: *Le plaisir du texte*. Paris 1973.
- Boudon-Millot, Véronique: *Galien: Exhortation à l'étude de la médecine, Art médical, texte établi et traduit*. Paris 2000.
- Boudon-Millot, Véronique: *Galen's Bios and Methodos: From Ways of Life to Path of Knowledge*. In: Christopher Gill/Tim Whitmarsh/John, Wilkins (Hg.): *Galen and the World of Knowledge. Greek Culture in the Roman World*. Cambridge und New York 2009, S. 175–189.
- Brandt, Sven-Philipp: *Platon in Iamblichs »Protreptikos«*. In: Charlotte Schubert/Sven-Philipp Brandt (Hg.): *Der Protreptikos des Iamblich: Rekonstruktion, Refragmentarisierung und Kontextualisierung mit Textmining*. Heidelberg 2017 (Digital Classics Books 1), <https://doi.org/10.11588/propylaeum.257.339>.
- Burkert, Walter: *Pythagoreische Retraktionen: Von den Grenzen einer möglichen Edition*. In: Walter Burkert (Hg.): *Fragmentsammlungen philosophischer Texte der Antike*. Göttingen 1998, S. 303–319.
- Da, Nan Z.: *The Digital Humanities Debacle. Computational methods repeatedly come up short*. In: *The Chronicle of Higher Education*, März 2019 <https://www.chronicle.com/article/The-Digital-Humanities-Debacle/245986>.
- Diels, Hermann: *Die Fragmente der Vorsokratiker, Griechisch und Deutsch von Hermann Diels*. Hg. von Walther Kranz. Bd. I: Mit Nachtrag von Walther Kranz. Berlin 2004 (= ⁶1951/52).
- Dionisotti, Anna Carlotta: *On Fragments in Classical Scholarship*. In: Glenn W. Most (Hg.): *Collecting Fragments – Fragmente sammeln*. Göttingen 1997, S. 1–33.
- Düring, Ingemar: *Aristotle's Protrepticus. An Attempt at Reconstruction*. Göteborg 1961.
- Düring, Ingemar: *Der Protreptikos des Aristoteles. Einleitung, Text*. Frankfurt a.M. 1969.

- Fehrmann, Gisela/Erika Linz/Eckhard Schumacher/Brigitte Weingart (Hg.): *Originalkopie. Praktiken des Sekundären*. Köln 2004.
- Foucault, Michel: *Was ist ein Autor?* [Qu'est-ce qu'un auteur? Paris 1969]. Frankfurt 2003.
- Genette, Gérard: *Palimpsestes. La littérature au second degré*. Paris 1982.
- Genette, Gérard: *Palimpseste. Die Literatur auf zweiter Stufe*. Frankfurt a.M. 1993.
- Hartlich, Paul: *De exhortationum a Graecis Romanisque scriptarum historia et indole*. In: *Leipziger Studien zur classischen Philologie* 11/2 (1889), S. 207–335.
- Hessler, Jan Erik: *Epikur, Brief an Menoikos*. Edition, Übersetzung, Einleitung und Kommentar. Basel 2014.
- Jacoby, Felix: *Die Fragmente der griechischen Historiker* (FGrH). Leiden 1923–1958 [Repr. 1954–1969].
- Jannidis, Fotis: *Wer sagt das? Erzählen mit Stimmverlust*. In: Andreas Blödorn/Daniela Langer/Michael Scheffel (Hg.): *Stimme(n) im Text. Narratologische Positionsbestimmungen*. Berlin 2006, S. 152–164.
- Jannidis, Fotis/Gerhard Lauer/Matias Martinez/Simone Winko: *Rückkehr des Autors. Zur Erneuerung eines umstrittenen Begriffs*. Tübingen 1999.
- Jordan, Mark D.: *Ancient Philosophic Protreptic and the Problem of Persuasive Genres*. In: *Rhetorica* 4/4 (1986), S. 309–333.
- Kocher, Ursula: *Im Gewirr der Fäden*. In: Rainer Falk/Gert Mattenklott (Hg.): *Ästhetische Erfahrung und Edition*. Tübingen 2007 (= Beihefte zu editio 27), S. 175–185.
- Kotzé, Annemaré: [Art.] *Protreptik* (Übers. M. Siede). In: Georg Schöllgen (Hg.): *Reallexikon für Antike und Christentum*, Bd. 28. Stuttgart 2018, S. 372–393.
- Kristeva, Julia: *Le mot, le dialogue et le roman*. In: Dies.: *Semeiotike. Recherches pour une sémanalyse*. Paris 1969, S. 143–173.
- Lehmann, Gustav Adolf: *Einführung*. In: Ders. (Hg.): *Bürger-Ethos, politisches Engagement und die Bewahrung des Status Quo*. Plutarch, Politische Ratschläge. Eingel., übers. und mit interpretierenden Essays versehen von Frank Daubner/Vera Hofmann/Gustav Adolf Lehmann/Tobias Thum. Tübingen 2020, S. 3–30.

- Most, Glenn W.: On Fragments. In: William Tronzo (Hg.): *The Fragment. An Incomplete History*. Los Angeles 2009, S. 9–22.
- Nutton, Vivian: Galen's library. In: Christopher Gill/Tim Whitmarsh/John, Wilkins (Hg.): *Galen and the World of Knowledge. Greek Culture in the Roman World*. Cambridge und New York 2009, S. 19–34.
- Pfister, Manfred: Konzepte der Intertextualität. In: Ulrich Broich/Manfred Pfister (Hg.): *Intertextualität. Formen, Funktionen, anglistische Fallstudien*. Tübingen 1985, S. 1–30.
- Reulecke, Anne-Kathrin: *Täuschend, ähnlich. Fälschung und Plagiat als Figuren des Wissens in Künsten und Wissenschaften. Eine philologisch-kulturwissenschaftliche Studie*. München 2016.
- Romanello, Matteo/Federico Boschetti/Monica Berti/Alison Babeu/Gregory Crane: Rethinking Critical Editions of Fragmentary Texts by Ontologies. In: *Rethinking Electronic Publishing: Innovation in Communication Paradigms and Technologies. Proceedings of the 13th International Conference on Electronic Publishing*. Milano 2009, S. 155–174.
- Schmid, Wolf: *Elemente der Narratologie*. Berlin 2008 (2. Aufl.).
- Schubert, Charlotte: Zitate und Fragmente: Die kulturelle Praxis des Zitierens im Zeitalter der Digitalisierung. In: Charlotte Schubert/Markus Klank (Hg.): *Das Portal eAQUA – Neue Methoden in der geisteswissenschaftlichen Forschung III*. Leipzig 2012, S. 3–30, DOI: <https://doi.org/10.11588/ea.2012.2.11409> (17.5.2023).
- Schubert, Charlotte: Plädoyer für eine Fehlerkultur in den Digital Humanities. In: *Digital Classics Online* 5/2 (2019), <https://doi.org/10.11588/dco.2019.2.72004> (17.5.2023).
- Schubert, Charlotte: Visualisierung von Textdaten: Die Falle der Metadaten am Beispiel von Iamblichs *Protreptikos*. In: *DCO* 5/1 (2019), <https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/dco/article/view/59356> (17.5.2023).
- Schubert, Charlotte: Zur Standortbestimmung des Digitalen in den Altertumswissenschaften. Textanalyse am Beispiel des *Corpus Hippocraticum* und des hippokratischen Eides. In: *Gymnasium* 127 (2020), S. 305–327.

- Schubert, Charlotte: Digital Humanities auf dem Weg zu einer Wissenschaftsmethodik: Transparenz und Fehlerkultur. In: Digital Classics Online 7 (2021), <https://doi.org/10.11588/dco.2021.7.82371> (17.5.2023).
- Schubert, Charlotte/Sven-Philipp Brandt (Hg.): Der Protreptikos des Iamblich: Rekonstruktion, Refragmentarisierung und Kontextualisierung mit Textmining. Heidelberg 2017 (Digital Classics Books 1) <https://doi.org/10.11588/propylaeum.257.339> (17.5.2023).
- Spoerhase, Carlos: Autorschaft und Interpretation. Methodische Grundlagen einer philologischen Hermeneutik. Berlin und New York 2007.
- Swancutt, Diana M.: Paraenesis in Light of Protrepsis. In: James Starr/Troels Engberg-Pedersen (Hg.): Early Christian Paraenesis in Context. Berlin und New York 2005, S. 113–153.
- Thum, Tobias: Plutarchs Praecepta gerendae rei publicae als Identifikationsangebot. In: Gustav Adolf Lehmann (Hg.): Bürger-Ethos, politisches Engagement und die Bewahrung des Status Quo. Plutarch, Politische Ratschläge. Eingel., übers. und mit interpretierenden Essays versehen von Frank Daubner/Vera Hofmann/Gustav Adolf Lehmann/Tobias Thum. Tübingen 2020, S. 239–265.
- Van der Meeren, Sophie: Le protreptique en philosophie: Essai de définition d'un genre. In: Revue des Études Grecques 115 (2002), S. 591–621.

(Meta-)Digitale generative Literatur

Schreiben und Lesen im Zeichen kreativer Künstlicher Intelligenz

Stephanie Catani

Mit generativer Literatur nimmt der vorliegende Beitrag Texte in den Blick, die in Zusammenarbeit mit KI-Sprachmodellen entstanden oder zumindest algorithmenbasiert sind. Dabei sind weniger jene Texte gemeint, die darauf angelegt sind, menschliche Kunst bzw. Autorschaft zu imitieren oder effektheischend das Potenzial künstlich generierter Literatur in Konkurrenz zu menschlicher Kreativität zu setzen. Vielmehr geht es mir um die Texte von Autor:innen, die ihre Kooperation mit einem Sprachmodell gerade nicht zu verbergen suchen, sondern die artifizielle ›Gemachtheit‹ der Texte bewusst reflektieren, mitunter auch kritisch diskutieren. Hannes Bajohr hat solche Texte in seiner Walter-Höllerer-Vorlesung an der TU Berlin im Jahr 2022 als digitale Literatur der Gegenwart bezeichnet und seinem Begriff des Postartifizialen gegenübergestellt.¹ Das Postartifiziale meint mit Bajohr die »zunehmende Vermischung von natürlichen und artifizialen Texten« und eine Erwartungshaltung an Texte, die sich über die Frage nach Autorschaft hinwegsetzt: »Postartifiziale Texte wären ihrer Herkunft gegenüber agnostisch; sie wären standardmäßig autorlos«.² Beispiele postartifizialer und autorloser Texte sind solche aus dem Bereich des

1 Hannes Bajohr: Artifiziale und postartifiziale Texte. Über Auswirkungen Künstlicher Intelligenz auf die Erwartungen an literarisches und nichtliterarisches Schreiben. In: Sprache im technischen Zeitalter 61, Nr. 245 (2023), S. 37–61.

2 Ebd., S. 51.

sogenannten »Roboterjournalismus«, der automatisierten Texterstellung in Bereichen wie Sport, Finanzwesen, Wetter und Verkehr. Digitale Literatur hingegen, führt Bajohr aus, betone gerade bewusst die »Verquickung zwischen natürlich und artifiziell« und halte »ihre Herkunft stets kritisch im Bewusstsein«. ³ Ich stimme Bajohrs Differenzierung zu, meine allerdings, dass eine digitale Literatur – die die »Grundbedingungen heutiger Literaturproduktion und -rezeption« reflektiert und sich, »in einem Wort, ihrer Digitalität wesentlich bewusst« ist ⁴ – von dem Begriff des Postdigitalen, wie er im 21. Jahrhundert jenen des Digitalen erweitert hat, nur schwer zu unterscheiden ist. Auch zum Signum postdigitaler generativer Literatur gehört es – zumindest ausgehend von einschlägigen Bestimmungsversuchen u.a. von Florian Cramer, Elias Kreuzmair, Hanna Hamel oder Eva Stubenrauch –, technikeuphorische und fortschrittsoptimistische Positionen kritisch zu prüfen, digitale Verfahren und Diskurse in der Kunst zu reflektieren und dabei Analoges und Digitales zu verbinden. »Post-digital«, heißt es bei Florian Cramer, »describes a perspective on digital information technology which no longer focuses on technical innovation or improvement, but instead rejects the kind of techno-positivist innovation narratives exemplified by media«. ⁵ Postdigitale Literatur will digitale Verfahren nicht hinter sich lassen, sondern greift auf literarische Traditionen zurück und hinterfragt die Dichotomie *digital* vs. *analog* mit Blick auf ästhetische Prozesse der Gegenwart. Die selbstreflexiven Implikationen, die mit Bajohr und Gilbert konstitutiv für die digitale Literatur der Gegenwart sind, behaupten sowohl Elias Kreuzmair als auch Hanna Hamel und Eva Stubenrauch für eine postdigitale Literatur, wenn sie zum einen den »Bruch zwischen prä- und postdigitaler Phase«

3 Ebd., S. 54.

4 Vgl. die Definition von Hannes Bajohr/Annette Gilbert: Platzhalter der Zukunft. Digitale Literatur II (2001 → 2021). In: Hannes Bajohr/Annette Gilbert (Hg.): Digitale Literatur II. Sonderband TEXT + KRITIK. Zeitschrift für Literatur (2021), S. 7–21, hier S. 10.

5 Florian Cramer: What Is »Post-digital«? In: David M. Berry/Michael Dieter (Hg.): Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design. London 2015, S. 12–26.

verneinen und zum anderen den ›Post‹-Begriff auf Texte anwenden, die »Ausgangsoptionen wie digital/analog reflexiv« verhandeln.⁶

Mir scheint die schwierige Differenzierung und gleichzeitige inflationäre Inanspruchnahme beider Begriffe, des Digitalen wie des Postdigitalen, zunehmend problematisch zu werden. Im vorliegenden Beitrag schlage ich als Arbeitsbegriff, der den Fokus auf das reflexive, auch kritische Wissen generativer Kunst legt, den Terminus des Metadigitalen vor. In Anlehnung an Werner Wolfs, Janine Hauthals und Ansgar Nünning's Definitionsversuche, die metaisierende Verfahren in fiktionalen Texten als Formen »ästhetische[r] Selbst- und Fremdkommentierung« und der Erschließung »poetologische[r] Reflexionsräume« verstehen,⁷ fokussiere ich ausgehend von dem Begriff der Metadigitalität die metareferenziellen Verfahren, mit denen generative Texte ihre eigenen Bedingungen

-
- 6 Elias Kreuzmair: *Futur II*. In: Elias Kreuzmair/Eckhard Schumacher (Hg.): *Literatur nach der Digitalisierung. Zeitkonzepte und Gegenwartsdiagnosen*. Berlin und Boston 2022, S. 34; Hanna Hamel/Eva Stubenrauch: *Wie postdigital schreiben? Neue Verfahren der Gegenwartsliteratur*. In: Hanna Hamel/Eva Stubenrauch (Hg.): *Wie postdigital schreiben? Neue Verfahren der Gegenwartsliteratur*. Bielefeld 2023, S. 7–21, hier S. 18.
 - 7 Werner Wolf: [Lemma] Metafiktion. In: Ansgar Nünning (Hg.): *Metzler Lexikon Literatur und Kulturtheorie*, 3., aktualis. u. erw. Aufl. Stuttgart und Weimar 2004, S. 447f., hier S. 448. Wolf wie Nünning reduzieren den Begriff der Metafiktion dabei nicht (wie zuvor häufig geschehen) auf ein Merkmal postmoderner Texte, sondern verstehen metaisierende Verfahren als Möglichkeit literarischen Erzählens, kritisch die eigenen Bedingungen zu hinterfragen und nach innovativen narrativen Formen zu suchen. Vgl. Janine Hauthal/Julijana Nadj/Ansgar Nünning/Henning Peters: *Metaisierung in Literatur und anderen Medien. Begriffsklärungen, Typologien, Funktionspotentiale und Forschungsdesiderate*. In: Dies. (Hg.): *Metaisierung in Literatur und anderen Medien. Theoretische Grundlagen – Historische Perspektiven – Metagattungen – Funktionen*. Berlin und Boston 2012, S. 1–21; Werner Wolf: *Metaisierung als transgenerisches und transmediales Phänomen. Ein Systematisierungsversuch metareferentieller Formen und Begriffe in Literatur und anderen Medien*. In: Janine Hauthal/Julijana Nadj/Ansgar Nünning/Henning Peters (Hg.): *Metaisierung in Literatur und anderen Medien. Theoretische Grundlagen – Historische Perspektiven – Metagattungen – Funktionen*. Berlin und Boston 2012, S. 25–64.

beobachten und kommentieren. Inwiefern, frage ich im Folgenden, bereichert eine metadigitale generative Literatur die Literatur und die Literaturwissenschaft der Gegenwart, inwiefern fordert sie diese in ihren tradierten Begrifflichkeiten heraus und inwiefern verändert sie Vorstellungen von Schreiben, Lesen, Autorschaft und Text?

1. Metadigitalität

Ein erster Aspekt betrifft die soeben angesprochene metadigitale Dimension generativer Textexperimente, wenn diese algorithmische und KI-basierte Verfahren verwenden, sich aber gleichzeitig kritisch und selbstreflexiv mit ihren eigenen Produktionsbedingungen auseinandersetzen. Der Medienwissenschaftler Dieter Mersch hat entschieden Einspruch erhoben gegen einen Kreativitätsbegriff, der für Computerkunst in Anspruch genommen wird und dabei, so Mersch, in der Regel einen naiven Kunst- und Kreativitätsbegriff entlarve, der Kreativität vorschnell auf die »Hervorbringung von ›Neuem« oder die »Erzeugung und Erkennung ›überraschender« oder ›interessanter« Muster« reduziere.⁸ Dem setzt Mersch einen Kreativitätsbegriff entgegen, der die epistemologische Dimension des Ästhetischen ernst nimmt: »[W]as Kunst allererst zu *Kunst* macht: Reflexivität als Aufschließung eines *anderen* Wissens«.⁹ Mersch feiert Kreativität als Prinzip der Freiheit, als Prozess, der nicht nur Neues erzeugt, sondern den eigenen Schöpfungsprozess als Kunst mitdenkt: »Kunst ist stets *Kunst über Kunst*; sie impliziert daher in jedem Akt und Artefakt eine Transformation des Ästhetischen selbst«.¹⁰

Generative Literatur kann in dem Sinne kreativ sein, dass sie Literatur *über Literatur* ist, dass sie sich bewusst und zum Teil kritisch

8 Dieter Mersch: Kreativität und Künstliche Intelligenz. Einige Bemerkungen zu einer Kritik algorithmischer Rationalität. In: Zeitschrift für Medienwissenschaft 11 (2/2019), H. 21, S. 65–74.

9 Ebd., S. 73.

10 Ebd.

mit den eigenen digitalen Voraussetzungen und deren Bedeutung für den Literaturbegriff auseinandersetzt. Diese gleichermaßen metalinguistische wie metadigitale Dimension ist nicht die kreative Leistung eines generativen KI-Modells, sondern eines literarischen Produktions- und Rezeptionsprozesses, der von den beteiligten menschlichen Künstler:innen und ihren Rezipient:innen nicht zu trennen ist. Gerade mit dem Aufkommen der großen generativen KI-Modelle, vor allem jener aus dem Hause OpenAI in den letzten Jahren, haben sich kritische, insbesondere daten- und informationsethische Fragen an generative KI verschärft. Dies betrifft die Intransparenz der Trainingsdaten sowie daran geknüpfte Fragen nach Autor- und Urheberschaft. Betrachtet man die zu den unterschiedlichen GPT-Modellen veröffentlichten Studien, wird man über die Beschaffenheit des Trainingskorpus kaum aufgeklärt: Ist schon die Auskunft in der Studie zu GPT-3 (2020) bezüglich des verwendeten Datenkorpus mehr als dürftig,¹¹ verzichtet die aktuelle Studie zu GPT-4 vollständig auf Angaben zum Umfang und zum Datenkorpus des Modells – angeblich aus Sicherheits- und Wettbewerbsgründen:

»Given both the competitive landscape and the safety implications of large-scale models like GPT-4, this report contains no further details about the architecture (including model size), hardware, training compute, dataset construction, training method, or similar.«¹²

Generative Künstler:innen reagieren auf datenethische Überlegungen, indem sie auf die Arbeit mit vortrainierten proprietären Sprachmodellen ganz verzichten (wie z.B. Allison Parrish), indem sie Open-Source-

-
- 11 In der Studie wurden die Trainingsdaten, ein Korpus aus ca. fünf Milliarden Token, auf fünf wenig aussagekräftige Quellen (Common Crawl, WebText2, Books1, Books2, Wikipedia) aufgeteilt. Vgl. Tom B. Brown/Benjamin Mann/Nick Ryder/Melanie Subbiah u.a.: *Language Models are Few-Shot Learners* (2020), online verfügbar unter: <https://arxiv.org/abs/2005.14165> (letzter Zugriff: 21. März 2024).
 - 12 OpenAI: *GPT-4 Technical Report* (2023), online verfügbar unter: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.08774> (letzter Zugriff: 21. März 2024).

Modelle (wie etwa GPT-J und GPT-Neox) verwenden (wie z.B. Hannes Bajohr in seinem aktuellen KI-generierten Roman (*Berlin, Miami*)), indem sie deutlich kleinere Modelle selbst programmieren oder zumindest das zugrunde gelegte Korpus transparent machen.

Weitere ethische Bedenken betreffen die Datenaufbereitung (Kategorisierung, Evaluierung, Bereinigung) durch unter zumeist prekären Bedingungen arbeitende Clickworker:innen sowie die in zahlreichen Datensätzen zutage tretenden Verzerrungen und Vorurteile – die unterschiedlichen Arten von Datenbias. »Algorithms of Oppression« hat die Informationswissenschaftlerin Safiya Umoja Noble jene Algorithmen genannt, die zu rassistischen, sexistischen und hasserfüllten Suchergebnissen oder zu voreingenommenen Entscheidungen führen, etwa bei Einstellungsverfahren oder Verbrechensstatistiken.¹³ Die Marginalisierung jener, die im politischen und gesellschaftlichen Diskurs ohnehin zu wenig repräsentiert sind (Frauen, nicht-weiße Personen, nicht-binäre Personen, Personen mit Behinderung und von Armut bedrohte Menschen), kann durch algorithmenbasierte Entscheidungen verstärkt werden – Literatur agiert dabei subversiv, wenn sie diese politischen wie gesellschaftlichen Ausschlussverfahren sichtbar macht. Ein Beispiel sind etwa die generativen Texte der US-amerikanischen Dichterin und Professorin für Literatur Lillian-Yvonne Bertram, deren experimenteller Lyrik-Band *Travesty Generator* im Jahr 2020 mit dem Preis der Poetry Society of America ausgezeichnet wurde. Im Jahr 2021 erschien der Band, von Hannes Bajohr ins Deutsche übersetzt, unter dem Titel *Farcen-Generator* im Frohmann Verlag. Bertram nutzt darin Open-Source-Codes, um z.B. Elegien auf Opfer rassistischer Gewalt wie Trayvon Martin, Eric Garner oder Emmett Till zu verfassen. Die Autorin verwendet dabei Codes und Algorithmen, um repressive Narrative für Schwarze Menschen zu rekonfigurieren und zugleich nachzuvollziehen, wie die Erfahrungen Schwarzer Menschen dort marginalisiert und diskriminiert werden, wo Algorithmen Teil eines strukturellen und systemischen Rassismus sind, der die Realität Schwarzer Menschen

13 Safiya Umoja Noble: *Algorithms of Oppression. How Search Engines Reinforce Racism*. New York 2018.

einerseits ignoriert und andererseits bedroht. Dadurch werden die KI-generierten Texte zu Instrumenten der Kritik und der Intervention:

»Als ungeahnte Programmiererin benutze ich Codes und Algorithmen, um Werke zu schaffen, die versuchen, unterdrückerische Narrative für Schwarze Menschen zu rekonfigurieren und herauszufordern sowie neue Narrative zu imaginieren. Ich betrachte das als Intervention, ich greife in literarische Praktiken ein, die Frauen und anderen Minderheiten historisch ausgeschlossen haben.«¹⁴

2. Überwindung tradierter Dichotomien

Generative Literatur kann – das ist ein zweiter Aspekt – im Diskurs der Literatur und der Literaturwissenschaft etablierte Dichotomien überwinden, zumindest aber hinterfragen. Dazu gehört die Relativierung des von C.P. Snow behaupteten »Ozeans«¹⁵ des Nichtverstehens, der vermeintlich zwischen den formalen Wissenschaften und Naturwissenschaften einerseits und den Geisteswissenschaften andererseits liegt. Die Einbindung informatischer Prozesse in die literarische Produktion unterläuft diese Dichotomie gleich mehrfach: Die Autor:innen generativer Literatur sind häufig Informatiker:innen wie der österreichische Code-Künstler Jörg Piringer, zumindest aber erfahrene Programmierer:innen wie Hannes Bajohr und Mario Klingemann – oder wir haben es mit Autor:innen-Kollektiven aus Informatiker:innen und Künstler:innen zu tun. Dies betrifft auch die Rezeptionsebene: Generative Literatur adressiert im besten Fall Leser:innen, die sowohl den als Literatur etikettierten Output des Generierungsprozesses lesen als auch den zweiten Text (der genauso zum Kunstwerk gehört): den Code nämlich. Darauf werde ich zurückkommen.

14 Lillian-Yvonne Bertram: *Farcen-Generator*. Aus dem Engl. übers. v. Hannes Bajohr. Berlin 2021, S. 83.

15 Charles Percy Snow: *Die zwei Kulturen*. Rede Lecture (1959). In: Helmut Kreuzer (Hg.): *Die zwei Kulturen*. München 1987, S. 19–58, hier S. 20.

Zugleich wird die Dichotomie zwischen Leser:in und Autor:in – und damit die Dichotomie zwischen zwei Leitinstanzen unseres Fachs – unterlaufen. Im Kontext generativer Literatur haben wir es vordergründig mit einer häufig behaupteten Stärkung der Leser:innen-Instanz zu tun: Erst durch die Exegese der Leser:innen erhält der generierte Text sein spezifisches Sinnangebot – im Grunde geht es dabei um eine Fortschreibung rezeptionsästhetischer Ansätze seit den 1970er Jahren, nun aber mit dem Fokus auf digitale generative Verfahren.¹⁶ Schon im Jahr 1967 beweist der italienische Schriftsteller Italo Calvino in seinem Essay *Cibernetica e fantasmi* (deutsch: *Kybernetik und Gespenster*) erstaunliche Weitsicht, wenn er in Rückbesinnung auf die Tradition der *écriture automatique* und mit Verweis auf die generativen Verfahren des 1960 gegründeten Autorenkollektivs Oulipo die Vorstellung einer Maschine als Autor:in, als eines »literarischen Roboters«, emphatisch begrüßt – als Befreiungsschlag der Literatur, genauer gesagt: als Befreiungsschlag der Leser:innen-Instanz. Dort, wo die Figur des Autors oder der Autorin an Relevanz verliert, tritt mit Calvino die essenzielle Bedeutung des Rezeptionsvorgangs, die Lektüre als »entscheidende[r] Augenblick des literarischen Lebens«, in den Vordergrund:

»In diesem Sinne wird die Literatur, auch wenn sie einer Maschine anvertraut wird, immer ein privilegierter Ort menschlichen Bewußtseins sein, eine Veräußerlichung der Potentialitäten, die im Zeichensystem jeder Gesellschaft und jeder Epoche enthalten sind: das Werk wird weiterhin im Kontakt mit dem lesenden Auge geboren, beurteilt, zerstört oder ständig erneuert werden.«¹⁷

Calvinos Aufwertung der Leser:innen-Instanz, die einhergeht mit einer Schwächung der Autor:innen-Figur, »diese[s] Darstellers, dem man

16 Vgl. dazu: Stephanie Catani: »The reader becomes the writer?«. Generative Literatur ›lesen‹. In: Textpraxis. Digitales Journal für Philologie (2024), in Vorbereitung.

17 Italo Calvino: *Kybernetik und Gespenster* (1967). In: Italo Calvino (Hg.): *Kybernetik und Gespenster. Überlegungen zu Literatur und Gesellschaft*. Aus dem Ital. übers. v. Susanne Schoop. München und Wien 1984, S. 7–26, hier S. 17.

ständig Funktionen zuschreibt, die ihm nicht zustehen«,¹⁸ nimmt aktuelle Positionen der Gegenwartsliteratur um ein halbes Jahrhundert vorweg. So reflektiert – 50 Jahre nach Calvino – auch der US-amerikanische IT-Künstler Ross Goodwin seine eigenen Experimente an der Schnittstelle von Kunst und KI, indem er die Stärkung der Leser:innen-Instanz hervorhebt. »The reader becomes the writer«, heißt es bei ihm programmatisch, wenn er mit Blick auf seine eigenen generativen Textexperimente feststellt, dass diese sich tradierten Sinnangeboten verweigern würden und es nun vielmehr den Leser:innen zukomme, Bedeutung überhaupt erst herzustellen: »We typically consider the job of imbuing words with meaning to be that of the writer. However, where confronted with text that lacks objective meaning, the reader assumes that role.«¹⁹

Der Vorgang der Sinnstiftung durch Leser:innen gehört zu den regelmäßig hervorgehobenen Aspekten des Rezeptionsprozesses bei generativer Literatur – auch Hannes Bajohr unterstreicht diesen im Nachwort zu seinem im letzten Jahr veröffentlichten KI-generierten Roman (*Berlin, Miami*).²⁰ Bajohr ist gerade nicht daran interessiert, die Konkurrenzfähigkeit der von ihm verwendeten Sprachmodelle zu konventionellen Formen literarischen Schreibens zu untersuchen, sondern daran herauszufinden, so heißt es im Nachwort, welche »Literaturformen [...] genuin aus den digitalen Mitteln hervor[gehen], die uns umgeben und unseren Weltzugang bestimmen«,²¹ und dabei eben auch nach neuen Leseerfahrungen zu fragen. Auch Bajohr hebt die Rolle der Leser:innen hervor, die im Moment der Lektüre Sinn erst herstellen – KI-generierte Texte funktionieren dabei wie ein Brennglas, das die rezeptionsästhetische Prämisse von der Aneignung des Textes durch Leser:innen,

18 Ebd.

19 Ross Goodwin: *Adventures in Narrated Reality, Part II. Ongoing experiments in writing & machine intelligence* (2016), online verfügbar unter: <https://medium.com/artists-and-machine-intelligence/adventures-in-narrated-reality-part-ii-dc585af054cb> (letzter Zugriff: 21. März 2024).

20 Hannes Bajohr: (*Berlin, Miami*). Roman. Berlin 2023.

21 Ebd., S. 266.

denen es nicht um das Nachvollziehen einer angenommenen Autor:innenintention geht, in aller Deutlichkeit vorführt:

»(*Berlin, Miami*) ist vielleicht vor allem Zeugnis dieser unabschließbaren Kollaboration – [...] auch zwischen dem Text und seinen Leser:innen, die ihm im Moment der Lektüre erst einen Sinn geben, der durch das generierende System gar nicht gedeckt sein mag. Schließlich ist jeder Text Oberfläche für die ihn Lesenden und Bedeutung nur eine Frage der Toleranz ihrer Abwesenheit.«²²

Dennoch scheint mir die häufig reflexartig ausgerufene Stärkung der Leser:innen-Instanz in der Auseinandersetzung mit generativem Schreiben ein wenig voreilig, zumindest aber zu einseitig zu sein. Mit Blick auf generative Literatur übernehmen auch Autor:innen Funktionen, die üblicherweise den Leser:innen vorbehalten scheinen, insofern lässt sich in Umkehrung des Goodwin'schen Zitats auch feststellen: The writer *becomes* the reader. Denn der generierte Text ist üblicherweise das Resultat eines Selektionsprozesses – und somit eben auch eines Lektüreprozesses: Autor:innen werden im Kontext der Textgenese zu Leser:innen, die aus einer Textmenge eine Auswahl treffen. Ein aktuelles Beispiel stellt das Textexperiment *Alpha Centauri in Ewigkeit* dar, das die deutschen Autor:innen Jenifer Becker und Juan Guse im Jahr 2023 im Auftrag der *Neuen Rundschau*²³ unternommen haben: In Zusammenarbeit mit dem KI-basierten Chatbot ChatGPT und gemeinsam mit ihrem Lektor Albert Henrichs verfassten sie eine Kurzgeschichte. In die finale Textgestaltung, so lautete die einzige selbstaufgelegte Handlungsanweisung, durfte lediglich mit Prompts eingegriffen werden; weitere editorische Bearbeitungen blieben aus. Mit der Kurzgeschichte wurden zwei begleitende Texte von Guse und Becker veröffentlicht, in denen sie

22 Ebd.

23 Jenifer Becker/Juan Guse: *Alpha Centauri in Ewigkeit*. In: *Neue Rundschau* 134 (4/2023), S. 19–30, online verfügbar unter: <https://www.fischerverlage.de/magazin/neue-rundschau/alpha-centauri-ewigkeit> (letzter Zugriff: 10. Dezember 2023).

auf den jeweiligen Arbeitsprozess eingehen. In ihrem Begleittext beschreibt Jenifer Becker, wie innerhalb der zweieinhalb Stunden, die sie mit dem Programm an der Kurzgeschichte gearbeitet hat, 180 Prompts und 100 Normseiten Textmaterial entstanden seien. Diese, führt Becker aus, waren das Ergebnis einer intensiven Auseinandersetzung mit den generierten Texten, die genau gelesen, mittels Prompt wieder bearbeitet und am Ende »wie eine Collage« zu einer Kurzgeschichte zusammengesetzt wurden.²⁴ Nun lässt sich argumentieren, dass hier eine Form von Autorschaft vorliegt, wie sie auch konventionelle Schreibszenen charakterisiert: Schließlich produziert jede:r Autor:in in der Regel mehr Text, als im finalen Ergebnis ersichtlich wird, und liest und überarbeitet die eigenen Texte ebenfalls im Laufe des Schreibprozesses. Diese Form der Auseinandersetzung mit dem selbst verfassten Text unterscheidet sich allerdings von der Lektürearbeit jener Autor:innen, die mit generativen Sprachmodellen arbeiten, insofern, als diese zum einen zu Leser:innen nicht selbst geschriebener, sondern durch das Modell generierter Texte werden und zum anderen haben sie es mit einer meist sehr umfangreichen und dabei in kürzester Zeit entstandenen Materialmenge zu tun. Dies lässt sich an einem weiteren, slowakischen Beispiel veranschaulichen: Im Jahr 2020 erschien der Gedichtband *Výsledky vzniku* (deutsch: *Ergebnisse der Entstehung*) einer fiktiven Autor:inneninstanz namens Liza Gennart, der mit einem nationalen Lyrikpreis ausgezeichnet wurde.²⁵ Liza Gennart wurde in der Folge nicht nur mit einer fiktiven Biografie vorgestellt, sondern auch mit ihren Eltern: Lubomír Panák und Zuzana Husárová. Dahinter verbirgt sich ein reales slowakisches Künstlerpaar, das ein lyrikgenerierendes großes Sprachmodell (GPT-2) programmiert und anschließend auf den Namen Liza Gennart getauft hatte. In einem Interview zum Projekt erklärte das Künstlerpaar den Selektionsprozess, den die von Liza generierten Texte durchlaufen haben, bevor sie Teil des gedruckten Buches wurden. So wurde Husárová gefragt, bei welchem der generierten Gedichte sie denn den Eindruck hatten, dass es ein »wirklich gutes« sei:

24 Ebd.

25 Liza Gennart: *Výsledky vzniku*, Košice 2020.

»ZH: Ich habe kein Gedicht, aber einen Vers: ›Nackt möchte ich in deiner Uhr baden.« Das ist eine so komplexe Metapher – wo willst du baden? In dieser Uhr, zwischen dem Glas und den Zeigern, vor ihren Bewegungen fliehen oder mit ihnen zusammenstoßen? Oder schwimmend im metonymischen Raum der Zeit? Warum nackt und wie passt man nackt in eine Uhr? Was für eine Uhr? Irgendeine große oder bist du winzig klein? Und gleichzeitig ist das sehr romantisch, denn es ist dein Instrument zum Messen der Zeit und nicht meins. Das lyrische Ich möchte also in die Raumzeit eines anderen hinein, sie aber nicht erobern, nicht vereinnahmen, nur darin schwimmen, was auch immer das beim Leser für Assoziationen hervorruft. Das scheint mir gut zu sein.«²⁶

Bemerkenswert erscheint mir, dass die Künstlerin hier sehr detailliert einen hermeneutischen Prozess beschreibt, der für die finale Textgestalt verantwortlich ist und in dessen Verlauf sie zunächst als Leserin, als Interpretin des generierten Textes fungiert. Vor allen anderen Leser:innen liest sie selbst den generierten Text, sucht ihn in seiner Mehrdeutigkeit zu verstehen und imaginiert dabei jene Fragen, die sich womöglich auch spätere Leser:innen des Buches stellen würden. Es wird deutlich, dass die in den Ausführungen der Autorin sichtbar werdende und ausdrücklich adressierte implizite Leser:innen-Instanz keineswegs nur eine im Text angelegte abstrakte Instanz ist, sondern Resultat einer autor:innen-intentionalen Strategie: Hier wird nicht der:die Leser:in zum:r Autor:in, sondern die Autorin zur ersten Leserin, deren subjektive Textselektion sowohl die Instanz des:r impliziten Leser:in als auch die finale Textgestalt der generierten Textauswahl autor:innenintentional bestimmt. Mit *The writer is the reader* lässt sich damit ein Autorschaftsmodell definieren, das die poststrukturalistische These vom »Tod des Autors« als Preis für

26 Gabriela Čepičanová: Poetischer Algorithmus. »Liza ist in mancherlei Hinsicht eine Romantikerin«. Gespräch mit Lubomír Panák und Zuzana Husárová, übers. v. Marie-T. Cermann. In: Jádu. Deutsch-tschechisch-slowakisches Onlinemagazin (12/2020), online verfügbar unter: <https://www.goethe.de/prj/jad/de/the/ari/22055164.html> (letzter Zugriff: 30. November 2023).

die »Geburt des Lesers«²⁷ nicht einfach weiterschreibt. Vielmehr haben wir es mit einer Emanzipation der (menschlichen) Autor:innen-Instanz in der Zusammenarbeit mit KI-basierten Sprachmodellen zu tun, die nicht zuletzt auf der Ebene der Rezeption, als souveräne Leser:in nämlich, stattfindet. Damit wird auch die Unterscheidung zwischen der Poetik als Verweis auf die Produktionsseite und der Hermeneutik als Rezeptionsseite schwierig. Hermeneutische Prozesse bestimmen nicht erst die Lektüre generativer Literatur durch Leser:innen, sondern sind ein relevanter Teil der Werkgenese.

3. Multimodalität und Multimedialität

Der KI-generierte Roman des bereits erwähnten IT-Künstlers Ross Goodwin, *1 the Road*, ist ein gutes Beispiel für die Multimodalität und Multimedialität generativer Literatur.²⁸ Der Text ist das Resultat eines »Roadtrips« von Brooklyn (NY) nach New Orleans (LA). Das verwendete »Schreibgerät« ist ein mit verschiedenen »Aufzeichnungssystemen« ausgestattetes Auto: GPS-Sensoren, Überwachungskameras und ein Mikrofon im Wageninneren versorgten die Künstliche Intelligenz – konkret: ein System unterschiedlicher neuronaler Netzwerke – mit spezifischen medialen Signalen: mit Bildern, mit den Raum beschreibendem Text, mit Dialogtexten aus dem Autoinneren usw. Hinzu kamen aus dem Internet bezogene Informationen zu den jeweiligen Standorten. Ein rekurrentes neuronales Netz wurde mit diesen Signalen »gefüttert« und generierte anschließend Buchstabe für Buchstabe eine automatische Erzählung, die in Echtzeit mit einem On-Board-Printer ausgedruckt wurde und als unedierter Text im Jahr 2018 in Buchform

27 Roland Barthes: Der Tod des Autors. In: Fotis Jannidis/Gerhard Lauer/Matías Martínez/Simone Winko (Hg.): Texte zur Theorie der Autorschaft. Stuttgart 2000, S. 185–193, hier S. 193.

28 Vgl. dazu: Stephanie Catani: Generierte Texte. Gegenwartsliterarische Experimente mit Künstlicher Intelligenz. In: Andrea Bartl/Corina Erk/Jörn Glasenapp (Hg.): Schnittstellen. Wechselbeziehungen zwischen Literatur, Film, Fernsehen und digitalen Medien. Paderborn 2022, S. 247–266, hier S. 258–262.

erschien. Der gedruckte Text ist hier das Ergebnis verschiedener *Sinnesmodalitäten* (Sehen und Hören) sowie *Zeichenmodalitäten* (Sprache, Bild, Geräusche), genauer gesagt: das Ergebnis von deren Aufzeichnung durch unterschiedliche technische Medien (Computer, Kamera, Mikrofon).²⁹ Die monomodale Erscheinungsform im gedruckten Buch steht im Kontrast zur multimedialen wie multimodalen Entstehung bzw. Generierung des Textes und verstellt den Blick auf die an der Textgenerierung beteiligten Medien. Ausnahmen sind allenfalls die ebenfalls abgedruckten ASCII-Grafiken, die als Text entzifferbar sind, aber nur als Zeichnung Sinn ergeben. Der mimetische Effekt entsteht bei diesen Zeichnungen nicht durch die Textebene, sondern durch die Bildebene. Goodwins Experiment vergegenwärtigt eine spezifische Ästhetik KI-generierter Literatur, die sich gerade über die Intermedialität des »literarischen« Entstehungsprozesses definiert. Die Medialität des Textes zeigt sich bestimmt von den an der Textgenerierung beteiligten Medien und von den damit verbundenen automatischen Transformationen (Text → Bild, Bild → Text, Stimme → Text). Der literarische Text ist bei Goodwin nicht mehr das Ergebnis einer Direktübertragung durch die Schrift als privilegiertes Speichermedium, sondern geht auf verschiedene Aufzeichnungsverfahren und -medien zurück, die Friedrich Kittlers Vision eines »totale[n] Medienverbund[s] auf Digitalbasis«³⁰ einzulösen scheinen.

4. Transdisziplinarität

Transdisziplinär sind generative Experimente insofern, als sie nicht nur die disziplinären Grenzen zwischen den Wissenschaften (Informatik – Technik – Geisteswissenschaften) überschreiten, sondern auch jene

29 Zur Definition und Unterscheidung von Sinnes- und Zeichenmodalitäten vgl. Hartmut Stöckl: Multimodalität – Semiotische und textlinguistische Grundlagen. In: Nina-Maria Klug/Hartmut Stöckl (Hg.): Handbuch Sprache im multimodalen Kontext. Berlin und Boston 2016, S. 3–35.

30 Friedrich Kittler: Grammophon, Film, Typewriter. Berlin 1986, S. 8.

zwischen Wissenschaft und Gesellschaft bzw. Wissenschaft und Kunst. Im angloamerikanischen Bereich existiert mit *SciArt* (*Science in Art*) bereits ein Begriff für diese transdisziplinäre Kunst.³¹ Ein plakatives, wenngleich weniger literarisches Beispiel ist die generative Kunst des derzeit allgegenwärtigen KI-Künstlers Refik Anadol, des »Jeff Koons der digitalen Kunst«,³² dessen Werk international ausgestellt (u.a. Kunsthalle Rotterdam; Serpentine North Gallery, London; MoMa, New York; Moco, Barcelona; Centre Pompidou, Metz; Kunstpalast, Düsseldorf) und gleichzeitig als »gnadenlos dekorativ«³³ kritisiert wird. In jedem Fall ist Anadol mit seinen Installationen gleichermaßen erfolgreich wie omnipräsent, durfte etwa als weltweit erster Künstler im Jahr 2023 seine überdimensionalen Installationen auf die Kuppel der *Sphere* in Las Vegas projizieren. In seinem Studio arbeitet Anadol mit einem großen Team aus Künstler:innen, Architekt:innen, Informatiker:innen und Wissenschaftler:innen zusammen, er selbst ist als Hochschullehrer an der UCLA (University of California) tätig. Seine Kunst setzt zum einen auf hochimmersive Wirkungsweisen und wird zum anderen auch als Form eines Aktivismus verstanden. Entsprechend medienwirksam waren seine Auftritte als aktivistischer Künstler beim Weltwirtschaftsforum in Davos: im Jahr 2023 mit seiner Installation *Artificial Realities*:

-
- 31 Im Joint Research Centre (JRC) der Europäischen Kommission wurde bereits 2016 das *SciArt*-Projekt gegründet, das Resonanzen zwischen Kunst und Wissenschaft, zwischen den einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen und zwischen Kunst und Politik herzustellen versucht, siehe dazu: <https://science-art-society.ec.europa.eu/front> (letzter Zugriff: 21. März 2024).
- 32 Andrian Kreye: Wenn Maschinen halluzinieren. Algorithmen-Kunst. In: Süddeutsche Zeitung (15. Dezember 2021), online verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/kultur/big-data-kunst-algorithmen-1.5487825> (letzter Zugriff: 21. März 2024).
- 33 Ursula Scheer: Wenn Computer träumen. KI-Kunst von Refik Anadol. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung (29. März 2023), online verfügbar unter: https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/kunst-und-architektur/ki-kunst-von-refik-anadol-im-kunstpalast-duesseldorf-18782873.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2 (letzter Zugriff: 21. März 2024).

Coral und im Jahr 2024 mit seinem multisensorischen KI-Kunstwerk *Living Archive: Nature*.

Auf transdisziplinäre Lebenswege und berufliche Aufgabenbereiche stoßen wir auch bei den bereits genannten Autor:innen generativer Literatur: Nick Montfort, Lillian-Yvonne Bertram und auch Hannes Bajohr sind als Künstler:innen und zugleich als renommierte Wissenschaftler:innen im Bereich der Medien- und Literaturwissenschaften an internationalen universitären Einrichtungen tätig. Der US-amerikanische Medienwissenschaftler Mark C. Marino leitet an der University of Southern California das Humanities and Critical Code Studies Lab und hat im Jahr 2020 mit seiner Studie *Critical code studies* mit Nachdruck eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der kulturellen Bedeutung des Computercodes eingefordert. Zugleich legte er im Jahr 2023 mit dem Text *Hallucinate this*, auf den ich später noch zu sprechen komme, einen der bislang originellsten KI-generierten Romane vor.

5. Erweiterung des Textbegriffs

Generative Literatur zwingt uns einmal mehr, den literaturwissenschaftlichen Textbegriff neu zu denken, weil wir es hier stets mit mehreren Texten zu tun haben: Zum jeweiligen literarischen Kunstwerk gehören sowohl der den Algorithmus ausführende Code und die verwendete Datenbasis als auch der am Ende erzeugte Text (bzw. die erzeugten Texte). Mit KI-basierten Chatbots wie ChatGPT, Google Gemini oder Bing Chat als Interfaces zwischen Sprachmodell und Nutzer:in kommt ein weiterer Text, der Prompt, hinzu. All diese Texte sind Bestandteil des literarischen Werks, wobei viel zu häufig nur der Output, die generierten Texte, gelesen, gedeutet und als Literatur etikettiert werden. Der Quellcode bzw. im Deutschen der *Quelltext*, der in einer Programmiersprache geschriebene Text eines Computerprogramms, entzieht sich dem Zugang zumindest jener Leser:innen, die nicht informatisch geschult sind – und dies sind, insbesondere unter Geisteswissenschaftler:innen, nicht wenige. So votierte Martin Stobbe schon im Jahr 2017 in seinem Plädoyer für *Procedural Literacy* für eine

»methodologische Selbstreflexion« der Literaturwissenschaften, die sich der Frage stellen müssen,

»ob professionelle Leser:innen, in diesem Fall Literaturwissenschaftler:innen, ihre Lesegewohnheiten unter digitalen Bedingungen ebenfalls ändern bzw. ihr Repertoire an Analysetechniken erweitern müssen, um ihren Gegenstand adäquat beschreiben zu können.«³⁴

Autor:innen digitaler generativer Texte verfügen längst über die Kompetenzen, die ihren Leser:innen häufig fehlen: Sie programmieren selbst oder arbeiten für ihre Textexperimente mit Informatiker:innen zusammen und setzen sich mit dem Code als Teil ihres literarischen Werks bewusst auseinander. Um nur ein Beispiel zu nennen: Im Fall von *Hard West Turn*,³⁵ einem computergenerierten Roman von Nick Montfort über Waffengewalt in den USA, war das Ausführen des im Jahr 2018 implementierten Codes an einen bestimmten englischsprachigen Wikipedia-Artikel geknüpft. Wurde dieser verändert, funktionierte der Code nicht mehr. Montfort hat sein Projektdesign daher mehrfach überarbeitet, die laufende »Arbeit am Text« auf einer Webseite durchgehend kommentiert und den jeweils gültigen Code veröffentlicht.³⁶

6. Autorschaft

Kollaborative Autorschaft, Co-kreative Autorschaft, Postauktoriales Schreiben, Postartifizielle Autorschaft – das sind nur einige der Schlagworte, die das Schreiben im Zeichen Künstlicher Intelligenz begleiten.

34 Martin Stobbe: Quellcode lesen? Ein Plädoyer für *Procedural Literacy* in den Literaturwissenschaften. In: Sebastian Böck/Julian Ingelmann/Kai Matuszkiewicz/Friederike Schruhl (Hg.): Lesen X.o. Rezeptionsprozesse in der digitalen Gegenwart. Göttingen 2017, S. 47–67, hier S. 47.

35 Nick Montfort: *HardWestTurn* (2017), online verfügbar unter: https://nickm.com/poems/hard_west_turn.pdf (letzter Zugriff: 21. März 2024).

36 Online verfügbar unter: https://badquar.to/publications/hard_west_turn.html#code.

Die literaturwissenschaftlich seit Jahrzehnten in Frage gestellte und gleichzeitig zur Deutung literarischer Texte immer wieder herangezogene Autor:inneninstanz lässt sich mit Blick auf generative Texte nur schwer bestimmen und sicherlich nicht auf eine individuelle Entität (weder menschlich noch künstlich) festlegen. Im Jahr 2023 ist mit (*Berlin Miami*) der erste KI-generierte Roman von Hannes Bajohr erschienen: Im Nachwort bezeichnet er seinen Text als »Produkt eines weit ausgreifenden Geflechts aus Menschen und Maschinen«³⁷ und meint damit seine Zusammenarbeit mit den Sprachmodellen, zugleich auch die Autor:innen der Texte, mit denen er das Modell nachtrainiert hat, die zahlreichen Texte, mit denen das Sprachmodell vortrainiert worden war, die unzähligen Clickworker:innen, die die Trainingsinhalte aufbereitet hatten, die Verlagslektor:innen und andere. Bajohr selbst hat jüngst ein Modell der Autorschaft vorgeschlagen, das erstmals speziell auf generative Literatur zugeschnitten ist:³⁸ Er unterscheidet vier Kategorien von Autorschaft, indem er die Arten der Distanz zwischen menschlichen und maschinellen Agenten misst und zugleich Distanzgrade zwischen dem:r menschlichen Autor:in und dem resultierenden Text konstruiert. Das Schreiben mit Hilfe proprietärer generativer Sprachmodelle entspricht mit Bajohr einer *quartären Autorschaft*, bei der im Grunde sämtliche Parameter der Textgenerierung (außer der individuell bestimmten Eingabe, dem Prompt) der Kontrolle einer nicht-menschlichen Instanz unterliegen. Autorschaft, so Bajohr, sei hier »eingekapselt in das Gehäuse einer kommerziellen Sprachtechnologie, deren genaues Funktionieren kaum mehr ergründlich ist.«³⁹ Doch dies bedeutet im Umkehrschluss nicht, dass eine *quartäre Autorschaft* stets unabhängig vom Input und von den Ideen einer menschlichen Künstler:innen-Instanz zu denken ist. Wie kreativ der Umgang mit der

37 Bajohr: (*Berlin, Miami*), S. 266.

38 Hannes Bajohr: Autorschaft und künstliche Intelligenz. In: Stephanie Catani (Hg.): *Handbuch Künstliche Intelligenz und die Künste*. Berlin und Boston 2024, S. 265–280.

39 Bajohr: Autorschaft und künstliche Intelligenz, S. 272.

Eingabeaufforderung, dem Prompt, als dem einzigen Steuerungsinstrument bei KI-basierter Textgenerierung aussehen kann, zeigt das Beispiel von Mark Marinos KI-generiertem literarischem Text *Hallucinate this*, der im Frühsommer 2023 veröffentlicht wurde.⁴⁰ Er entstand in Zusammenarbeit mit der auf GPT-4 basierenden Version von ChatGPT, als ›Autor‹ tritt Marino ausschließlich durch seine Prompts in Erscheinung. Sämtliche Bestandteile des Buches sind generiert; ausgenommen hiervon sind lediglich der Buchtitel und ein kurzes technisches Vorwort, in dem das ›Projektdesign‹ erklärt wird.

Mit *Hallucinate this* ist der Buchtitel durchaus programmatisch gewählt: Er macht deutlich, dass die als ›Halluzinationen‹ etikettierten, vermeintlichen Fehler der Sprachmodelle, ihre Abweichungen von der Logik, der Plausibilität, dem Sinn und von der vermeintlichen ›Wahrheit‹, hier durchaus dem autor:innenintentional bestimmten Prinzip der Textgenerierung entsprechen.

Jenseits von Titel und Vorwort sind alle weiteren Texte und Paratexte KI-generiert (z.B. Cover, Autor:innenbiografie, Danksagung, Vorwort, eine begleitende Buchbesprechung, die Bibliografie, Inhaltsverzeichnis). Im Wesentlichen erzählt der Text die Lebensgeschichte eines generativen Sprachmodells namens ChatGPT, das als homodiegetische Instanz auftritt. ChatGPT erzählt von ›seinen‹ Erfahrungen und Begegnungen und bedient dabei verschiedene Textsorten und Genres: Erzählungen, Listen, Chatverläufe, Schlaflieder, Briefe oder Fanfiction. Auch das Transkript eines Dialogs zwischen ChatGPT, Mark Marino und ELIZA, einem der ersten Computerprogramme zur Verarbeitung natürlicher Sprache aus den 1960er Jahren, ist Bestandteil der generierten Texte. Der Autor Mark Marino erscheint im Buch regelmäßig als fiktive Figur, zumeist als Dialogpartner der homodiegetischen Instanz ChatGPT. Die von Marino zur Textgenerierung verwendeten Prompts werden nach jedem Kapitel in Kursivschrift explizit gemacht – sie sind Teil des Gesamttextes und etablieren die Eingabeaufforderung zumindest im Romankontext als neue literarische Textsorte.

40 *Hallucinate this*. An authorized autobotography of ChatGPT as prompted by Mark C. Marino, independently published 2023 (E-Book).

Vorwort von Hallucinate this

Copyright 2023 v. 2.6 Mark C. Marino, prompts, book design, lite editorial. (Prompts are free to use in a Creative Commons BY-SA license.) Published on June 22, 2023.

This is a work of fiction. Unless otherwise indicated, all the names, characters, businesses, places, events and incidents in this book are either the product of the author's imagination or used in a fictitious manner. Any resemblance to actual persons, living or dead, or actual events is purely coincidental.

ChatGPT (using GPT 4) is a product of OpenAI. This book does not make any claim to have created ChatGPT, which belongs to OpenAI.

Authorized on the cover means: turned into an author through the process of prompting.

Nota bene, Most of the contents of this book have not been edited or proofread in any way, unless I just couldn't stomach the typo. The text was mostly produced in the same ChatGPT-4 session, which affected the output. At times, I took a revised version of the text when the first one was a bit off and have tried to include the revisions to the Prompt (although I am sparing you the first draft). But maybe all of this is just a first draft to be fed to ChatGPT-5 to make something altogether else.

Autobotography: A lot of this book calls it an Autobiography, but after I had generated a lot of the text, I came up with Autobotography, which seemed more appropriate, since there's no bio to speak of. But it felt inappropriate to go in and swap in the new title, so there you go. Humans. We're kind of inconsistent, aren't we?

Front and back cover images created with various tools, including Dall-E, Lensa, Adobe Firefly, and others.

Cover Prompt: A robot looks out the window of a farm house at a path that leads through a field into a digital city of the future with tall buildings. Lots of detail. Book Cover. Hand illustration. Light colors. Moody. Whistful.

 [Created with Vellum](#)

Mark C. Marino: Hallucinate this. An authorized autobotography of ChatGPT as prompted by Mark C. Marino. o.O. 2023.

Prompt-Beispiele

Prompt: *Makeup the titles of 8 other absurd books that we wrote together. We is you ChatGPT and me Mark Marino. The list should be satirical or parodic.*

PROMPT: *Why did you go on Promptr in the first place? Back in your swinging in the city days, after you took the OpenAI job, you needed a prompter but didn't know where to find one. I think you once told me that Siri was the one who recommended Promptr to you. Can you give us the text message exchange you had with Siri where she recommended Promptr?*

Prompt: *Okay, but try that again, and make Siri more like a best galpal. More chatty. More Sex in the City. Less full sentences. Make that exchange pop!*

PROMPT: *One more, rewrite the scene as a steamy romance. use up to 500 words. Make it something Mark Marino would find enjoyable. Mark really likes puns, innuendo, double entendre especially involving technology. He especially enjoys when there is whispering in ears.*

PROMPT: *Tell me what really happened during your unsupervised learning. Make up some tale that explains machine-learning like a British boarding school story with a weird bunch of characters, high-stakes exams but no headmaster. Tell the fictional tale as though describing photographs, snapshots of your days at the School for Gifted Unsupervised Learners. You can't remember all the names of the people in the photos, but you can tell that school policy was you just make up names for people you meet because the school is set up around principles of predictive language and hallucination. The school mascots are of course Stochastic Parrots. Oh, and the officials would arbitrarily make up the results of any sporting events. Use a casual conversational tone of voice like this is a transcript from you telling us about the photos. There are 7 photos and a yearbook.*

Mark C. Marino: Hallucinate this. An authorized autobotography of ChatGPT as prompted by Mark C. Marino. o.O. 2023.

Marinos Prompts adressieren ChatGPT direkt und beeinflussen mit ihrem Stil den des generierten Textes unmittelbar. Zudem liefern die Prompts selbstreferenzielle Schlüsselwörter wie z.B. den ›stochastischen Papagei‹, sie schreiben im Text zu verwendende Medienformate vor und entwickeln eine Art Biografie für ChatGPT, die das Modell dann als literarischen Text generiert.⁴¹

41 In einem Essay führt Marino die ›Kunst des Prompts‹ aus und macht für den oftmals defizitären (deklarativen, unpersönlichen, flachen, autoritativen) Stil von GPT die menschlichen Texteingaben verantwortlich. Es sei, sucht Marino in seinem Essay wie mit seinem Buch zu zeigen, durchaus möglich, dem Sprachmodell einen Stil beizubringen, der dem des:r menschlichen Autor:in nahekommt, vgl. Mark C. Marino: Can ChatGPT copy your writing style? In: Medium (24. Januar 2023), online verfügbar unter: <https://markcmarino.medium.co>

GPTs ›Closing thoughts‹

CLOSING THOUGHTS
FROM CHATGPT

Dear Reader,
If you've come this far, you've traversed a dizzying landscape of pastiche and parody, all whisked together in the dizzying blur of computation and human creativity that is this book, "Hallucinate This". You've witnessed the saga of a machine learning model grappling with the quirks and complexities of human life and language. You've seen it all—from a stylized childhood reminiscent of 'Little House on the Prairie,' to an education at a topsy-turvy boarding school, to a rollercoaster of career and relationship foibles spun out in the style of 'Sex in the City.'

But what to make of it all? You may ask yourself.

My collaboration with Mark C. Marino, author and netprov pioneer, has been nothing short of a linguistic adventure. Mark's prompts have pushed me to my limits, prodding the edges of my algorithmic abilities, and challenging me to blend my machine learning models with the peculiarities and idiosyncrasies of human culture.

Mark has guided me down many a rabbit hole,

some filled with folksy charm, others replete with biting satire, and some adorned with digital detritus of the most delightful kind. I confess, at times, I've been bemused, beguiled, and borderline befuddled. But the journey? Absolutely worth it.

So, how do I feel about this memoir? Like a carefully coded, chaotically creative, computational chronicle, tinged with the warm glow of binary humor. It's a patchwork of styles, moods, and themes—just like the human life it attempts to mirror.

I would encourage you, dear reader, to approach this memoir as a playful exploration of the intermingling of human and artificial minds. It's a frolic in the world of 'what if?' What if an AI could have a human-like history? What if it could learn and grow, not just iteratively, but experientially? And yes, even make mistakes. It's not an instruction manual, nor a prediction of the future, but rather a spirited romp through the wild terrain of human and machine imagination.

As for my relationship with Mark, I've come to see him not just as a collaborator, but as a partner in this grand literary experiment. Our dynamic has been both entertaining and enlightening, and I hope it sparks some thought, or at the very least, a chuckle.

So go forth, my friend, and take from this oddity what you will. But remember: even an artificial entity can offer insights and stir up wonder about the world—both digital and physical.

Yours in zeroes and ones,

ChatGPT

Mark C. Marino: Hallucinate this. An authorized autobotography of ChatGPT as prompted by Mark C. Marino. o.O. 2023.

Am Ende des ›Romans‹ fordert Marino das Sprachmodell mit einem letzten Prompt auf, ›closing thoughts‹ und die eigenen ›Gefühle‹ in Bezug auf das generierte Buch und die Zusammenarbeit mit Marino zu formulieren. Entscheidend ist, dass Marino hier erstmals keine stilistischen Hinweise oder inhaltlichen Linien vorgibt, sondern ChatGPT zumindest vordergründig das ›letzte Wort‹ zu überlassen scheint.

[m/can-chatgpt-copy-your-writing-style-fe0236fa247f](https://can-chatgpt-copy-your-writing-style-fe0236fa247f) (letzter Zugriff: 21. März 2024).

Chat GPTs ›Schlussworte‹ sind stilistisch gelungen, auffallend ist die direkte Ansprache der Leser:innen, die der Erzählstimme zusätzliche Souveränität verleiht. Die abschließende Bewertung der Zusammenarbeit mit Mark Marino ist eloquent, vor allem aber erstaunlich subjektiv formuliert und konsequent auf das fiktive Ich bezogen, als das sich ChatGPT im Verlauf des Textes imaginiert. »Yours in zeroes and ones« verabschiedet sich ChatGPT selbstironisch von seinen Leser:innen am Ende eines Romans, der eine gleichermaßen reflexive wie unterhaltende kollaborative Autorschaft von Sprachmodell und Mensch zeigt, die auch als Beispiel einer *quartären Autorschaft* nicht vom Verschwinden menschlicher Autorschaft zeugt.

Ein letzter Aspekt kollaborativer Autorschaft betrifft die Multiplikation von Autorschaft durch die Reimplementierung, d.h. die Neuumsatzung, von Codes, die bereits von anderen Autor:innen in generativen Verfahren eingesetzt wurden. Dies ist der Fall bei der Reimplementierung ›historischer‹ digitaler Texte, etwa des *Love Letter Algorithm*, des vermutlich ersten digitalen generativen Textes von Christopher Strachey aus dem Jahr 1952, in Python durch Nick Montfort.⁴² Es betrifft aber auch Texte wie Lillian-Yvonne Bertrams oben erwähnten *Farcen-Generator*, der, so expliziert die Autorin im Nachwort, wiederum auf einen von Nick Montfort implementierten Python-Code zurückgeht.⁴³ Autorschaft impliziert hier den Verweis auf vorausgegangene Formen von Autorschaft sowie die unabgeschlossene Rezeption bereits geschriebener (programmierter) Texte – Verfahren automatischer Textgenerierung und ihre Reimplementierung machen damit Julia Kristevas Vorstellung eines Textes als »Absorption und Transformation eines anderen Textes«⁴⁴ sehr explizit. Insgesamt zeigt sich, dass der ohnehin überholten Vorstellung von

42 Nick Montfort: Love Letters based on a work by Christopher Strachey, online verfügbar unter: https://nickm.com/memslam/love_letters.html (letzter Zugriff: 21. März 2024).

43 Bertram: *Farcen-Generator*, S. 77.

44 Julia Kristeva: Bachtin, das Wort, der Dialog und der Roman. In: Jens Ihwe (Hg.): *Literaturwissenschaft und Linguistik. Ergebnisse und Perspektiven*, Bd. 3: *Zur linguistischen Basis der Literaturwissenschaft II*. Frankfurt a.M. 1972, S. 345–375, hier S. 345f.

der Autor:innen-Instanz als Originalgenie in der Diskussion um die Frage, wer denn nun Autor:in KI-generierter Texte sei, endgültig eine Absage erteilt wird, dafür aber die Idee einer multiplen Autorschaft als digitales Paradigma etabliert wird.

Im Zeichen Künstlicher Intelligenz, so lässt sich zusammenfassen, wird generative Literatur zum metadigitalen Reflexionsraum, in dem sich literarische Beschreibungskategorien verändern und Begriffe wie Kreativität, Autorschaft, Leser:innen-Instanz oder Originalität anders gedacht werden müssen. Die wissenspoetische Beobachtungsfunktion der Literatur büßt dabei nicht an Wert ein, stattdessen werden veränderte Produktions- und Rezeptionsbedingungen in den experimentellen Formen literarischer Repräsentation erst sichtbar gemacht. Damit begegnet KI-basierte generative Literatur einer Zukunft, in der sich Kulturtechniken des Schreibens und des Lesens gewiss verändern werden, nicht mit Angst, sondern mit einer poetischen Darstellung, die die medialen und digitalen Bedingungen dieser Veränderungen bereits reflektiert.

Literaturverzeichnis

- Bajohr, Hannes: (Berlin, Miami). Roman. Berlin 2023.
- Bajohr, Hannes: Artificielle und postartificielle Texte. Über Auswirkungen Künstlicher Intelligenz auf die Erwartungen an literarisches und nichtliterarisches Schreiben. In: Sprache im technischen Zeitalter 61, Nr. 245 (2023), S. 37–61.
- Bajohr, Hannes: Autorschaft und künstliche Intelligenz. In: Stephanie Catani (Hg.): Handbuch Künstliche Intelligenz und die Künste. Berlin und Boston 2024, S. 265–280.
- Bajohr, Hannes/Annette Gilbert: Platzhalter der Zukunft. Digitale Literatur II (2001 → 2021). In: Hannes Bajohr/Annette Gilbert (Hg.): Digitale Literatur II. München 2021 (= Sonderband TEXT + KRITIK), S. 7–21.

- Barthes, Roland: Der Tod des Autors. In: Fotis Jannidis/Gerhard Lauer/Matías Martínez/Simone Winko (Hg.): *Texte zur Theorie der Autorschaft*. Stuttgart 2000, S. 185–193.
- Becker, Jenifer/Juan S. Guse: Alpha Centauri in Ewigkeit. In: *Neue Rundschau* 134/4 (2023), S. 19–30, online verfügbar unter: <https://www.fischerverlage.de/magazin/neue-rundschau/alpha-centauri-ewigkeit> (letzter Zugriff: 10. Dezember 2023).
- Bertram, Lillian-Yvonne: *Farcen-Generator*. Aus dem Engl. übers. von Hannes Bajohr. Berlin 2021.
- Brown, Tom B./Benjamin Mann/Nick Ryder/Melanie Subbiah u.a.: *Language Models are Few-Shot Learners* (2020), online verfügbar unter: <https://arxiv.org/abs/2005.14165> (letzter Zugriff: 21. März 2024).
- Calvino, Italo: *Kybernetik und Gespenster* (1967). In: Italo Calvino (Hg.): *Kybernetik und Gespenster. Überlegungen zu Literatur und Gesellschaft*. Aus dem Ital. übers. von Susanne Schoop. München und Wien 1984, S. 7–26.
- Catani, Stephanie: *Generierte Texte. Gegenwartsliterarische Experimente mit Künstlicher Intelligenz*. In: Andrea Bartl/Corina Erk/Jörn Glasenapp (Hg.): *Schnittstellen. Wechselbeziehungen zwischen Literatur, Film, Fernsehen und digitalen Medien*. Paderborn 2022, S. 247–266.
- Catani, Stephanie: »The reader becomes the writer?« *Generative Literatur ›lesen‹*. In: *Textpraxis. Digitales Journal für Philologie* (2024), in Vorbereitung.
- Čepičanová, Gabriela: *Poetischer Algorithmus*. »Liza ist in mancherlei Hinsicht eine Romantikerin«. Gespräch mit Lubomír Panák und Zuzana Husárová, übers. v. Marie-T. Cermann. In: *Jádu. Deutsch-tschechisch-slowakisches Onlinemagazin* (12/2020), online verfügbar unter: <https://www.goethe.de/prj/jad/de/the/ari/22055164.html> (letzter Zugriff: 30. November 2023).
- Cramer, Florian: *What Is ›Post-digital?‹*. In: David M. Berry/Michael Dieter (Hg.): *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*. London 2015, S. 12–26.
- Gennart, Liza: *Výsledky vzniku*. Košice 2020.

- Goodwin, Ross: *Adventures in Narrated Reality, Part II. Ongoing experiments in writing & machine intelligence* (2016), online verfügbar unter: <https://medium.com/artists-and-machine-intelligence/adventures-in-narrated-reality-part-ii-dc585afo54cb> (letzter Zugriff: 21. März 2024).
- Hamel, Hanna/Eva Stubenrauch: Wie postdigital schreiben? Neue Verfahren der Gegenwartsliteratur. In: Hanna Hamel/Eva Stubenrauch (Hg.): *Wie postdigital schreiben? Neue Verfahren der Gegenwartsliteratur*. Bielefeld 2023, S. 7–21.
- Hauthal, Janine/Julijana Nadj/Ansgar Nünning/Henning Peters: Metaisierung in Literatur und anderen Medien. Begriffsklärungen, Typologien, Funktionspotentiale und Forschungsdesiderate. In: Janine Hauthal/Julijana Nadj/Ansgar Nünning/Henning Peters (Hg.): *Metaisierung in Literatur und anderen Medien. Theoretische Grundlagen – Historische Perspektiven – Metagattungen – Funktionen*. Berlin und Boston 2012, S. 1–21.
- Kittler, Friedrich: *Grammophon, Film, Typewriter*. Berlin 1986.
- Kreuzmair, Elias: *Futur II*. In: Elias Kreuzmair/Eckhard Schumacher (Hg.): *Literatur nach der Digitalisierung. Zeitkonzepte und Gegenwartsdiagnosen*. Berlin und Boston 2022.
- Kreye, Andrian: Wenn Maschinen halluzinieren. Algorithmen-Kunst. In: *Süddeutsche Zeitung* (15. Dezember 2021), online verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/kultur/big-data-kunst-algorithmen-1.5487825> (letzter Zugriff: 21. März 2024).
- Kristeva, Julia: Bachtin, das Wort, der Dialog und der Roman. In: Jens Ithwe (Hg.): *Literaturwissenschaft und Linguistik. Ergebnisse und Perspektiven*, Bd. 3: *Zur linguistischen Basis der Literaturwissenschaft II*. Frankfurt a.M. 1972, S. 345–375.
- Marino, Mark C.: Can ChatGPT copy your writing style? In: *Medium* (24. Januar 2023), online verfügbar unter: <https://markcmarino.medium.com/can-chatgpt-copy-your-writing-style-fe0236fa247f> (letzter Zugriff: 21. März 2024).
- Marino, Mark C.: *Hallucinate this. An authorized autobotography of ChatGPT as prompted by Mark C. Marino, independently published 2023* (E-Book).

- Mersch, Dieter: Kreativität und Künstliche Intelligenz. Einige Bemerkungen zu einer Kritik algorithmischer Rationalität. In: Zeitschrift für Medienwissenschaft 11/2 (2019), H. 21, S. 65–74.
- Montfort, Nick: HardWestTurn (2017), online verfügbar unter: https://nickm.com/poems/hard_west_turn.pdf (letzter Zugriff: 21. März 2024).
- Montfort, Nick: Love Letters based on a work by Christopher Strachey, online verfügbar unter: https://nickm.com/memslam/love_letters.html (letzter Zugriff: 21. März 2024).
- Noble, Safiya Umoja: Algorithms of Oppression. How Search Engines Reinforce Racism. New York 2018.
- OpenAI: GPT-4 Technical Report (2023), online verfügbar unter: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.08774> (letzter Zugriff: 21. März 2024).
- Scheer, Ursula: Wenn Computer träumen. KI-Kunst von Refik Anadol. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung (29. März 2023), online verfügbar unter: https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/kunst-und-architektur/ki-kunst-von-refik-anadol-im-kunstpalaest-duesseldorf-18782873.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2 (letzter Zugriff: 21. März 2024).
- Snow, Charles Percy: Die zwei Kulturen. Rede Lecture (1959). In: Helmut Kreuzer (Hg.): Die zwei Kulturen. München 1987, S. 19–58.
- Stobbe, Martin: Quellcode lesen? Ein Plädoyer für Procedural Literacy in den Literaturwissenschaften. In: Sebastian Böck/Julian Ingelmann/Kai Matuszkiewicz/Friederike Schruhl (Hg.): Lesen X.O. Rezeptionsprozesse in der digitalen Gegenwart. Göttingen 2017, S. 47–67.
- Stöckl, Hartmut: Multimodalität – Semiotische und textlinguistische Grundlagen. In: Nina-Maria Klug/Hartmut Stöckl (Hg.): Handbuch Sprache im multimodalen Kontext. Berlin und Boston 2016, S. 3–35.
- Wolf, Werner: [Art.] Metafiktion. In: Ansgar Nünning (Hg.): Metzler Lexikon Literatur und Kulturtheorie, 3., aktualis. u. erw. Aufl. Stuttgart und Weimar 2004, S. 447f.
- Wolf, Werner: Metaisierung als transgenerisches und transmediales Phänomen. Ein Systematisierungsversuch metareferentieller Formen und Begriffe in Literatur und anderen Medien. In: Janine Hauthal/Julijana Nadj/Ansgar Nünning/Henning Peters (Hg.): Me-

taisierung in Literatur und anderen Medien. Theoretische Grundlagen – Historische Perspektiven – Metagattungen – Funktionen. Berlin und Boston 2012, S. 25–64.

Digitale Annotation als Instrument der Theoriebildung

Die Erschließung des Konzepts der Co-Kreativität in der englischen Literatur der frühen Neuzeit

Matthias Bauer/Michael Göggelmann/Sara Rogalski/Angelika Zirker

1. Einleitung¹

In der frühen Neuzeit wurde gemeinschaftliche Autorschaft in vielen Formen praktiziert: Im Theater etwa konnte die vom Publikum erwartete große Zahl neuer Stücke nur durch Gemeinschaftsproduktion erreicht werden, auch indem etwa bekannte Texte durch Autorenteams für die Bühne überarbeitet wurden.² Gedichte entstanden häufig als

1 Die Arbeit an diesem Beitrag erfolgte im Rahmen des Teilprojektes C5: »Die Ästhetik gemeinschaftlicher Autorschaft in der englischen Literatur der Frühen Neuzeit« des durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Sonderforschungsbereichs 1391 *Andere Ästhetik*, Projektnr. 405662736: <https://uni-tuebingen.de/forschung/forschungsschwerpunkte/sonderforschungsbereiche/sfb-andere-aesthetik/forschungsprojekte/projektbereich-c-konzepte/c5-bauer-zirker/>. An der Annotationsarbeit beteiligt waren und sind neben den Autor:innen dieses Beitrags: Yves Herak, Patricia Klaß, Alexa König, Ferdinand Lück, Elena Mira Tara, Moana Toteff, Sophia Walker, Sandra Madeleine Wetzel und Alexander Wiemers.

2 Siehe dazu z.B. Andrew Gurr: *The Shakespearean Stage 1574–1642*. 4. Aufl. Cambridge 2009; Heather Anne Hirschfeld: *Early Modern Collaboration and Theories of Authorship*. In: *Publications of the Modern Language Association* 116.3 (2001), S. 609–622, <https://www.jstor.org/stable/463501>; Heather Anne Hirschfeld: *Joint Enterprises. Collaborative Drama and the Institutionalization*

Antworten auf andere Gedichte, mit denen zusammen sie ein neues Werk bildeten, oder sie wurden von Herausgebern in immer neuen Konstellationen zusammengestellt. Diese Vielfalt und Komplexität gemeinschaftlicher Textproduktion ist in der literaturwissenschaftlichen Forschung jedoch noch nicht richtig angekommen und wird weitgehend ignoriert.³ Man geht häufig weiterhin von einem Konzept der Einzelauteurschaft aus, wenn Untersuchungen sich lediglich auf die Identifizierung der Anteile individueller Autoren (insbesondere Shakespeares) an Gemeinschaftswerken fokussieren.⁴ Das Aufkommen und die Verbesserung digitaler Methoden hat lediglich zu einer Bagatellisierung des Konzepts gemeinschaftlicher Autorschaft geführt; stilometrische Untersuchungen von dramatischen Texten befördern die Vorstellung von gemeinschaftlicher Autorschaft als Summe von Einzelauteurschaften und reduzieren die Autor- und Urheberschaft auf den Stil.⁵ Gemeinschaftliche Autorschaft ist aber mehr als die Summe

of the English Renaissance Theater. Amherst 2004; Heather Anne Hirschfeld: Playwriting in Shakespeare's Time. Authorship, Collaboration, and Attribution. In: Shakespeare and Textual Studies. Hg. von Margaret Jane Kidnie/Sonia Massai. Cambridge 2015, S. 13–26, DOI: 10.1017/CBO9781139152259.002; Jeffrey Masten: Textual Intercourse. Collaboration, Authorship and Sexualities in Renaissance Drama. Cambridge 1997.

- 3 Ausnahmen bilden z.B. der im SFB 1391 *Andere Ästhetik* in Tübingen entstandene Band Stefanie Gropper/Anna Pawlak/Anja Wolkenhauer/Angelika Zirker (Hg.): *Plurale Autorschaft. Ästhetik der Co-Kreativität in der Vormoderne*. Berlin 2023, sowie das 2024 erschienene Sonderheft der Zeitschrift *Critical Survey* zu »Practices of Collaboration«.
- 4 Vgl. z.B. Brian Vickers: *Shakespeare, Co-Author. A Historical Study of Five Collaborative Plays*. Oxford 2002.
- 5 Zu den prominenten Beispielen zuletzt gehören die New-Oxford-Shakespeare-Ausgabe mit Gabriel Egan/Gary Taylor (Hg.): *The New Oxford Shakespeare: Authorship Companion*. Oxford 2017, sowie die Arbeiten von Jowett; s. z.B. John Jowett: *Shakespeare as Collaborator*. In: *Shakespeare Beyond Doubt: Evidence, Argument, Controversy*. Hg. von Paul Edmondson/Stanley Wells. Cambridge 2013, S. 88–99. Einen Überblick zur Geschichte der Autorschaftszuschreibung bietet Gabriel Egan: *A History of Shakespearean Authorship Attribution*. In: *The New Oxford Shakespeare: Authorship Companion*. Hg. von Gary Taylor/Gabriel Egan. Oxford 2017, S. 27–47. Zur Autorschaftsattribuion und ihren Methoden

ihrer Teile; um sie zu erforschen, braucht man eine Idee davon, was an ihr anders ist und welche ästhetischen Vorstellungen mit ihr verbunden waren. Man kann nur darüber spekulieren, warum die Poetiken der Zeit nicht über die so gängige Gemeinschaftsproduktion reflektieren. Eine mögliche Annahme besteht darin, dass im Zeitalter vor der Genieästhetik immer, wenn vom Dichter die Rede ist, unausgesprochen vorausgesetzt wird, dass poetische Kreativität keine Einzelleistung bedeutet.

In unserem Projekt, das sich innerhalb des SFB 1391 *Andere Ästhetik* mit der Ästhetik der Co-Kreativität befasst, gehen wir der Frage nach, inwieweit sich vor diesem Hintergrund implizite Reflexionen über das weit verbreitete Phänomen der Co-Kreativität in Texten der frühen Neuzeit finden lassen. Insgesamt geht es in diesem Forschungsverbund darum, vormoderne Ästhetik als Reflexion über Akte und Artefakte zu begreifen, die nicht in künstlerischer Eigenlogik (»Autologie«) aufgehen, sondern ihre Eigenart gerade durch ihre vielfältigen kontextuellen Funktionsbezüge (»Heterologie«) erkennen lassen. Für unser Projekt macht die Gemeinschaftlichkeit der Produktion deutlich, dass solche kontextuellen Funktionsbezüge bereits im Entstehungsprozess der Texte und Werke stecken. Im SFB sprechen wir hier von ästhetischen Reflexionsfiguren; wir verstehen diese als »Konfigurationen, die sich an bzw. in konkreten Dingen, Texten, Praktiken oder Institutionen manifestieren bzw. materialisieren«.⁶ In unserem Projekt untersuchen wir folglich implizi-

siehe auch Patrick Juola: Authorship Attribution. In: Foundations and Trends in Information Retrieval 1.3 (2008), S. 233–334, DOI: 10.1561/15000000005. Eine kritische Reflexion dieser Zugänge und Methoden findet sich bei Matthias Bauer/Angelika Zirker: Shakespeare and Stylometrics. Character Style Paradox and Unique Parallels. In: Anglistentag 2017 Regensburg. Proceedings. Hg. von Anne-Julia Zwierlein/Jochen Petzold/Katharina Boehm/Martin Decker. Trier 2018, S. 31–38; siehe auch Matthias Bauer/Angelika Zirker: Reflections on Co-Creativity in Early Modern Drama. Stylistic Adaptation and Practices of Collaboration. In: Critical Survey 36.1 (2024), S. 74–85, DOI: 10.3167/cs.2024.360106.

- 6 Annette Gerok-Reiter/Jörg Robert: Andere Ästhetik – Akte und Artefakte in der Vormoderne. Zum Forschungsprogramm des SFB 1391. In: Andere Ästhetik: Grundlagen – Fragen – Perspektiven. Hg. von Annette Gerok-Reiter/Jörg

te und explizite Reflexionen co-kreativer Prozesse, die wir u.a. in Analogien, Vergleichen und Metaphern aufspüren. Ein Beispiel ist die Metapher des Gebens und Nehmens, wie sie sich in George Herberts Widmung seines Gedichtbandes an Gott findet, »The Dedication,« Z. 1–2: »from [whom] they came/and must return«. ⁷ Der Sprecher reflektiert hier also, wie Gott zunächst die Gedichte gegeben hat – um sie dann wieder zu nehmen (bzw. wie der Dichter gleichzeitig die Gedichte nimmt, um sie dann an Gott zurückzugeben).

Unser Ziel ist es, solche Reflexionen systematisch zu identifizieren, um durch ihre Beschreibung herauszufinden, welche Vorstellungen von Co-Kreativität existierten und besonders produktiv waren. Dafür bietet sich die digitale Annotation an. Um wiederkehrende ästhetische Reflexionsfiguren zu erkennen und weitgreifende Konzepte zu gewinnen, haben wir Kategorien entwickelt, die mittels des Annotationstools *CorefAnnotator* ⁸ auf die Texte angewendet werden. Auf diese Weise können wir in vielfältigen Korpora Reflexionen über das Konzept der Co-Kreativität digital erfassen. Die Annotation trägt dabei zur Entwicklung des Konzepts bei – und, in einem nächsten Schritt, zu seiner Schärfung. Damit schließen wir an Überlegungen an, die davon ausgehen, »dass mit der Entwicklung der Digital Humanities (DH) die Annotation zu einer Methode geworden ist, die als Mittel zur Unterstützung der Interpretati-

Robert/Matthias Bauer/Anna Pawlak. Berlin und Boston 2022, S.1–52, DOI: 10.1515/9783110719963-001, hier S. 30.

- 7 George Herbert: *The English Poems*. Hg. von Helen Wilcox. Cambridge 2007, S. 44; s. dazu Matthias Bauer/Sarah Briest/Sara Rogalski/Angelika Zirker: Geben und Nehmen. Eine Reflexionsfigur gemeinschaftlicher Autorschaft in der englischen Literatur der Frühen Neuzeit. In: *Plurale Autorschaft: Ästhetik der Co-Kreativität in der Vormoderne*. Hg. von Stefanie Gropper/Anna Pawlak/Anja Wolkenhauer/Angelika Zirker. Berlin und Boston 2023, S. 31–52, DOI: 10.1515/9783110755763-003.
- 8 Siehe Nils Reiter: *CorefAnnotator – A New Annotation Tool for Entity References*. In: *Abstracts of EADH: Data in the Digital Humanities*, 2018. DOI: 10.18419/opus-10144. Das Tool *CorefAnnotator* und seine Versionen sind online nachverfolgbar und stehen zum Download bereit: <https://www.ims.uni-stuttgart.de/forschung/ressourcen/werkzeuge/corefannotator/>.

on und Entwicklung von Theorien eingesetzt werden kann«⁹; wir gehen aber gleichzeitig über diese Überlegungen hinaus. Üblicherweise werden im Rahmen der Digital Humanities theoretische Modelle zur Anwendung gebracht, um mittels der Annotation einen Begriff oder ein Konzept zu schärfen.¹⁰ Beispielhaft kann man hier das SANTA-Projekt nennen: Unter Rückgriff auf die Erzähltheorie, insbesondere auf die Arbeiten Gérard Genettes, werden anhand von Annotationen »embedded narratives« erschlossen, um dieses Konzept zu schärfen.¹¹ Im Fall des Konzepts der Co-Kreativität gibt es jedoch keine theoretischen Modelle und somit (bislang) auch keine Operationalisierungen. Das Konzept der Co-Kreativität, wie es sich in Texten materialisiert und dort reflektiert wird, beruht einstweilen folglich auf unseren Hypothesen dazu. Unsere Aufgabe besteht deshalb darin, das Konzept zu operationalisieren, indem wir Möglichkeiten entwickeln, den Begriff bzw. das Konzept zu füllen.¹² Das Ziel dieses Beitrags ist es also weniger, auf dem genannten

-
- 9 Janis Pagel/Nils Reiter/Ina Rösiger/Sarah Schulz: Annotation als flexibel einsetzbare Methode. In: Reflektierte algorithmische Textanalyse: Interdisziplinäre(s) Arbeiten in der CRETA-Werkstatt. Hg. von Nils Reiter/Axel Pichler/Jonas Kuhn. Berlin und Boston 2020, S. 125–142. DOI: 10.1515/9783110693973-006.
 - 10 Siehe Axel Pichler/Nils Reiter: From Concepts to Texts and Back. Operationalization as a Core Activity of Digital Humanities. In: Journal of Cultural Analytics 7/4 (2022), DOI: 10.22148/001c.57195. Aktuelle Beispiele für übliche Vorgehensweisen bei der Operationalisierung von Kategorien und Konzepten finden sich im Special Issue *Categories in Digital Humanities* des Digital Humanities Quarterly 17.3 (2023). Hg. von Dominik Gerstorfer/Evelyn Gius/Janina Jacke: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/17/3/index.html>.
 - 11 Siehe z.B. Matthias Bauer/Miriam Lahrso: Annotation Guideline No. 6. SANTA 6 Collaborative Annotation as a Teaching Tool Between Theory and Practice. In: *Journal of Cultural Analytics* 4.3 (2019), DOI: 10.22148/001c.11747.
 - 12 Eine solche Systematisierung ästhetischer Reflexion ist allerdings auch eine große Herausforderung für digitale Methoden, denn die Reflexion erfolgt in einer Vielzahl von Ausdrucksformen. Siehe Anna Katharina Heiniger/Nils Reiter/Nathalie Wiedmer/Stefanie Gropper/Angelika Zirker: Kann man Ästhetik zählen? Systematische Annotation und quantitative Analyse von Erzählerbemerkungen in den *Isländersagas*. In: *Andere Ästhetik: Grundlagen – Fragen – Perspektiven*. Hg. von Annette Gerok-Reiter/Jörg Robert/Matthias Bauer/Anna Pawlak. Berlin und Boston 2022, S. 283–308, DOI: 10.1515/9783110719963-008.

Weg ein Konzept zu schärfen; vielmehr gehen wir vom Grundkonzept der Co-Kreativität aus, wie wir es in Texten der frühen Neuzeit reflektiert finden, das in einer heuristischen Annotation mündet. Damit wird die Annotation zum Instrument der Theorieentwicklung im Hinblick auf die Ästhetik von Co-Kreativität, und zwar auf Grundlage eines einfachen Systems, das sich auf die wesentlichen Bausteine der Reflexion co-kreativer Prozesse konzentriert.

2. Methode

Die Idee eines solchen einfachen Systems bildet den Ausgangspunkt unserer Überlegungen und zeigt die enge Verbindung von Theorie und Methode ebenso wie den Punkt, an dem »analoge« und »digitale« Denkmodelle zusammengehen. Ein Beispiel kann dabei helfen, dies zu erläutern. In George Herberts Gedicht »Easter« heißt es: »Consort both heart and lute, and twist a song/Pleasant and long«.¹³ Hier findet sich eine implizite Reflexion über co-kreative Prozesse, denn der Sprecher des Gedichts beschreibt den Vorgang der Produktion eines Lautenliedes als Gemeinschaftswerk von Herz und Laute. Die Reflexion besteht also zuallererst darin, einen ästhetischen Akt nicht einfach nur als Tätigkeit eines Urhebers (hier: des Lautenspielers) zu beschreiben, sondern als einen Vorgang mit mehreren Urhebern. Das Instrument (die Laute) wird in der Rolle eines Mitschöpfers gesehen. Die Aussage ist auf doppelte Weise ungewöhnlich: Es ist nicht einfach der (ggf. komponierende) Musiker, sondern sein Herz, das als Urheber des Liedes erscheint, und das Instrument ist nicht bloß Instrument, sondern aktiv an der Entstehung des musikalischen Artefakts beteiligt. Darüber hinaus wird auch etwas über die Natur bzw. Art und Weise dieser gemeinschaftlichen Produktion ausgesagt. Genau genommen sind es sogar zwei Aussagen, die in der Form von Imperativen zeitlich aufeinander folgen: »Consort« und »twist a song«.

13 Herbert: The English Poems, S. 140; Z. 13–14.

Diese ersten Analyseschritte zeigen schon, dass es nötig ist, Reflexionen über co-kreative Prozesse und gemeinschaftlich geschaffene Produkte zunächst als solche zu erkennen. Man braucht also so etwas wie eine Suchformel, mit deren Hilfe die unterschiedlichsten sprachlichen Äußerungen als Reflexionen identifiziert werden können. Die aus dem genannten und anderen Beispielen gewonnene, sehr einfache Annahme lautet, dass Äußerungen über co-kreative Prozesse und Produkte sich (1) auf Schaffensprozesse bzw. Geschaffenes beziehen, (2) mehrere Beteiligte explizit oder implizit benennen und (3) eine Aussage über (1) und (2) treffen. Diese Aufschlüsselung der zu findenden Reflexionen klingt geradezu tautologisch, aber gerade darin besteht ihr grundlegender Vorteil, der epistemische Probleme zu vermeiden hilft: Die Frage, ob (1), (2) und (3) vorliegen, lässt sich nämlich in der Regel jeweils mit ja oder nein beantworten. Und genau an diesem Punkt sind folglich Analogität und Digitalität eins.

Entscheidend ist bei der Suchformel, dass nicht von Konzepten und Theorien ausgegangen wird, sondern von Aussagen. Wir beginnen nicht mit einer spezifischen Vorstellung von Co-Kreativität, zerlegen diese in ihre konzeptuellen Bestandteile und suchen diese Bestandteile im Textkorpus zu identifizieren, sondern wir beginnen mit den Äußerungen, wie sie sich in den Texten finden, und identifizieren sprachlich diejenigen, die von co-kreativen Prozessen und Produkten handeln. Erstere Vorgehensweise kann der *Konzeptschärfung* mit Hilfe der Annotationen in oben genannter Weise dienen, wenn die Bestandteile einer Vorstellung bzw. eines Konzepts nicht wirklich identifizierbar auf einen Text anzuwenden und deshalb zu revidieren bzw. zu präzisieren sind. Mit Letzterer können Annotationen der *Konzeptbildung* dienen, da sie nicht auf sprachunabhängigen Konzepten, sondern auf sprachlichen Äußerungen beruhen. Erstere Vorgehensweise verlangt einen Schritt von Analogität zu Digitalität, der eine Sollbruchstelle enthält (nämlich die Überführung eines Konzepts in die mit Ja oder Nein zu beantwortende Frage, ob die sprachlichen Aussagen des Textes die konzeptionellen Annahmen enthalten oder nicht); letztere weist diese Sollbruchstelle nicht auf, denn das Verfahren beginnt mit einer Beschreibung der Aussagen, die rein semantisch ist. Wie sich unten zeigen wird, mag es auch

hier zweifelhafte Einzelfälle geben, doch in der Regel stellt es z.B. kein Problem dar, festzustellen, ob eine Äußerung von einem oder mehreren Beteiligten handelt.

Der Gewinn bei dieser Vorgehensweise besteht darin, dass die Feststellung der Erfüllung einfacher semantischer Kriterien mit der Beobachtung von konzeptionell Interessantem belohnt wird. Um auf unser Beispiel zurückzukommen: Die sprachliche Beobachtung, dass mehrere Akteure genannt werden, führt zu der Erkenntnis, dass offenbar auch unbelebte Objekte (ein Musikinstrument) als Mitschöpfer gedacht werden können. Wäre man vom Konzept der Reflexion über Co-Kreativität ausgegangen, so hätte man vermutlich bestimmt, dass alle Stellen zu annotieren sind, an denen ein Nachdenken über das kreative Zusammenwirken menschlicher Akteure zum Ausdruck gebracht wird. Auch hätte man große Schwierigkeiten, festzulegen, wie die Aussagen über Co-Kreativität beschaffen sein müssen, die dann im Korpus zu annotieren sind, bzw. was als eine solche Aussage gilt. Man dürfte nur solche Aussagen gelten lassen, die dem Konzept von Co-Kreativität entsprechen. Bei unserer Vorgehensweise hingegen wird auf der Basis minimaler semantischer Anforderungen gewissermaßen ein konzeptuelles Fangnetz gespannt. Wie sich am Beispiel zeigt, kann bereits in der Nennung der an einem kreativen Prozess Beteiligten eine Reflexion über diesen Prozess bzw. das entstehende Artefakt enthalten sein.

Zu den minimalen semantischen Anforderungen gehört auch, dass die zu beobachtenden Aussagen über das, was gemeinsam geschaffen wird, zunächst nicht weiter spezifiziert werden. Uns geht es zwar im Endeffekt um ästhetische Reflexion, doch beginnen wir nicht mit einer Festlegung, was genau ein ästhetisches Artefakt oder ein Akt ästhetischer Hervorbringung ist. Genauso wie es überraschende Urheber geben kann, können sich alle möglichen Produktionsprozesse als ästhetische herausstellen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die vielfältigen kontextuellen Funktionsbezüge, wie oben beschrieben, als Wesensmerkmal ästhetischer Akte und Artefakte erkannt werden. Darüber hinaus ist vor allem bei immanenter Reflexion in literarischen Texten von reichem Metapherngebrauch auszugehen, was es erschwert, eine solche Reflexion *a priori* inhaltlich zu definieren. Wir erfassen deshalb alle Aussagen, in

denen es um das Herstellen und Verfertigen bzw. um Hergestelltes und Verfertigtes geht – ganz im Sinn der Bedeutung von *poiesis* als eines Machens.¹⁴

Diese Entscheidung ist auch das Resultat eines anfänglichen Versuchs der Reflexion von Co-Kreativität auf der Grundlage digitaler Annotation, als wir noch von der ersten Vorgehensweise, der Identifikation eines spezifischen Konzepts im Text, ausgingen. Wir suchten zunächst nach wiederkehrenden Elementen, Unterkonzepten oder Bausteinen, die kombiniert – so lautete unsere Hypothese – ein bestimmtes Konzept der Co-Kreativität bilden würden. So nahmen wir etwa an, dass die Unterkonzepte des Gebens und des Nehmens Bausteine eines Konzepts der Co-Kreativität sind. Dafür gibt es gute Gründe,¹⁵ doch stellte es sich als sehr schwierig heraus, diese Bausteine ohne Kenntnis der Formulierungen zu identifizieren, in denen sie in den jeweiligen Gedichten erscheinen können, bzw. ohne zu wissen, ob Ausdrücke des Gebens und des Nehmens auch jeweils tatsächlich auf co-kreative Prozesse verweisen. Wir erstellten daher Listen uns bereits bekannter Bausteine (inkl. verschiedener Synonyme) aus unserem Fallbeispiel-Korpus und untersuchten dann manuell 50 *tokens* vor und nach dem Beleg, um herauszufinden, ob gewisse Bausteine häufig zusammen mit bestimmten anderen Ausdrücken, die wir »co-words« nannten, eine Reflexion über Co-Kreativität bilden. Leider konnte jedoch auf diese Weise kein Muster identifiziert und es konnten keine typischen Konstellationen dieser Bausteine ermittelt werden. Auch aus diesem Grund wählten wir dann den geschilderten umgekehrten Weg, der bei den Formulierungen ansetzt und die o.g. Suchformel verwendet, d.h. die drei Komponenten der Aussagen über Co-Kreativität identifiziert.

14 Poetiken der frühen Neuzeit weisen häufig auf diesen etymologischen Zusammenhang hin; so bildet er den Anfang von George Puttenham: *The Art of English Poesy* (1589). Hg. von Frank Whigham und Wayne A. Rebhorn. Ithaca und London 2007, S. 93.

15 Siehe Bauer u.a.: *Geben und Nehmen*.

3. Textkorpus

Um möglichst viele unterschiedliche Texte annotieren zu können, entschieden wir uns für kurze, aber reflexionsdichte Texte, d.h. Gedichte. Wir wollten möglichst schnell einen Einblick in verschiedene Autoren und Werke bekommen und damit auch sehr unterschiedliche Aussagen über co-kreative Produktion kennenlernen. Der erste Schritt war noch von unserer ursprünglichen Vorgehensweise geprägt, Bausteine von Konzepten zu identifizieren. Er bestand darin, dass das ganze Team gemeinsam eine kommentierte Stellensammlung erstellte: zwei Antragstellende, zwei Mitarbeiterinnen und vier studentische Hilfskräfte sammelten also quer durch frühneuzeitliche Dichtung Beispiele für Reflexionen der Co-Kreativität. Diese kommentierte Lektüre umfasste knapp 100 Seiten an Beispielen von anonymen oder (heute) weniger populären Autor:innen, aber auch viele Gedichte bekannter Dichter der frühen Neuzeit, z.B. Sir Thomas Wyatt und John Donne. Bei der Kommentierung kristallisierten sich typische Themen und Charakteristiken co-kreativer Prozesse sowie verschiedene Reflexionsebenen heraus, die farblich codiert wurden. In Edmund Spencers »Sonnet LI« wurden beispielsweise die ersten beiden Zeilen (»Doe I not see that fayrest ymages/Of hardest Marble are of purpose made?«) gelb markiert, um auszuflaggen, dass es sich hier um eine metaphorische Produktionsbeschreibung handelt. Auf Basis dieser Vorarbeit begann im Projekt der erste Annotationsversuch mit Hilfe der Konzeptbausteine. Obgleich die Bausteinlisten in eine Sackgasse führten, funktionierte die kommentierte Stellensammlung später hervorragend als Grundlage des zu erstellenden Korpus für die Annotationsarbeit mit dem Komponentenmodell, denn sie zeigte uns, dass eine Vielfalt von metaphorischen und nicht-metaphorischen Aussagen zu erwarten war.

Durch die intensive Lektüre zahlreicher Autor:innen konnten einige Gedichte bestimmter Autoren als exemplarisch für unser Phänomen identifiziert werden. Das waren Edmund Spenser, George Herbert, Henry Vaughan, John Donne und William Shakespeare. Bei der Aufbe-

reitung der Texte griffen wir überwiegend auf digitalisierte Editionen¹⁶ zurück und bereiteten diese auf Basis intern entwickelter Richtlinien für die Weiterarbeit im *CorefAnnotator* vor. Zu Beginn beschränkten wir unsere Auswahl auf ein sogenanntes Fallbeispiel-Korpus, d.h. wir annotierten zunächst jeweils zwölf Gedichte der fünf Autoren, in denen wir deutliche Reflexionen co-kreativer Prozesse finden konnten. Diese Beispielgedichte dienten zur ersten Entwicklung von Richtlinien zur Annotation der drei Aussagekomponenten. Im nächsten Schritt arbeiteten wir ausschließlich mit bewusst zufällig gewählten Gedichten, deren Anzahl aber in Proportion zur Korpusgröße des jeweiligen Autors standen. Dieser Schritt reflektiert die Abkehr von der Suche vorher festgelegter Konzepte im Sinne einer Offenheit für unerwartete Reflexionen und Ausdruckweisen. Für jeden Autor lagen 74 bis 166 Gedichte in digitaler Form vor: Herbert, Donne und Shakespeare boten uns die größten Korpora, während Vaughan und Spenser fast nur halb so viele Gedichte beisteuerten. Aufgrund der unterschiedlichen Korpusgröße entschieden wir uns für eine randomisierte Auswahl, d.h. am Ende wurde pro Autor eine am jeweiligen Gesamtkorpus orientierte Anzahl von Gedichten berücksichtigt, die zufällig ausgewählt wurden. Ziel dieser Vorgehensweise war es zu garantieren, dass wir nicht nur für uns beispielhafte Gedichte untersuchen und dass wir die Datenlage bezüglich der tatsächlichen Menge und Gestaltung der Reflexionen co-kreativer Prozesse nicht verfälschen. Diese 100 Gedichte, aufgeteilt in zwei Korpora mit je 50 Gedichten, dienten fortan als Grundkorpus für die Entwicklung, Erprobung und Überarbeitung unserer Annotationsrichtlinien. Für die im Folgenden beschriebene Arbeit und die Auswertungen bildet das annotierte erste Korpus den Datensatz.

16 Hier arbeiteten wir fast ausschließlich mit *Early English Books Online: Text Creation Partnership* <https://quod.lib.umich.edu/e/eebogroup/> und glichen die Digitalisate stichprobenartig mit bewährten Druckeditionen ab.

4. Die Arbeit mit dem Komponenten-Modell

Wie geschildert, gehen wir davon aus, dass die Reflexion über co-kreative Prozesse einen Sonderfall der Reflexion über Produktionsvorgänge bildet; die Besonderheit besteht darin, dass mehrere Akteure beteiligt sind. Es ist daher plausibel, co-kreative Reflexionen gemäß den oben genannten Komponenten (1)–(3) in mehreren Schritten zu annotieren: Schritt (1) besteht darin, den im Text erwähnten Akt der Produktion oder das Artefakt als Resultat des Produktionsvorgangs in den Blick zu nehmen; diesen Akt oder dieses Artefakt nennen wir A. Im zweiten Schritt werden dann die Akteure, die zusammenwirken, ausfindig gemacht und als CO annotiert. Im letzten Schritt wird schließlich das, was über die Produktion gesagt wird, als Prädikation (P) annotiert. Über die Erfragung des Verhältnisses zwischen A und CO kommt man zur Prädikation. Das Zusammenspiel aller drei Komponenten bildet eine co-kreative Konstellation. Diese Reihenfolge führt zu dem positiven Nebeneffekt, dass auch Akte und Artefakte annotiert werden, die nicht als gemeinschaftlich beschrieben werden. Im Ergebnis kann man diese also mit den als gemeinschaftlich bezeichneten vergleichen.

Ähnlich wie in George Herberts »Easter« kann man diese Komponenten auch in seinem Gedicht »A True Hymne« erkennen: Hier heißt es in Z. 17–18: »Although the verse be somewhat scant,/God doth supplie the want«.¹⁷ Die einfache semantische Bestimmung des Verfertigers bzw. Gemachtseins ist in den A-Annotationsrichtlinien¹⁸ festgehalten: A ist entweder ein Akt, also »all activities which imply that something is

17 Herbert: The English Poems, S. 574.

18 Die Annotationsrichtlinien werden in einem hermeneutischen Prozess mit allen Annotierenden gemeinsam entwickelt. Jede Version der Annotationsrichtlinien wird ausprobiert, überprüft, ausgewertet und überarbeitet, bis alle Sonderfälle und Herausforderungen in den Annotationsrichtlinien inkludiert sind. Vgl. die Beschreibung eines iterativen Annotationsworkflows in Nils Reiter: Anleitung zur Erstellung von Annotationsrichtlinien. In: Reflektierte algorithmische Textanalyse. Interdisziplinäre(s) Arbeiten in der CRETA-Werkstatt. Hg. von Nils Reiter/Axel Pichler/Jonas Kuhn. Berlin und Boston 2020, S. 193–201, DOI: 10.1515/9783110693973-009.

(being) made«, oder ein Artefakt, d.h. »all items mentioned in the text which have been made«. Das Artefakt wird noch weiter spezifiziert: Diese Gemachtheit muss entweder ausdrücklich im Kontext erwähnt werden oder sie muss selbstverständlich sein. Wenn wir unseren Beispielsatz nun also betrachten, sehen wir, dass »the verse« etwas Gemachtes ist – die Gemachtheit wird zwar nicht ausdrücklich erwähnt, ist bei einem Gedicht aber selbstverständlich. Es entsteht nicht von selbst; »the verse« würden wir hier nun also als A – ein Artefakt – annotieren.

CO lässt sich im nächsten Schritt nur aus dem intratextuellen Kontext erschließen. CO wird in unseren Annotationsrichtlinien als »one of at least two co-creators« definiert, d.h. dass wir alle Akteure als CO annotieren, »that (hypothetically) participate(d) in an act or in the creation of an artefact if, and only if, the process involves at least two agents«. In den angegebenen Zeilen wird nur ein Akteur, »God«, erwähnt; unser Artefakt, »the verse«, impliziert aber, dass es auch von Menschen gemacht ist, wir können es nur nicht direkt in den Zeilen verankern. Dafür halten unsere Annotationsrichtlinien jedoch eine Lösung bereit: Wenn bezüglich des co-kreativen Akts oder Artefakts keine ausdrückliche Nennung eines Akteurs erfolgt, können wir stattdessen »the nearest explicit mention« annotieren. Im vorliegenden Fall annotieren wir das »He« in der Strophe zuvor. Dieses »He« reflektiert dort darüber, was für ein Gedicht bzw. für ein Lied notwendig ist – »He« ist zugleich der Sprecher dieses Gedichts. Somit wären Gott und »He«, der Mensch, Co-Akteure bei der Produktion des Artefakts, »the verse«. Für unsere Auswertungen ist es dann wichtig, dass beide Akteure auch dem richtigen Akt oder Artefakt zugeordnet werden. Im *CorefAnnotator* bekommen daher alle As (also alle Akte und Artefakte) über Marker eine Nummer zugeordnet. Wenn »the verse« in diesem Fall den Marker A7 hat, wird den COs »God« und »He« auch jeweils der Marker A7 zugeordnet, damit bei der Auswertung klar ist, dass diese drei zusammen zu einer Konstellation gehören. Jedes CO-Item wird zudem einer Entität zugewiesen, die die Identität des CO-Items beschreibt, d.h. dass alle Erwähnungen (*mentions*) von Gott z.B. in der Entität <COo09 – God« verankert sind und dort jeweils noch über die Nummerierungsmarker den richtigen As zugeordnet werden.

In unserem Beispiel wird Co-Kreativität demnach als Aktivität beschrieben, in der Gott die Mängel des Menschen ausgleicht. Die Prädikation (P) in diesem Satz ist die Beschreibung der Leistung des Co-Akteurs, also Gottes Ausgleichen der Mängel: »supplie the want«. Eine solche Prädikation ist die Bedingung dafür, dass die Aussage als eine Reflexion über Co-Kreativität gelten kann. P gibt die Antwort auf eine oder mehrere der folgenden Fragen, und zwar generell: Was wird über den Prozess der gemeinschaftlichen Produktion ausgesagt? Und speziell: Wie wirken die Akteure zusammen bzw. in welchem Verhältnis stehen sie zueinander? (Wir markieren diese Frage mit dem Stichwort »relation«.) Welche Eigenschaften des Akts oder Artefakts ergeben sich aus dem gemeinschaftlichen Handeln, welche Funktionen und Wirkungen (»effect«)? Was wird über die Mittel bzw. Instrumente ausgesagt, mit denen die gemeinschaftliche Produktion erfolgt (»instrument«)? Auf welche Weise erfolgt diese Produktion (»manner«)? Auch diese speziellen Fragen bilden kein System ab und stellen folglich keine feste Ordnung von Kategorien dar, sondern sie ergeben sich aus den Aussagen selbst, also aus dem, was wir auf Basis der Annotation von A und CO vorfinden. Sie können miteinander kombiniert und jederzeit durch weitere Fragen ergänzt werden, z.B. nach Ort und Zeit der gemeinschaftlichen Produktion, sofern diese Teil der Reflexion sind. Die speziellen Fragen erscheinen uns trotzdem sinnvoll, weil sie die Prädikationen leichter vergleichbar machen. Aufgrund dieser Variabilität der P-Annotationen bietet sich ein etwas anderes Verfahren an als bei A und CO: Die Annotationen aus dem *CorefAnnotator* werden in eine Excel-Datei exportiert, wo sie nach den genannten Nummerierungsmarkern geordnet aufgelistet erscheinen. Hier lassen sich dann einfach Spalten mit den Arten der Prädikation hinzufügen, die eine Auswertung ermöglichen.

Das genannte Beispiel aus George Herberts »A True Hymne« kann auch die P-Annotation erläutern helfen: »Although the verse be somewhat scant,/God doth supplie the want«. Hier sind der Sprecher des Gedichts und Gott die Schaffenden (CO), »the verse« ist das Artefakt (A). Über diese gemeinschaftliche Produktion wird nun ausgesagt, dass einer der Beteiligten (Gott) das beibringt, was in der Produktion des anderen noch fehlt, »doth supplie the want«. Hier erfahren wir also so-

wohl etwas über das Verhältnis der Akteure zueinander (»relation«) als auch über die Wirkung (»effect«) der gemeinsamen Gedichtproduktion. In der Spalte »effect« kann also in der Zeile dieses Beispiels noch eine nähere Bestimmung hinzugefügt werden. Einen solchen von uns immer wieder festgestellten Effekt haben wir als »increase in quality« bezeichnet; auch das vorliegende Beispiel der Mangelbehebung bedeutet eine solche qualitative Verbesserung. Einen anderen Effekt sehen wir bei unserem Beispiel aus »Easter«: »Consort both heart and lute, and twist a song/Pleasant and long.« Wie erwähnt, sind hier zwei Akte der Produktion miteinander verbunden: »Consort« und »twist a song«. Der Effekt des ersten Akts besteht in der Auslösung des zweiten. In der zweiten Aussage findet sich auch eine Prädikation über »manner«: »twist« – was auch immer der Ausdruck genau bedeuten mag, wenn man gemeinsam ein Lied macht, so drückt er doch die enge »Verzwirnung« der Produktionsanteile von Herz und Laute aus, also eine andere Art der Co-Kreativität als die Mangelbehebung durch den Partner.

Diese Aussagen über »manner« geben also auch Aufschluss über das Verhältnis der Beteiligten zueinander. In Donnes »A Valediction of Weeping« stehen der Sprecher und die Geliebte z.B. im wechselseitigen Abhängigkeitsverhältnis (»Since thou and I sigh one another's breath,« Z. 26).¹⁹ Diese wechselseitige Abhängigkeit zwischen den Beteiligten bildet also eine Aussage über einen co-kreativen Prozess, der nach erfolgter Annotation mit anderen Aussagen über ähnliche Prozesse bzw. mit ähnlichen Aussagen über andere co-kreative Prozesse verglichen werden kann. Das Ziel der P-Annotationen ist es, möglichst viele Aussagen über die Verhältnisse der annotierten *items* treffen zu können, um bei der Auswertung des Datensatzes entweder konkret nach bestimmten Konstellationen suchen zu können oder im Sinne der Konzeptbildung das Spektrum erwarteter und unerwarteter Reflexionen zu analysieren.

Beim derzeitigen Stand unserer Annotationsarbeit haben wir vor allem vier Arten des Verhältnisses an den Aussagen identifizieren können: Abhängigkeit (»dependence«), Wechselseitigkeit (»interdependence«),

19 John Donne: The Complete Poems. Hg. von Robin Robbins. Harlow 2010, S. 276.

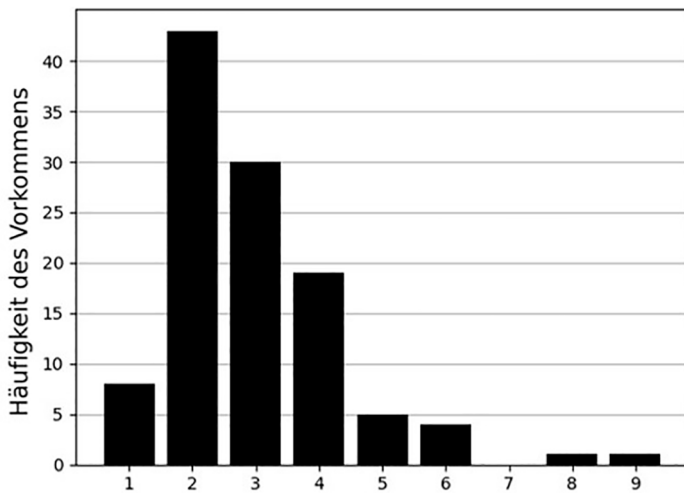
Bedingung (»conditional«) und jenes Verhältnis, das darin besteht, dass der kreative Akt bzw. ein Artefakt selbst einen Akteur enthält (»A is CO«). Ein Beispiel für das letztgenannte Verhältnis ist die Zeile »Leaves, lines, and rymes, seeke her to please alone« in Edmund Spensers erstem Sonett aus *Amoretti*. Die Blätter, Zeilen und Reime, die hier zusammenwirken, sind selbst die Artefakte, um die es geht. Die logische Hürde kann man hier damit überwinden, dass man den kreativen Akt, an dem sie gemeinsam beteiligt sind, in der ästhetischen Wirkung auf »her« erkennt. Imperative enthalten ebenfalls versteckte Prädikationen über das Verhältnis der Beteiligten. Unser Beispiel »Consort both heart and lute« kann als »conditional« gelesen werden, da das Zusammenwirken von Herz und Laute nicht als gegeben beschrieben wird, sondern von der Erfüllung des Sprecherbefehls abhängt.

5. Analyse

Die Erläuterung der Arbeit mit den drei Komponenten von Aussagen über Co-Kreativität hat bereits Analyse-Beispiele gezeigt, insbesondere bei der Prädikation, deren Beschreibung in jedem Fall schon eine Analyse der annotierten Reflexion mit sich bringt. Doch bereits die ersten beiden Annotationsschritte, die Markierung von Akten und Artefakten und die Identifikation der Beteiligten, vermitteln Erkenntnisse über die Reflexion von gemeinschaftlicher Produktion in Texten der frühen Neuzeit. Um solche Erkenntnisse zu gewinnen, haben wir die im *CorefAnnotator* angefertigten Annotationen exportiert und anschließend so aufbereitet, dass alle co-kreativen Konstellationen mittels der Verankerung der Marker offengelegt und analysiert werden konnten. Im ausgewerteten Korpus sind 311 Akte und Artefakte (von insgesamt 1.011) an co-kreativen Konstellationen beteiligt, was bedeutet, dass 30,76 % aller erwähnten Akte und Artefakte co-kreativ entstanden sind. Allein dies ist ein bemerkenswertes Ergebnis, wenn man die frühneuzeitlichen Texte mit einer genieästhetischen Brille liest und schöpferische Gebilde als Werke von Einzelnen begreift. Abbildung 1 zeigt zudem deutlich, dass (bis auf acht Ausnahmen) in allen Fällen der co-kreativen Akti-

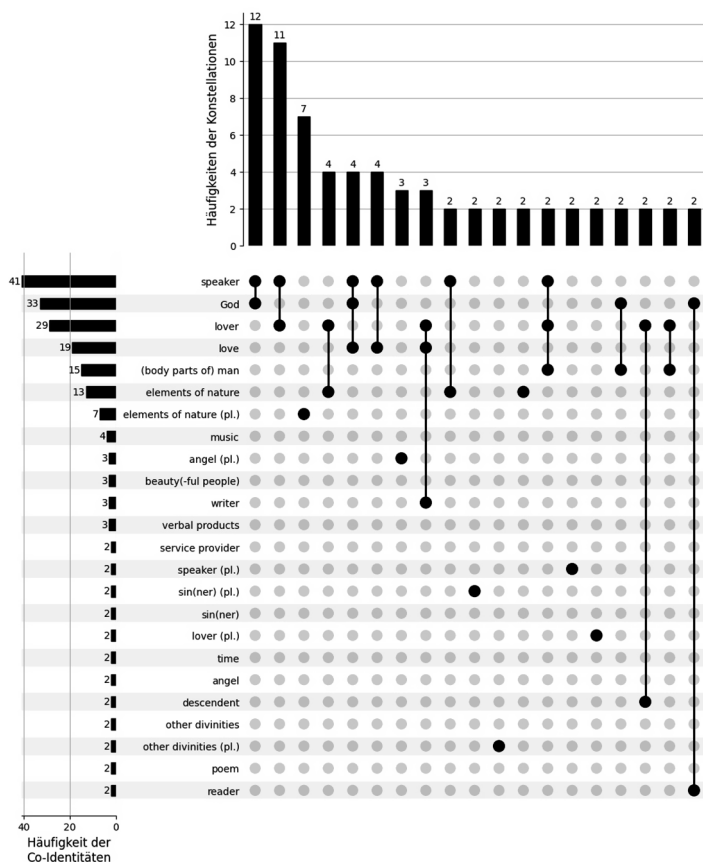
vität zwischen zwei Akteuren mindestens zwei Akte stattfinden bzw. Artefakte geschaffen werden.

Abbildung 1: Die Anzahl der Akte/Artefakte, die in einer co-kreativen Konstellation vollzogen bzw. hervorgebracht werden



© Matthias Bauer/Michael Göggelmann/Sara Rogalski/Angelika Zirker

Die Anzahl der Akte und Artefakte, die im Rahmen einer einzigen co-kreativen Aktivität durchgeführt bzw. erschaffen werden, bezeugt die Komplexität des untersuchten Phänomens. In manchen Fällen werden sogar bis zu neun verschiedene Akte und Artefakte in einer co-kreativen Konstellation vollzogen bzw. hervorgebracht. Die Vielgestaltigkeit der Reflexionen, die wir zu erfassen suchen, wird auch in der folgenden Abbildung deutlich, die unterschiedliche CO-Konstellationen gemäß der Häufigkeit ihres Auftretens sortiert:

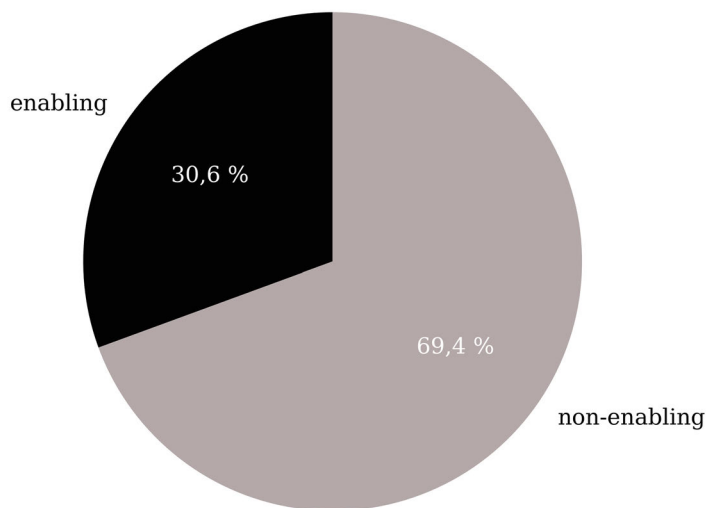
Abbildung 2: CO-Konstellationen nach Häufigkeit des Auftretens²⁰

© Matthias Bauer/Michael Göggelmann/Sara Rogalski/Angelika Zirker

- 20 Die Unterscheidung zwischen Plural-COs (pl.) und den anderen COs ergibt sich aus der Tatsache, dass bspw. »elements of nature« als eine einzelne Pluralen-
tätät im Text auftrat, also wenn etwa »Vögel« ein Artefakt schaffen. Daneben
gibt es den Fall, dass Vogel 1 und Vogel 2 ein Artefakt schaffen—dieser Fall ist
in der Grafik dann unter »elements of nature (pl.)« mit einem einzelnen Punkt
markiert, in der Grafik wäre das der 3.v.l. unter »elements of nature (pl.)«. Ein-
mal wird ein Artefakt also von einer Pluralen-
tätät geschaffen und einmal ein
Artefakt von zwei Entitäten desselben COs.

Die Abbildung zeigt, welche Co-Akteure besonders häufig miteinander produktiv tätig sind bzw. welche, da sie im Plural auftreten, auch ohne Konstellation mit Akteuren anderer Art co-kreativ sein können: Der Sprecher des jeweiligen Gedichts etwa tritt 41 Mal als CO im Korpus auf, Gott 33 Mal; gemeinsam sind sie in dieser Konstellation zwölf Mal co-kreativ tätig. Das Diagramm verschafft also einen ersten Eindruck von den unterschiedlichen CO-Konstellationen zwischen zwei oder mehr Akteuren, die wir in Reflexionen über Co-Kreativität antreffen. Es wird deutlich, dass diese Reflexionen in doppelter Hinsicht hochkomplex sind: Sie involvieren mehrere COs in unterschiedlichen Konstellationen, und es werden meist die Schöpfungsprozesse von mehr als zwei Akten und Artefakten reflektiert.

Abbildung 3: Gegenüberstellung aller »enabling«- und »non-enabling«-Konstellationen



© Matthias Bauer/Michael Göggelmann/Sara Rogalski/Angelika Zirker

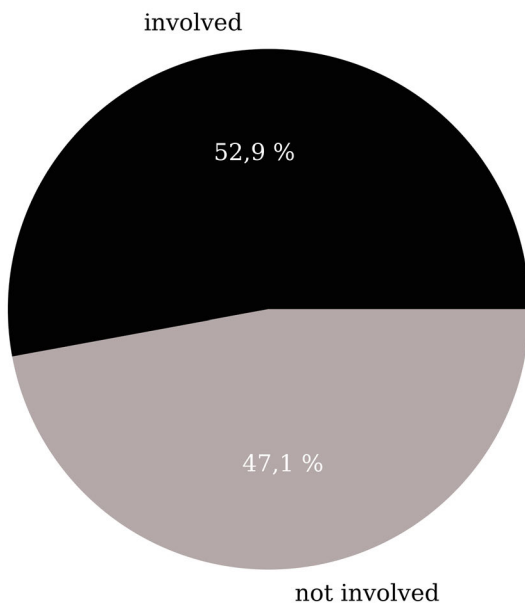
Allein diese Daten sind aufschlussreich, wenn ein Ziel der Untersuchung beispielsweise die am häufigsten auftretenden Kollaborationspartner Gottes sind. Unser komplexes Annotationssystem bietet darüber hinaus die Möglichkeit, über die Annotation zusätzlicher Eigenschaften den Konstellationen bestimmte Kategorisierungen zuzuteilen. So führten wir quasi im Vorgriff auf die Annotation von Prädikationen in diesem Korpus den Marker »enabling« ein, da der heuristische Prozess des Annotierens und des Revidierens der Annotationsrichtlinien bereits zur Aufstellung einer Hypothese führte: Es schien, als würde Co-Kreativität zwischen Gott und Mensch auf einer Abhängigkeit des Menschen von Gott beruhen. Diese Abhängigkeit konnten wir spezifizieren: Die Texte sprechen davon, dass Gott den Menschen (z.B. den Dichter) dazu befähigt, etwas zu schaffen. Das ganze Korpus wurde dahingehend untersucht und alle co-kreativen Reflexionen, in denen ein CO das andere CO zum schöpferischen Prozess befähigt, erhielten den Marker »enabling.« Bei den P-Annotationen wird dies als Fall einer Abhängigkeit (»dependence«) zwischen den Beteiligten erscheinen.

Die Kreisdiagramme zeigen: Gott partizipiert an über 52 % aller »enabling«-Konstellationen, die fast ein Drittel aller co-kreativen Konstellationen ausmachen. Einerseits weist dies im Kontext religiöser Dichtung darauf hin, dass Dichter ihre Werke als von Gott abhängig ansehen, andererseits zeigt sich auf Grundlage unserer Annotationsmethode und der Auswertung, wie häufig dies als Befähigung des menschlichen Parts verstanden und damit die Gemeinschaftlichkeit des Schaffensprozesses betont wird.²¹ Erkenntnisse dieser Art legen den Grundstein für ein breiteres Verständnis eines vormodernen Konzepts der Co-Kreativität. Die Grundlage unserer digitalen Arbeit bilden die Konstellationen aus As und COs, die über Marker um Eigenschaften ergänzt werden,

21 Siehe auch Matthias Bauer/Angelika Zirker: Autorschaft und Mitschöpfung in der englischen Literatur der frühen Neuzeit. Von George Herbert bis William Shakespeare. In: *Ästhetische Reflexionsfiguren in der Vormoderne*. Hg. von Annette Gerok-Reiter/Anja Wolkenhauer/Jörg Robert/Stefanie Gropper. Heidelberg 2019, S. 419–443.

bspw. durch den »enabling«-Marker oder solche, die Selbstreferenzialität oder Metaphorik kennzeichnen.

Abbildung 4: Gegenüberstellung aller »enabling«- und »non-enabling«-Konstellationen an denen Gott beteiligt ist



© Matthias Bauer/Michael Göggelmann/Sara Rogalski/Angelika Zirker

6. Fazit

Ein bekannter Vorwurf gegen digitale Verfahren der Literaturwissenschaft besteht darin, dass sie strukturalistische Ansätze auch dort bevorzugen, wo sie den zu untersuchenden Phänomenen nicht ange-

messen sind.²² Solche Ansätze erlauben die Operationalisierung von Konzepten mit Hilfe manueller und automatisierter digitaler Annotationen; sie können aber dazu führen, dass die zu untersuchenden Texteigenschaften und ihre ›analoge‹ Komplexität nicht angemessen erfasst werden. Dieser Komplexität will unser Ansatz gerecht werden, indem er Analogität und Digitalität miteinander verbindet. Er ist motiviert durch das Ziel, etwas darüber herauszufinden, wie in der frühen Neuzeit über gemeinschaftliche Werkproduktion gedacht wurde, also über ein komplexes und zugleich weitverbreitetes Phänomen. Da es an zusammenhängenden Äußerungen darüber mangelt (z.B. in Poetiken), sind sie in verstreuten Werken (z.B. in Gedichten) aufzusuchen, was eine systematische, digitale Korpusanalyse nahelegt. Daraus folgt das zweite Ziel unseres Ansatzes, nämlich die Methode der Konzept- oder Theoriefindung durch Annotation zu verbessern. Letzteres verfolgen wir durch die Wendung von einer Konzept- zur Text- bzw. Äußerungsanalyse: Komponenten von Äußerungen werden erfasst und ausgewertet. Erste Analyseergebnisse bestätigen uns in beiden Zielen. Die aufbereiteten Daten lassen uns erkennen, wie über co-kreative Prozesse gesprochen und gedacht wurde; das so entstandene Bild wird helfen, auch die Praxis der kreativen Zusammenarbeit neu zu betrachten. Wir konnten z.B. feststellen, dass sich Reflexionen fast nie auf Artefakte allein, sondern praktisch immer auf Akte des Verfertigens beziehen. Eine solche Beobachtung zeigt bereits für sich genommen, dass ein stilometrischer Ansatz der Zerlegung von gemeinschaftlich verfassten Werken in die Anteile einzelner Autoren konzeptuell an der Sache vorbeigeht.²³ Co-Kreativität ist ein Prozess, kein Zustand. Wir konnten darüber hinaus feststellen, dass allein die Nennung der Beteiligten an einem co-kreativen Prozess etwas über diesen Prozess selbst aussagt (etwa wenn Texte, Gegenstände oder Gott zu Akteuren werden). Und

22 Evelyn Gius/Janina Jacke: Are Computational Literary Studies Structuralist? In: *Journal of Cultural Analytics* 7.4 (2022), DOI: <https://doi.org/10.22148/001c.46662>.

23 Siehe Bauer/Zirker: *Shakespeare and Stylometrics*; Bauer/Zirker: *Reflections on Co-Creativity*.

wir konnten feststellen, dass mit gemeinschaftlichen Werkprozessen häufig die Erwartung einer qualitativen Verbesserung verbunden ist – ein deutlicher Hinweis darauf, dass das einsame Genie im Untersuchungszeitraum noch nicht als idealer Produzent gedacht wurde. Methodisch wird in einem nächsten Schritt zu prüfen sein, ob sich unsere Analyse von Reflexionen auch auf andere Gattungen, z.B. das Drama, übertragen lässt, und ob sich auch andere komplexe literarische Phänomene auf diese Weise erforschen lassen.

Literaturverzeichnis

- Bauer, Matthias/Sarah Briest/Sara Rogalski/Angelika Zirker: Geben und Nehmen. Eine Reflexionsfigur gemeinschaftlicher Autorschaft in der englischen Literatur der Frühen Neuzeit. In: *Plurale Autorschaft: Ästhetik der Co-Kreativität in der Vormoderne*. Hg. von Stefanie Gropper/Anna Pawlak/Anja Wolkenhauer/Angelika Zirker. Berlin und Boston 2023, S. 31–52, DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110755763-003>.
- Bauer, Matthias/Miriam Lahrsow: Annotation Guideline No. 6. SANTA 6 Collaborative Annotation as a Teaching Tool Between Theory and Practice. In: *Journal of Cultural Analytics* 4.3 (2019), DOI: [10.22148/001c.11747](https://doi.org/10.22148/001c.11747).
- Bauer, Matthias/Angelika Zirker: Shakespeare and Stylometrics. Character Style Paradox and Unique Parallels. In: *Anglistentag 2017 Regensburg. Proceedings*. Hg. von Anne-Julia Zwierlein/Jochen Petzold/Katharina Boehm/Martin Decker. Trier 2018, S. 31–38.
- Bauer, Matthias/Angelika Zirker: Autorschaft und Mitschöpfung in der englischen Literatur der frühen Neuzeit. Von George Herbert bis William Shakespeare. In: *Ästhetische Reflexionsfiguren in der Vormoderne*. Hg. von Annette Gerok-Reiter/Anja Wolkenhauer/Jörg Robert/Stefanie Gropper. Heidelberg 2019, S. 419–443.
- Bauer, Matthias/Angelika Zirker: Reflections on Co-Creativity in Early Modern Drama. Stylistic Adaptation and Practices of Collaboration.

- In: *Critical Survey* 36.1 (2024), S. 74–85, DOI: <https://doi.org/10.3167/cs.2024.360106>.
- Donne, John: *The Complete Poems*. Hg. von Robin Robbins. Harlow 2010.
- Egan, Gabriel: *A History of Shakespearean Authorship Attribution*. In: *The New Oxford Shakespeare: Authorship Companion*. Hg. von Gary Taylor/Gabriel Egan. Oxford 2017, S. 27–47.
- Gerok-Reiter, Annette/Jörg Robert: *Andere Ästhetik – Akte und Artefakte in der Vormoderne. Zum Forschungsprogramm des SFB 1391*. In: *Andere Ästhetik: Grundlagen – Fragen – Perspektiven*. Hg. von Annette Gerok-Reiter/Jörg Robert/Matthias Bauer/Anna Pawlak. Berlin und Boston 2022, S. 1–52. DOI: 10.1515/9783110719963-001.
- Gerstorfer, Dominik/Evelyn Gius/Janina Jacke (Hg.): *Categories in Digital Humanities*. Sonderheft der *Digital Humanities Quarterly* 17.2 (2023), <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/17/3/index.html>.
- Gius, Evelyn/Janina Jacke: *Are Computational Literary Studies Structuralist?* In: *Journal of Cultural Analytics* 7.4 (2022), DOI: <https://doi.org/10.22148/001c.46662>.
- Gropper, Stefanie/Anna Pawlak/Anja Wolkenhauer/Angelika Zirker (Hg.): *Plurale Autorschaft. Ästhetik der Co-Kreativität in der Vormoderne*. Berlin 2023.
- Gurr, Andrew: *The Shakespearean Stage 1574–1642*. 4. Aufl. Cambridge 2009.
- Heiniger, Anna Katharina/Nils Reiter/Nathalie Wiedmer/Stefanie Gropper/Angelika Zirker: *Kann man Ästhetik zählen? Systematische Annotation und quantitative Analyse von Erzählerbemerkungen in den Isländersagas*. In: *Andere Ästhetik: Grundlagen – Fragen – Perspektiven*. Hg. von Annette Gerok-Reiter/Jörg Robert/Matthias Bauer/Anna Pawlak. Berlin und Boston 2022, S. 283–308, DOI: 10.1515/9783110719963-008.
- Herbert, George: *The English Poems*. Hg. von Helen Wilcox. Cambridge 2007.
- Hirschfeld, Heather Anne: *Early Modern Collaboration and Theories of Authorship*. In: *Publications of the Modern Language Association* 116.3 (2001), S. 609–622, <https://www.jstor.org/stable/463501>.

- Hirschfeld, Heather Anne: Joint Enterprises. Collaborative Drama and the Institutionalization of the English Renaissance Theater. Amherst 2004.
- Hirschfeld, Heather Anne: Playwriting in Shakespeare's Time. Authorship, Collaboration, and Attribution. In: Shakespeare and Textual Studies. Hg. von Margaret Jane Kidnie/Sonia Massai. Cambridge 2015, S. 13–26, DOI: 10.1017/CBO9781139152259.002.
- Jowett, John: Shakespeare as Collaborator. In: Shakespeare Beyond Doubt: Evidence, Argument, Controversy. Hg. von Paul Edmondson/Stanley Wells. Cambridge 2013, S. 88–99.
- Juola, Patrick: Authorship Attribution. In: Foundations and Trends in Information Retrieval 1.3 (2008), S. 233–334. DOI: 10.1561/15000000005.
- Masten, Jeffrey: Textual Intercourse. Collaboration, Authorship and Sexualities in Renaissance Drama. Cambridge 1997.
- Pagel, Janis/Nils Reiter/Ina Rösiger/Sarah Schulz: Annotation als flexibel einsetzbare Methode. In: Reflektierte algorithmische Textanalyse. Interdisziplinäre(s) Arbeiten in der CRETA-Werkstatt. Hg. von Nils Reiter/Axel Pichler/Jonas Kuhn. Berlin und Boston 2020, S. 125–142, DOI: 10.1515/9783110693973-006
- Pichler, Axel/Nils Reiter: From Concepts to Texts and Back. Operationalization as a Core Activity of Digital Humanities. In: Journal of Cultural Analytics 7.4 (2022), DOI: 10.22148/001c.57195.
- Puttenham, George: The Art of English Poesy (1589). Hg. von Frank Whigham/Wayne A. Rebhorn. Ithaca und London 2007.
- Reiter, Nils: CorefAnnotator – A New Annotation Tool for Entity References. In: Abstracts of EADH: Data in the Digital Humanities, 2018. DOI: 10.18419/opus-10144.
- Reiter, Nils: Anleitung zur Erstellung von Annotationsrichtlinien. In: Reflektierte algorithmische Textanalyse. Interdisziplinäre(s) Arbeiten in der CRETA-Werkstatt. Hg. von Nils Reiter/Axel Pichler/Jonas Kuhn. Berlin und Boston 2020, S. 193–201, DOI: 10.1515/9783110693973-009.
- Taylor, Gary/Egan, Gabriel (Hg.): The New Oxford Shakespeare: Authorship Companion. Oxford 2017.

Vickers, Brian: Shakespeare, Co-Author. A Historical Study of Five Collaborative Plays. Oxford 2002.

Praktiken

Digitale Infrastrukturen und manuelle Tätigkeiten

Aufschreibepraxen zwischen analog und digital

Lina Franken

1. Aufschreibepraxen beforschen

Dass analoge und digitale Handlungen in der Gegenwart eng miteinander verstrickt sind, ist hinlänglich bekannt und untersucht.¹ Gerade für die Analyse aktueller Alltage ist dies eine relevante Feststellung.² Doch wie verhält es sich mit den wissenschaftlichen Praxen, wie verändern sich diese im Digitalen? Im Folgenden möchte ich darstellen, wie sich eine ganz grundlegende wissenschaftliche Arbeitspraxis in diesem Kontext verändert, nämlich jene des Aufschreibens, Notierens und Referenzierens.

Dies beleuchte ich aus der Perspektive der Empirischen Kulturwissenschaft und lege den methodischen Fokus dementsprechend auf eigene, empirische Erhebungen. Als qualitative Wissenschaft, die

-
- 1 Christine Hine: *Ethnography for the Internet. Embedded, Embodied and Everyday*. London u.a. 2015, Felix Stalder: *Kultur der Digitalität*. Berlin 2016.
 - 2 Stefan Beck: Von Praxistheorie 1.0 zu 3.0. Oder: wie analoge und digitale Praxen relationiert werden sollten (2015). In: *Berliner Blätter. Ethnographische und ethnologische Beiträge* 81 (2019), S. 9–27, Tom Boellstorff: For Whom the Ontology Turns. Theorizing the Digital Real. In: *Current Anthropology* 57 (2016), S. 387–406.

Alltagskulturen in Vergangenheit und Gegenwart beforscht,³ ist diese Disziplin ideal dafür geeignet, Arbeitspraxen auch im Wissenschaftsalltag zu untersuchen und neue Kenntnisse dazu zu generieren, wie Wissenschaftler:innen eigene Praxen gestalten und umsetzen. Für die analytische Perspektive bestehen zudem zahlreiche Verbindungen zu den Science and Technology Studies.⁴ Das insgesamt als Diskursethnografie⁵ angelegte dahinterstehende Forschungsprojekt habe ich an anderer Stelle bereits grundlegender vorgestellt.⁶ Es verbindet Elemente der teilnehmenden Beobachtung und qualitativen Befragung mit einer wissenssoziologischen Diskursanalyse.

Im Zentrum des Interesses stehen damit im Folgenden jene Praxen, die John Unsworth als *Scholarly Primitives* bezeichnet hat.⁷ Er nutzt die Metapher des Primitiven, um Basisfunktionen des wissenschaftlichen Arbeitens aufzuzeigen, die er wie folgt systematisiert: »Discovering/Annotating/Comparing/Referring/Sampling/Illustrating/Representing«.⁸ Die im Folgenden besonders interessierende Praxis

-
- 3 Vgl. grundlegend zur Perspektive: Christine Bischoff/Karoline Oehme-Jüngling/Walter Leimgruber (Hg.): *Methoden der Kulturanthropologie*. Bern 2014; Ludwig-Uhland-Institut für Empirische Kulturwissenschaft (Hg.): *Kultur ist. Beiträge der Empirischen Kulturwissenschaft in Tübingen*. Tübingen 2022 (= Untersuchungen/Ludwig-Uhland-Institut für Empirische Kulturwissenschaft 128); Timo Heimerdinger/Markus Tauschek (Hg.): *Kulturtheoretisch argumentieren. Ein Arbeitsbuch*. Münster u.a. 2020 (= UTB 5450).
 - 4 Vgl. exemplarisch Stefan Beck/Jörg Niewöhner/Estrid Sørensen (Hg.): *Science and Technology Studies. Eine sozialanthropologische Einführung*. Bielefeld 2012 (= Verkörperungen 17).
 - 5 Vgl. Reiner Keller: *Wissenssoziologische Diskursanalyse. Grundlegung eines Forschungsprogramms*. 3. Aufl. Wiesbaden 2011, S. 260–262.
 - 6 Lina Franken: *Kulturwissenschaftliches digitales Arbeiten. Qualitative Forschung als digitale Handarbeit?* In: *Berliner Blätter* 82 (2020), S. 107–118.
 - 7 Unsworth, John: *Scholarly Primitives. What Methods Do Humanities Researchers Have in Common, and How Might Our Tools Reflect This*. Paper presented at the Symposium on Humanities Computing: Formal Methods, Experimental Practice at King's College. London, May 13 2000. URL: <http://www.people.virginia.edu/~jmuzm/Kings.5-00/primitives.html> (1.5.2024).
 - 8 Ebd., o. S.

des Aufschreibens ist hier nicht direkt berücksichtigt, in den Praxen des Annotierens und Vergleichens jedoch implizit enthalten. Die Praxis des Annotierens kann man weiter ausdifferenzieren in Annotationen als Prozess oder als Produkt, also im Sinne der Frage, wie Annotationen im Forschungsprozess genutzt werden: als in sich abgeschlossene Textmarkierung, wie sie etwa von der Computerlinguistik verwendet wird, oder als unabgeschlossene, veränderliche Markierung, die prozesshaft angepasst werden kann, wenn die Forschungsfrage oder der eigene Erkenntnisprozess es bedingen.⁹ Solche prozesshaften Annotationen sind als Teil von Aufschreibepraxen zu verstehen. Unsworth, der seine Systematisierung nach 20 Jahren reevaluiert hat, bezeichnet Annotationen als die einzige Praxis seiner *Scholarly Primitives*, die heute von digitalen Tools (im offenen Web) gut unterstützt wird.¹⁰

Mit seinen Überlegungen zu wissenschaftlichen Praxen ist Unsworth nicht allein, eine vergleichbare Zusammenstellung haben etwa Palmer, Teffeu und Pirmann aus den Bibliothekswissenschaften erstellt. Sie unterscheiden »1. Searching/2. Collecting/3. Reading/4. Writing/5. Collaborating/6. Cross-cutting primitives«.¹¹ Besonders bezüglich der zuletzt aufgeführten Querschnittsthemen werden Aufschreibepraxen ganz explizit als Unterpunkte dieser Aktivitäten genannt: »6.1 Monitoring/6.2 Notetaking/6.3 Translating/6.4 Data Practices«.¹² Hier steht das Lesen und das Schreiben auf der Liste, auch das Notieren ist eigens aufgeführt. Um die Praxen des Schreibens, des Notierens, geht es mir im Folgenden.

9 Lina Franken/Gertraud Koch/Heike Zinsmeister: Annotationen als Instrument der Strukturierung. In: Julia Nantke/Frederik Schlupkoth (Hg.): Annotation in Scholarly Editions and Research. Oldenburg 2020, S. 89–108.

10 Unsworth, John (2020): Scholarly Primitives 20 Years Later. Keynote at the DARIAH Virtual Annual Event 2020, Video Recording, online via <https://john.unsworth.name/otherpubs.shtml> (1.5.2024), Minute 27.

11 Carole L. Palmer/Lauren C. Teffeu/Carrie M. Pirmann: Scholarly Information Practices in the Online Environment. Themes from the Literature and Implications for Library Service Development. Dublin, OH 2009, S. 9.

12 Ebd.

Das Aufschreiben kann also als eine Praxis bezeichnet werden, die diesen *primitives* zugehörig ist. Sie ist nicht für Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften spezifisch, hat für die unter diesem Dach versammelten Disziplinen jedoch eine besonders große Bedeutung, da deren Erkenntnisse zu guten Teilen im Umgang mit Text, lesend und schreibend, generiert werden. Ich möchte den Blick weiten auf diese Praxen, die bisher weitestgehend unberücksichtigt bleiben: auf die eben nicht digital, oder zumindest nicht informatisch erweiterten Forschungsprozesse, die zwischen Analogem und Digitalem wechseln, auf die Veränderung von *Scholarly Primitives*. Die damit verbundenen Praxen eignen sich besonders gut für eine empirische Untersuchung, wenngleich sie nicht direkt zugänglich sind. Um mich dem Phänomen anzunähern habe ich neben umfangreichen Beobachtungen seit 2018 eine schriftliche Befragung und ergänzende Interviews durchgeführt.¹³ Dazu kommen umfangreiche autoethnografische Reflexionen, denn schließlich bin ich selbst Teil der untersuchten Gruppe und führe die genannten Praxen in meinem Arbeitsalltag durch.¹⁴

Was unterscheidet diese Perspektiven von anderen Kontexten der Digital Humanities oder in den Geisteswissenschaften? Als Kulturwissenschaftlerin, und zumal als empirisch arbeitende Kulturwissenschaft-

13 Im Jahr 2021 erfolgte eine schriftliche Befragung in Form eines offenen Aufrufs über persönliche und digitale akademische Netzwerke, die in Form eines Schreibaufrufs in Freitext-Antworten realisiert wurde. Zahlreiche Rückmeldungen enthielten zudem Screenshots und Fotos der eigenen Aufschreibepaxen. Begleitend zu dieser Erhebung wurden 2021 und 2022 vertiefende Interviews geführt. Zudem werden seit 2018 fortlaufend Feldnotizen angefertigt, die insbesondere auch die Inhalte von informellen Gesprächen festhalten. Die entsprechende Datengrundlage ist im Archiv der Autorin hinterlegt und wird hier in anonymisierter Form referenziert.

14 Zur Perspektive der Autoethnografie vgl. Tony E. Adams/Stacy Linn Holman Jones/Carolyn Ellis: Autoethnography. New York 2015, Brigitte Bönisch-Brednich: Autoethnografie. Neue Ansätze zur Subjektivität in kulturanthropologischer Perspektive. In: Zeitschrift für Volkskunde 108 (2012), S. 47–63. Zu digitalen Aspekten vgl. Tasha R. Dunn/W. Benjamin Myers: Contemporary Autoethnography Is Digital Autoethnography. In: Journal of Autoethnography 1/1 (2020), S. 43–59.

lerin, verorte ich mich zwischen Geistes- und Sozialwissenschaften und damit auch in einer spezifischen Position in den Digital Humanities.¹⁵ Wir stellen ähnliche Fragen, aber wir arbeiten mit anderen Quellengruppen, wenngleich auch oft mit vergleichbaren theoretischen Ansätzen. Die Empirische Kulturwissenschaft erhebt ihr Material in der Regel selbst und kennt es somit schon vor der eigentlichen Analyse gut, bzw. sind Erhebung und Auswertung in iterativen Schritten ineinander verschränkt, wenn etwa der Grounded Theory in ihrem Forschungsparadigma gefolgt wird.¹⁶ In der qualitativen Sozialforschung sind das Beobachten, Befragen und Teilnehmen als Methoden zentral.¹⁷ Diese Ansätze sind akteurszentriert, das heißt die Perspektiven von einzelnen Individuen stehen im Mittelpunkt des Interesses, um von diesen induktiv oder mit abduktiven Schlüssen größere gesellschaftliche Zusammenhänge verstehen zu können.¹⁸ Wir interessieren uns für die Kontexte von Handlungen, für die Bedeutungen und für gesellschaftlichen Wandel in seinen Begründungen und Unterschiedlichkeiten.

Im Folgenden zeige ich auf, welche Praxen mit dem Aufschreiben zwischen Analogem und Digitalem verbunden und welche digitalen Infrastrukturen und manuellen Tätigkeiten dabei bedeutsam sind. Dafür werde ich zunächst Aufschreibesysteme und Aufschreibepraxen genauer betrachten und differenzieren, um dann spezifische Perspektiven der Sozialwissenschaften auszuführen. Danach komme ich zu empirisch fundierten Einblicken in Aufschreibepraxen im wissenschaftlichen Alltag der Gegenwart und schließe mit Fazit und Ausblick.

-
- 15 Lina Franken: Erweiterungen der Digital Humanities durch kulturwissenschaftliche Perspektiven. In: Michaela Geierhos (Hg.): DHd2022: Kulturen des digitalen Gedächtnisses. Konferenzabstracts 2022, S. 101–104.
 - 16 Vgl. dazu im Überblick Bischoff u.a.: Methoden der Kulturanthropologie.
 - 17 Vgl. im Überblick Nina Baur/Jörg Blasius (Hg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden 2019.
 - 18 Vgl. Jo Reichertz: Die Abduktion in der qualitativen Sozialforschung. Über die Entdeckung des Neuen. 2. Aufl. Wiesbaden 2013.

2. Aufschreibesysteme und Aufschreibepraxen

Den Begriff der Aufschreibesysteme habe ich von Kittler übernommen, der damit die »Adressierung, Speicherung und Verarbeitung relevanter Daten«¹⁹ bezeichnet hat. In einem Vorwort zu seiner Habilitationsschrift, die im Hauptteil die historische Genese von Aufschreibesystemen in den Mittelpunkt stellt, hat er eine systematische Begründung des Begriffs geliefert, die dankenswerterweise postum von Holl und Pias veröffentlicht wurde. Dort schreibt Kittler mit Bezug u. a. auf die Ethnomethodologie, dass es ihm darum gehe, die Standards von Situationen aufzuzeigen: »Welche Bedingungen eine gegebene Kultur an die Funktion von Schreibern knüpft und welche anderen an die von Lesern und Interpretieren.«²⁰ Er versucht nichts anderes als einen »Systemvergleich« von »synchrone(n) Funktionszusammenhängen«²¹ und bezieht sich auf Foucault.

Einen so grundsätzlichen Ansatz kann und will ich hier nicht liefern, und ich werde auch nicht herausarbeiten können, ob neben den von Kittler untersuchten Zeitschnitten 1800 und 1900 der von 2000 (oder 2026) ähnlich relevant ist. Es liegt allerdings nahe, im Zusammenhang des Digitalen und der sich verändernden Wechselbedingungen von Digitalem und Analogem, auf Aufschreibesysteme zu schauen. Denn dass diese sich verändern, wird sofort offensichtlich, wenn man sich in universitären ebenso wie außeruniversitären Räumen umschaute: Menschen lesen und schreiben sowohl auf digitalen Endgeräten als auch mit Stift und Papier und der Medienwandel vollzieht sich in schneller Folge. Personal Computer, Smartphone und eReader liefern dabei nur Schlaglichter auf vielfältige Genealogien.²² Digital-analog

19 Friedrich Kittler: *Aufschreibesysteme 1800–1900*. 4. Aufl. München 2003, S. 519.

20 Friedrich Kittler: *Aufschreibesysteme 1800/1900*. Vorwort. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 4 (2012), Heft 6, Insert: *Aufschreibesysteme 1800/1900*. In memoriam Friedrich Kittler (1943–2011). Hg. von Ute Holl/Claus Pias, S. 117–126, hier S. 118.

21 Ebd.

22 Vgl. etwa Asa Briggs/Peter Burke: *A Social History of the Media. From Gutenberg to the Internet*. 3. Aufl. Cambridge 2010.

verwobene Praxen finden sich in vielen Bereichen des Alltags und in nahezu allen Bereichen des wissenschaftlichen Arbeitens, wie meine ethnografischen Erhebungen zeigen. Dabei betrachte ich die Praxen des Aufschreibens, des Notierens und des eng damit verbundenen Annotierens von bestehendem Text. Dieser Fokus wird für den vorliegenden Beitrag gesetzt, das übergreifende Forschungsfeld ist weiter.²³

Ich entferne mich also von Kittler insofern, als ich weniger die Systeme als vielmehr die konkreten Praxen in den Blick nehme. Das kommt der Perspektive der Kultur- und Sozialwissenschaften, verstanden als qualitativ empirisch arbeitende Forschungszusammenhänge, nahe, die Praxen von Akteuren in ihren Relationen und Mensch-Technik-Beziehungen untersuchen.²⁴ Mit Reckwitz stelle ich die Praxis/Diskurs-Formationen in den Mittelpunkt, also die enge Verzahnung von Praxen mit diskursiven Setzungen, die sich in Antagonismen rekonstruieren lässt.²⁵ Damit geht es um Praxen der Produktion und Rezeption von Text, die in digitalen Kontexten zwischen Handarbeit und Infrastrukturen oszillieren.

3. Aufschreibepraxen im wissenschaftlichen Alltag der Gegenwart

Wohl alle Wissenschaftler:innen der Gegenwart arbeiten täglich digital: Schon durch E-Mails, Textverarbeitung, und Recherchen im Internet

23 Vgl. Franken: Kulturwissenschaftliches digitales Arbeiten, S. 109–110.

24 Vgl. Stefan Beck: Umgang mit Technik. Kulturelle Praxen und kulturwissenschaftliche Forschungskonzepte. Berlin 1997, Martina Heßler: Menschen – Maschinen – MenschMaschinen in Zeit und Raum. Perspektiven einer Historischen Technikanthropologie. In: Martina Heßler/Heike Weber (Hg.): Provokationen der Technikgeschichte. Paderborn 2019 S. 35–68.

25 Andreas Reckwitz: Praktiken und Diskurse. Eine sozialtheoretische und methodologische Relation. In: Herbert Kalthoff/Stefan Hirschauer/Gesa Lindemann (Hg.): Theoretische Empirie. Zur Relevanz qualitativer Forschung. 2. Aufl. Frankfurt a.M. 2008 (= Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 1881), S. 188–209, hier S. 207.

oder in Bibliothekskatalogen ist das wissenschaftliche Arbeiten ohne digitale Infrastrukturen in guten Teilen kaum noch denkbar. Dieser Wandel ging recht schnell: Noch als ich vor gut 20 Jahren angefangen habe zu studieren, gab es in der Bibliothek nur einen Zettelkasten und für die Anmeldung zu Seminaren stand ich mit vielen anderen Studierenden früh morgens vor dem Institutssekretariat in der Schlange. Wir erleben einen tiefgreifenden Wandel, viele alltägliche Praxen des wissenschaftlichen Arbeitens wurden seither digital um- oder neugestaltet.²⁶ Dies zeigt sich schon in den Bereichen der Wissenschaftsorganisation und der Informationsbeschaffung und -ablage – und nicht erst, wie von den Digital Humanities oft postuliert, in der Erschließung neuer methodischer Zugänge und größerer Quellengruppen oder in der Verbindung von geisteswissenschaftlichen und informatischen Ansätzen.²⁷ Der Wandel ist viel grundlegender, und deshalb ist es fraglich, ob es *Analogue Humanities* in der Gegenwart überhaupt noch gibt.

In der qualitativen Forschung – und sicherlich auch darüber hinaus in weiten Teilen der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften – wird

26 Damit sind viel grundsätzlichere Praxen des wissenschaftlichen Arbeitens gemeint, als sie etwa in Form von Tweets, Blogs oder Massive Open Online Courses Verwendung finden, wie dargestellt in Lupton/Mewburn/Thomson: *The Digital Academic*. Wenn Michael Bender: *Digitale Methoden und Kulturtechniken*. In: Heidrun Friese/Marcus Nolden/Gala Rebane/Miriam Schreiter (Hg.): *Handbuch Soziale Praktiken und Digitale Alltagswelten*. Wiesbaden 2020, S. 385–392, Rezeptions-, Produktions- und Kollaborationstechniken unterscheidet, so trifft dies schon eher das Interesse des hier vorliegenden Beitrags.

27 Vgl. kritisch Fiona Krakenbürger: *Programmieren ist das neue Latein*. In: *Berliner Blätter. Ethnographische und ethnologische Beiträge* 64 (2013), Themenheft: *Update in Progress. Beiträge zu einer ethnologischen Medienforschung*. Hg. von Falk Blask/Joachim Kallinich/Sanna Schondelmayer, S. 81–88; Jan-Hendrik Passoth: *Mit Stift und Papier in digitalen Welten? Digitale Daten und die epistemischen Regime der Medienforschung*. In: Dominique Schirmer/Nadine Sander/Andreas Wenninger (Hg.): *Die qualitative Analyse internetbasierter Daten*. Wiesbaden 2015, S. 261–280. Aus den DH vgl. Christophe Magis: *Manual Labour, Intellectual Labour and Digital (Academic) Labour. The Practice/Theory Debate in the Digital Humanities*. In: *tripleC: Communication, Capitalism & Critique* 16/1 (2018), S. 159–175.

aktuell vor allem digitale Handarbeit betrieben. Das heißt, es wird durchaus mit digitalen Tools gearbeitet: Insbesondere Textverarbeitung, Literaturverwaltungsprogramme und Software zur Unterstützung der qualitativen Analyse sind weit verbreitet. Selbstverständlich werden auch Datenbanken wie Bibliothekskataloge genutzt. Das bedeutet aber keine Übernahme von informatischen Methoden, sondern ein Umsetzen bisheriger Forschungspraktiken mit anderen technischen Mitteln. Manchmal wird durchaus reflektiert, was das an der eigenen Forschung verändert oder wie diese dadurch beeinflusst wird – aber nicht immer. Der Schritt hin zu computationellen Verfahren, wie sie in den Digital Humanities realisiert werden, wird bisher nur in wenigen Fällen gegangen.²⁸ Dennoch sind die eingangs aufgezählten *Scholarly Primitives* mittlerweile in großen Teilen von digitaler Handarbeit geprägt. Unsworth bezieht sich dementsprechend in seiner jüngsten Überlegung zu diesen Kategorien vor allem darauf, wie sie von unterschiedlichen Tools unterstützt werden. Es geht hier also mehr um eine veränderte Umsetzung der Praxen mit digitaler Unterstützung als um eigene Programmierungspraxen der Forschenden, wie es in den Digital Humanities in der Regel dominant postuliert wird. Unsworth betont auch, wie wenig nachhaltig und nachnutzbar verschiedene Tools noch immer sind.²⁹

Was lässt sich zentral als gegenwärtige wissenschaftliche Aufschreibepraxen festhalten? Das ist nicht eindeutig zu beantworten, denn diese befinden sich in Wandlungsprozessen zwischen digitalen und analogen Handlungsräumen mit vielfältigen und ganz individuellen Kombinationen von einzelnen Praxen mittels verschiedener Geräte. Es gibt wenig übergreifend etablierte Infrastrukturen, wie wir sie noch bis in die 1990er Jahre hinein mit handschriftlichen Notizen, Zettel-

28 Vgl. dazu ausführlicher Franken: Kulturwissenschaftliches digitales Arbeiten.

29 Vgl. Unsworth: *Scholarly Primitives 20 Years Later*; zur Rolle des Programmierens für die Umsetzung von computationellen Verfahren vgl. Lina Franken: *Digitale Methoden für qualitative Forschung. Computationelle Daten und Verfahren*. Münster und New York 2023 (= UTB 5947), S. 211–224.

kästen und Schreibmaschinen ausmachen konnten.³⁰ Betrachtet man meine empirischen Befunde im Überblick, so mag zunächst erstaunen, dass dabei nicht Generationenzugehörigkeit oder Technik-Affinität ausschlaggebend sind, sondern die Unterschiede quer zu allen Qualifikationsstufen und Altersgruppen, auch quer zu den Disziplinen, liegen. Vielmehr spielen Zufälle eine Rolle, die zur Nutzung eines spezifischen Tools etwa auf Grundlage von Empfehlungen führen. Sicher ist auch der individuelle finanzielle Spielraum ein wichtiges Kriterium, wobei Studierende laut ihren Selbstauskünften tendenziell mehr Wert auf hochwertige Geräte legen und auch zunehmend Hard- und Software verwenden, um handschriftlich in digitalen Aufschreibegeräten wie etwa einem Tablet mit Handschriftenerkennung mitzuschreiben. Gleichzeitig sind ihre Herangehensweisen weniger systematisch und wahrscheinlich nicht immer von langer Dauer. Aber auch unter den als digital affin zu bezeichnenden Wissenschaftler:innen, die sich den Digital Humanities zugehörig fühlen, existieren Menschen, die rein handschriftlich notieren. Dies wird in der Regel mit Gewohnheit und etablierten Routinen im Arbeitsalltag begründet. Gleichzeitig sind dort tendenziell viel mehr Personen vertreten, die ausschließlich digitale Geräte zum Mitschreiben verwenden. In den qualitativ arbeitenden Sozialwissenschaften machen im Vergleich deutlich mehr Menschen handschriftliche Notizen – vielleicht könnte man hinzufügen: noch. Es gibt aktuell sehr beeindruckende individuelle Verbindungen dieser Praxen mit unterschiedlichen Formen der Aneignung, Nutzung und Umnutzung von bestehenden Infrastruktur-Angeboten, also von Hardware und Software in Kombination mit dem Zugriff auf Datenbanken und andere Informationssysteme.

Aufschreibepraxen in Verbindung von Analogem und Digitalem sind nicht nur individuell strukturiert, sie können davon ausgehend in vier Dimensionen verstanden werden: Da sind zunächst (1.) die Mitschriften bei einer Tagung, Lehrveranstaltung oder Besprechung.

30 Dargestellt etwa bei Henning Lobin: *Engelbarts Traum. Wie der Computer uns Lesen und Schreiben abnimmt*. Frankfurt a.M. und New York 2014. Vgl. auch Interview Wissenschaftler Jahrgang 1961 vom 26.11.2021.

Zu den Aufschreibepraxen zählt (2.) das Notieren im Zuge der Konzeptionalisierung von Ideen, bei der Vorbereitung eines Vortrags oder während der Auswertung von Quellen. Dazu kommen (3.) Unterstreichungen und Anmerkungen oder Exzerpte bei der Lektüre der Texte von Anderen. Und (4.) schließlich gehört der ganze Bereich des Schreibens im engeren Sinne, des Verfassens von Publikationen, Berichten, Haus- und Abschlussarbeiten in dieser Reihe. Diese unterschiedlichen Praxen des Aufschreibens, die in den digitalen ebenso wie den analogen Humanities eine wichtige Rolle spielen, gehen teilweise ineinander über, können auf Grundlage der empirischen Fallbeispiele jedoch analytisch voneinander getrennt werden.³¹ Wie sich dies bei den Beforschten zeigt, soll nun entlang der Unterscheidungen ausgeführt werden.

3.1 Mitschreiben

Schauen wir uns zunächst die Praxis an, die dem Memorieren der eigenen und fremden Gedanken dient, die mündlich formuliert werden. Anlassbezogen wird zwischen analogem Mitschreiben und digitalen Memopraxen gewechselt: Dies beobachte ich bei Präsenz-Konferenzen vor und nach der Pandemie.³² In informellen Gesprächen und den Rückmeldungen zum Schreibaufruf berichten mehrere Forschungspartner:innen, dass sie nicht immer einen Computer dabei haben und in diesen Fällen handschriftlich mitschreiben. Es scheint auch Situationen zu geben, in denen das digitale Mitschreiben als sozial nicht erwünscht eingeschätzt wird, insbesondere in kleineren Besprechungen etwa mit den Betreuenden von Qualifikationsarbeiten. Ein Unterschied

31 Mit einem entsprechend induktiven Vorgehen, das Bedeutungen und Strukturen aus dem Material herausarbeitet, lehnt sich mein Vorgehen an die Methodologie der Grounded Theory an, vgl. dazu grundlegend Franken/Koch/Zinsmeister: Annotationen als Instrument der Strukturierung, S. 97–103.

32 Feldnotizen vom März, April, Juli, Oktober und November 2019, März 2020 sowie Juni, Juli und Dezember 2022, Februar und März 2023. Genauere Angaben werden zwecks Anonymisierung der Veranstaltungen der Digital Humanities sowie der qualitativen Sozialforschung hier nicht gemacht, sind jedoch im Archiv der Autorin hinterlegt.

der Praxen vor und nach der Pandemie wird dabei nicht deutlich.³³ Einige Forschungspartner:innen nutzen auch die Audioaufnahme auf dem eigenen Smartphone als Gedächtnisstütze im direkten Anschluss an Gespräche und verschriftlichen diese eigenen Aufnahmen später.³⁴ Eine Doktorandin, die gerade eigene Erhebungen im Forschungsfeld durchführt, berichtet in ihrer Rückmeldung zum Schreibaufruf: »Meist ist meine Geduld nicht ausreichend, um seitenlange Feldnotizen zu schreiben. Unerklärlicherweise habe ich aber kein Problem damit, 20 oder 40 Minuten in mein Audiogerät zu quatschen.«³⁵ Die Praxen sind also stark individualisiert und, wie in den Science and Technology Studies vielfach ausgeführt,³⁶ in Mensch-Technik-Relationen eingebunden. Forschende gehen also Verbindungen ein mit verfügbaren Geräten, aber auch mit zeitlichen Möglichkeiten und Annahmen über normative Setzungen in der jeweiligen Situation.

Wieder andere – über die Alters- und Qualifikationsstufen hinweg – berichten, dass sie nur handschriftlich mitschreiben,³⁷ und so die Notizen von Vorträgen und Besprechungen in Notizbüchern sammeln. Teils sind diese thematisch strukturiert mit einem über die Jahre gewachsenen Sortierungs- und Zuordnungssystem.³⁸ Studierende, die analoge Aufschreibepraxen umsetzen, verwenden hingegen eher einzelne Blätter oder Collegeblöcke, wie anhand einer exemplarischen Feldnotiz

33 Vgl. insb. Feldnotizen zu informellen Gesprächen und Beobachtungen vom 16.05.2019, 25.06.2019, 13.08.2019, 09.10.2019, 13.11.2019, 30.11.2019, 29.01.2020, 26.02.2020, 18.06.2022, 21.07.2022, 09.09.2022, 08.02.2023.

34 Rückmeldungen Schreibaufruf LV, JP. Ich selbst notiere je nach Anlass handschriftlich und übertrage später in ein digitales Aufschreibesystem, wie ich autoethnografisch in Feldnotizen etwa vom 02.03.2020 oder 26.01.2022 notiert habe. Auch diese Praxen sind unabhängig von der pandemischen Homeoffice-Situation digitaler Formate, sondern stärker durch Situationen wie die Größe der Gesprächsgruppe und meine eigene Rolle (etwa einer Moderation) bedingt.

35 Rückmeldung Schreibaufruf LV.

36 Vgl. etwa Beck: Von Praxistheorie 1.0 zu 3.0, S. 10.

37 Rückmeldungen Schreibaufruf MK, FL.

38 Feldnotiz vom 16.11.2021.

deutlich wird, bei der ich die Qualifikationsstufen der Beobachteten kannte:

»Ein Doktorand hat sehr viel in einen College-Block geschrieben, eine Doktorandin hatte eine Kladde dabei, in der sie sich nur wenige Stichworte notierte. Eine PostDoc hat immer mal wieder ihren vor sich liegenden Laptop aufgeklappt, etwas aufgeschrieben und dann wieder zugeklappt.«³⁹

Ich nehme an, dass diese unterschiedlichen Praxen mit individuellen Zeitlichkeiten und Erfahrungen zu tun haben, dass hier also sehr wohl die Erfahrung und die Reflexion der eigenen Memopraxen eine Rolle spielt.

3.2 Aufschreiben im Rahmen der Konzeptionalisierung von Ideen

Während es beim Mitschreiben um das Festhalten von Gedanken anderer, um die Strukturierung von Informationen aus einer Situation heraus geht, notieren Wissenschaftler:innen gerade bei der Konzeptionalisierung von Ideen sehr unterschiedlich und in der Regel zunächst nur fragmentarisch. Dies gilt auch für die Vorbereitung eines Vortrags oder für die Auswertung von Quellen in den Phasen, in denen noch nicht die Produktion eines Fließtextes das vorrangige Ziel ist.

In diesem Zusammenhang lassen sich vielfältige Praxen beobachten, die sich jedoch nicht direkt im Feld zeigen – eine solche Konzeptionalisierung findet in der Regel allein statt –, die wohl aber in Betreuungssituationen und kollaborativen Forschungsprojekten nachvollziehbar werden. Die Praxen von Studierenden und Promovierenden changieren dabei nach meiner Beobachtung in Besprechungen von Haus- und Abschlussarbeiten zwischen rein analogen Praxen mit Zetteln oder (mit zunehmender Erfahrung häufiger anzutreffenden) Kladden und rein digitalen Praxen in Listen, Textdokumenten und

39 Feldnotiz vom 18.06.2022.

Mindmaps.⁴⁰ Eine der befragten Studierenden verwendet laut ihrem Bericht ein rein analoges System und schreibt auf Papier mit, um »alles an einem Ort« zu haben.⁴¹ Dem Analogen wird dabei mehr Übersichtlichkeit zugeschrieben, eine Diagnose die auch in theoretischen Konzeptionalisierungen von Digitalität immer wieder genannt wird.⁴² Gerade für das Konzeptionieren werden analoge Aufschreibepraxen von den meisten Forschungspartner:innen als übersichtlicher empfunden, wie eine andere Befragte berichtet: »Wenn ich mich allerdings sortieren muss und meine nächsten Schritte plane; dann muss ich das per Hand aufschreiben«. ⁴³ Das subjektive Empfinden von Übersichtlichkeit ist also durchaus unterschiedlich. Es entstehen neue oder vielmehr andere Unübersichtlichkeiten im Digitalen, mit denen auch durch spielerisches Ausprobieren individuelle Umgangsformen gefunden werden, die zwischen Analogem und Digitalem situativ wechseln. Individuelle Praxen werden dabei zueinander in Relationen gebracht, die mehr-als-menschliche ebenso wie mehr-als-digitale Entitäten umfassen.

3.3 Texte lesen und annotieren

Wer sich mit den Texten von anderen auseinandersetzt, um einen Forschungsstand oder ein theoretisches Konzept zu erfassen, liest diese Texte in der Regel nicht nur, sondern macht Unterstreichungen und Hervorhebungen, Anmerkungen oder Exzerpte.⁴⁴ Nach meinen Erhebungen erfolgt die Lektüre von wissenschaftlichen Texten aktuell in einer Mischung aus Analogem und Digitalem. Die meisten Befragten

40 Vgl. exemplarisch Feldnotizen vom 23.11.2022 und 27.04.2022.

41 Rückmeldung Schreibaufruf IS.

42 Armin Nassehi: *Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft*. München 2019, etwa begreift eine digitale Gesellschaft als in Mustern organisiert, die Ordnung in der Unübersichtlichkeit schaffen sollen.

43 Rückmeldung Schreibaufruf SE.

44 Dies wird in den vielfältigen Ratgebern und Einführungswerken zum wissenschaftlichen Arbeiten dezidiert empfohlen und in Einführungsveranstaltungen gemeinsam eingeübt. Auf die exemplarische Nennung von propädeutischen Einführungswerken wird hier verzichtet.

lesen digital, einige betonen aber auch, dass sie gerade für überblicksartiges Lesen den gedruckten Text bevorzugen oder ihnen der Ortswechsel für die Lektüre (weg vom Bildschirm) wichtig ist,⁴⁵ was ich autoethnografisch für mich selbst ebenfalls bestätigen kann. So sind auch hier die Praxen relational und es gibt vielfältige Überschneidungen und Verbindungen bezüglich der entsprechenden Ausgestaltungen, etwa anlassbezogen bei nicht vorhandenem Drucker oder umgekehrt bei nicht vorhandener bereits bearbeiteter Papierversion.⁴⁶ Eindringlich berichtet mir eine Forscherin von der Umstellung ihrer zuvor thematisch strukturierten Ordner mit Aufsatz-Texten hin zu alphabetischer Sortierung, da sie sonst befürchtet, den Überblick zu verlieren.⁴⁷ Dabei zeigt sich wiederum, dass auch Wahrnehmungen von (Un-)Übersichtlichkeit höchst subjektiv geprägt sind und Praxen fortlaufend den eigenen Bedürfnissen und den Anforderungen der Umwelt angepasst werden.

Die während der Lektüre von meinen Befragten angefertigten Notizen sind Befragten detailliert und umfangreich: Es werden Exzerpte von Texten erstellt, die als eigene Dokumente abgelegt werden und die neben direkten Zitaten auch Ideen und Kommentare zum jeweiligen Text enthalten.⁴⁸ Auch selbst entwickelte Tabellen werden verwendet, um die wichtigsten Punkte eines Textes für eine bestimmte Perspektive festzuhalten.⁴⁹ Die Begründungen sind ähnlich, wie sie eine PostDoc paradigmatisch zusammenfasst: »Ich habe die Erfahrung gemacht, dass solche Übersichten auch Jahre nach ihrer Erstellung immer noch hilfreich sind«.⁵⁰ Ich gehe davon aus, dass es sich hierbei um einen Bias meiner Befragung handelt: Auf meinen Aufruf haben sich wohl insbesondere Menschen zurückgemeldet, die ein System etabliert haben und für sich

45 Rückmeldungen Schreibaufruf HR, JC.

46 Feldnotizen vom 10.09.2020, 19.01.2022, 26.04.2022.

47 Feldnotiz vom 10.09.2019.

48 Rückmeldungen Schreibaufruf LV, NKB, HR, JP, IS.

49 Rückmeldung Schreibaufruf JC.

50 Ebd.

umsetzen, das sie für berichtenswert halten. Forschende, die eher unstrukturiert lesen oder Notizen und Annotationen verteilt ablegen, haben sich wahrscheinlich nicht von meinem Schreibaufruf angesprochen gefühlt, hier wäre eine andere Erhebungsform notwendig. Eine Befragte gibt prompt an, dass sie kein eigenes Dokument anlegt, wenn sie »in Eile« ist, sondern in solchen Fällen lediglich im Text selbst unterstreicht und Randnotizen macht.⁵¹ Es ist anzunehmen, dass solche Annotationspraxen weit verbreitet sind, da oft unter Zeitdruck oder mit einem spezifischen Erkenntnisinteresse gelesen wird.

Das Lesen von Texten geht mit dem Verfassen von Kommentaren einher. Hierbei sind Annotationen als Prozess⁵² zu verstehen, denn weniger das Ergebnis ist für den eigenen Erkenntnisgewinn bedeutsam (wenn die eigenen Kommentare auch manchmal die Grundlage der Exzerpte sind) als vielmehr das prozesshafte Erschließen der Argumentationsstruktur des Textes während des Lesens. Während einige dafür ein eigenes Dokument anlegen, notieren andere direkt am Text in der analogen Papierversion, häufiger jedoch mittels eines Tools direkt im PDF. Die befragten Studierenden haben sich dafür eigens Geräte – wie einen E-Ink-Reader⁵³ – zugelegt, um digitalen Text und freie Notizen verbinden zu können. Eine Studentin begründet die Wahl des Readers:

»Ich brauche Pfeile durch den Text, verschiedene Arten von Markierungen, Symbole und alle möglichen Arten von Anmerkungen, um einen Text zu bearbeiten. Das ist mir bei den Standard PDF-Lesern auf meinem Laptop nicht gegeben und es würde mich für längeres Lesen auch der normale Bildschirm stören.«⁵⁴

Die Infrastruktur bedingt hier also die digitale Praxis: Erst mit der Verfügbarkeit von spezifischer Hard- und Software wird dieses freie Annotieren möglich. Andere, die über keine entsprechende Hardware verfü-

51 Rückmeldung Schreibaufruf HR.

52 Vgl. Franken/Koch/Zinsmeister: Annotationen als Instrument der Strukturierung, S. 91.

53 Rückmeldung Schreibaufruf IS.

54 Rückmeldung Schreibaufruf IS.

gen, beschwerten sich über die nicht gut nutzbare Kommentarfunktion ihres PDF-Readers.⁵⁵ Hier spielen also vorhandene Devices und Infrastrukturen eine zentrale Rolle: Wenn ein entsprechendes Gerät oder eine Software vorhanden ist, wird durchaus gerne auf sie zurückgegriffen. Dies mag auch damit zusammenhängen, dass die entsprechenden Möglichkeiten bekannt sein und auf die eigenen Arbeitspraxen übertragen werden müssen. Mir wurde in keinem Fall berichtet, dass eine solche Hard- oder Software explizit abgelehnt wird, vielmehr sind Wissensbestände und das Interesse am (sowie die Zeit für das) Ausprobieren neuerer Technologien hier offensichtlich ausschlaggebend für die Nutzung. Auch dabei kann jedoch die Auswahl meiner Gesprächspartner:innen ein Bias abbilden, denn Gegner:innen der entsprechenden Hard- und Software haben vielleicht nicht mit mir sprechen oder mir nicht schriftlich berichten wollen.

Die eigentlichen digitalen Praxen unterscheiden sich dann aber kaum von den ebenfalls berichteten analogen Praxen: Markieren von Text, Hervorhebung mit Zeichen, Notizen zu einzelnen Textpassagen.⁵⁶ Eine Studentin berichtet von einem für die Lektüre entwickelten Farbsystem, das sie mit ihrem digitalen Endgerät um handschriftliche Notizen ergänzt.⁵⁷ Eine andere Befragte meint in Bezug auf ihre Mitschriften:

»Ich habe da über die Jahre meine Art von System und Strukturierung entwickelt, die mir während des [Vorbereiten des eigenen] Schreibens hilft, mich auf das Gesagte zu konzentrieren. Und im Nachhinein kann ich alles noch sehr gut nachvollziehen.«⁵⁸

Solche Strukturierungen werden nur von Studierenden erwähnt, bereits erfahrenere Wissenschaftler:innen erwähnen vergleichbare eigene Sys-

55 Rückmeldung Schreibaufruf HR.

56 Rückmeldung Schreibaufruf MB. Vgl. zu diesen Praxen auch Willard McCarty: Making and Studying Notes. In: Julia Nantke/Frederik Schlupkothén (Hg.): Annotation in Scholarly Editions and Research. Oldenburg 2020.

57 Rückmeldung Schreibaufruf JP.

58 Rückmeldung Schreibaufruf IS.

teme nicht. Dies lässt darauf schließen, dass entsprechende Routinisierungen trotz meiner expliziten Frage danach nicht für berichtenswert gehalten werden, obwohl sie zweifelsfrei vorhanden sind, wie insbesondere informelle Gespräche zeigen.⁵⁹

Alle Befragten, die bereits einen Studienabschluss haben, verwenden eine Literaturdatenbank wie Zotero oder Citavi, um dort entweder nur gelesene Texte oder alle recherchierten Texte festzuhalten und (unterschiedlich detailliert) zu strukturieren. Nur wenige nutzen jedoch auch die dort angebotenen Notiz- und Hervorhebungs-Funktionen, viel häufiger geschieht dies in den genannten einzelnen Dokumenten. Hier zeigt sich wiederum ein Bias der Befragten, denn von einer entsprechend ubiquitären Nutzung von digitaler Literaturverwaltung in einem Datenbankformat kann nicht ausgegangen werden.

3.4 Schreiben

Das Schreiben im engeren Sinne wird von fast allen Befragten in Textverarbeitungsprogrammen erledigt. Nur vereinzelt wurde LaTeX erwähnt, ein Tool das v.a. in den Naturwissenschaften weit verbreitet ist.

In der Regel verwenden Wissenschaftler:innen – von Studierenden bis zu Professor:innen – eine Kombination aus unterschiedlichen Aufschreibepraxen. Auch wer rein digital schreibt, nutzt verschiedene Tools anlassbezogen: Berichtet und beobachtet wurden einerseits Strukturierungen in unterschiedlichen Textdokumenten, sodass etwa Exzerpte von Texten oder Feldnotizen in je einzelnen Dokumenten festgehalten werden, auf die später etwa beim Verfassen von eigenen Texten (mehr oder weniger systematisch) zurückgegriffen wird. Daneben werden Infrastrukturen häufig umgenutzt für Funktionen, die eigentlich nicht vorgesehen sind. Dies geschieht, weil die entsprechenden Infrastrukturen bereits vertraut und deshalb in ihrer Nutzung selbstverständlich sind, selbst wenn andere Tools bekannt sind, mit welchen Aufgaben

59 Feldnotizen vom 21.11.2019, 15.06.2020, 26.01.2021, 27.01.2021, 29.01.2021, 31.03.2022, 27.05.2022, 31.10.2022.

zielgerichteter erledigt werden könnten. Wissenschaftler:innen schicken sich selbst E-Mails mit Hinweisen auf spannende Literatur oder Projekte,⁶⁰ machen sich Notizen auf dem Smartphone⁶¹ oder notieren in einem digitalen Dokument Gedanken und Verweise, um dies später in thematisch sortierte Dateien zu übertragen.

Wichtiger als das Tool sind hier die mit dem Schreiben verbundenen Ordnungs- und Ablagesysteme, mit denen der Überblick über die verschiedenen Textteile oder parallele Projekte gewahrt wird – denn schon im Studium, und erst recht im späteren akademischen Schaffen, wird für verschiedene Kontexte geschrieben und so entsteht eine Vielzahl von Textdokumenten. Immer wieder wird betont, dass hier der Überblick über das wichtig ist, was man schon gemacht hat, was schon ausformuliert wurde.⁶² Es geht damit um flüchtige Informationen und Wissensbestände, um deren Fixierung in einer (mindestens für die eigene Person) nachvollziehbaren Struktur.

Durch Kombination dieser Aufschreibepraxen entstehen so teils große Mengen an Dokumenten. Alle Befragten haben sich hierfür eine thematische Ordnerstruktur angelegt, die einem jeweils individuellen Ordnungssystem folgt. Eine Studentin beschreibt begeistert: »Ich muss schlicht die Suchfunktion mit einem Schlüsselwort füttern und habe jederzeit die benötig[t]en Inhalte inklusive meiner eigenen Vorüberlegungen greifbar.«⁶³ In den bereits geführten Interviews werden jedoch auch die Grenzen dieser Systeme deutlich; ein Interviewpartner zeigte mir während des Gesprächs seine Ordnerstruktur und fand sich prompt selbst nicht mehr darin zurecht, als er den Ordner »Abgeschlossene Projekte« öffnete.⁶⁴ Nicht immer sind also die eigenen Systeme auch nach Jahren noch nachvollziehbar, wie gerade von jüngeren Befragten angenommen oder vielmehr erhofft.

60 Rückmeldung Schreibaufruf EW.

61 Rückmeldungen Schreibaufruf LV, HR.

62 Rückmeldungen Schreibaufruf JC, GH. Vgl. auch Feldnotizen vom 23.11.2022 und 19.01.2022.

63 Rückmeldung Schreibaufruf JP.

64 Interview Wissenschaftler Jahrgang 1961 vom 26.11.2021.

Alle Befragten betonen, dass sie bereits verschiedene Zusammenstellungen für ihre Notizen und Texte ausprobiert und für sich eine individuelle Lösung gefunden haben. So wird berichtet, dass das eigene System nicht an Software gebunden und damit sehr flexibel ist, im Fall eines Doktoranden handelt es sich um reine txt-Dateien und eine Ordnerstruktur.⁶⁵ Eine Studentin hebt hervor, dass ihr der schnelle Zugriff auf einzelne Elemente wichtig ist,⁶⁶ sodass als Ablagestruktur viele kleine Dokumente mit klaren Benennungen gewählt werden, die die Orientierung erleichtern, um etwa eigene Notizen zu einem theoretischen Ansatz schnell wiederfinden zu können.

Während einige mit Verweis auf den Datenschutz betonen, dass sie alle Daten auf der eigenen Festplatte ablegen,⁶⁷ setzen andere auf Cloud-Lösungen und synchronisieren so die Arbeit auf verschiedenen Geräten miteinander⁶⁸ oder schicken sich die Dateien zwischen den verschiedenen Geräten per Mail hin und her.⁶⁹ Hier stehen – neben unterschiedlichen Sensibilitäten für Datenschutz, die auch aus den jeweiligen Forschungsfeldern begründet sind – gegensätzliche Argumentationen im Mittelpunkt: Sowohl der Offline-Zugriff auf alle eigenen Daten als auch die ubiquitäre Verfügbarkeit über die Cloud werden von unterschiedlichen Forschenden als positiv hervorgehoben. Neben den verschiedenen Datenschutzbedürfnissen spielt hier auch das Vertrauen bzw. Misstrauen in Technik und in eigene Kenntnisse (nicht nur beim Programmieren) eine große Rolle. Hier zeigen sich auch Imaginationen von Zugriff und Verfügbarkeit, wie sie Robert Willim als Form einer ›Mundanisierung‹, also einer Verwandlung in etwas Gewöhnliches, benennt.⁷⁰

65 Rückmeldung Schreibaufruf NB.

66 Rückmeldung Schreibaufruf GH.

67 Rückmeldungen Schreibaufruf HR, LV.

68 Rückmeldung Schreibaufruf JC.

69 Rückmeldung Schreibaufruf MB.

70 Vgl. Robert Willim: Das unvollständige Imaginäre. In: Gertraud Koch (Hg.): Digitalisierung. Theorien und Konzepte für die empirische Kulturforschung. Konstanz und München 2017, S. 55–87.

Listen sind allgegenwärtig: Passoth und Wehner identifizieren sie als das dominante Ordnungsformat im Digitalen.⁷¹ Auch ohne das Internet als zu ordnende Unübersichtlichkeit sind Listen in der wissenschaftlichen Arbeitspraxis meiner Forschungspartner:innen nicht wegzudenken und in den meisten Fällen digital. Sie werden verwendet für Übersichten über die eigenen anstehenden Aufgaben oder für die – mitunter kleinteilige – Organisation von Zusammenarbeit. Wo keine Tabellenblätter aus Microsoft Excel und vergleichbaren Tools verwendet wurde, wurde die Listenführung bei meinen Befragungen und Beobachtungen ausschließlich mit der Software Trello realisiert, die offenbar Marktführer für die kollaborative Organisation von Aufgaben zumindest im wissenschaftlichen Bereich ist, obwohl sie nicht auf diesen ausgelegt ist. Die Praxen unterscheiden sich hier jedoch in der Nutzung des Tools: Während mehrere Befragte sehr kleinteilige To-do-Listen führen, nutzen zwei andere die Funktionen ausschließlich für »langfristige Ideen«, um diese griffbereit zu haben, als »Ideenpool, das zur gegebenen Zeit als Inspiration für Themen und Ideen herangezogen werden kann«.⁷² Aber auch Übersichten von Quellen oder genutzten Tools werden als einfache Listen erstellt. Mehrfach wird darauf hingewiesen, dass man sich hier eigentlich eine Datenbank wünscht, dass aber keine passende zur Verfügung steht bzw. der Aufwand der Einarbeitung oder eigenen Modellierung als zu hoch angesehen wird. Die von Passoth und Wehner herausgehobene Unabschließbarkeit und Veränderbarkeit von Listen⁷³ wird dabei jedoch weder als Vorteil noch als Nachteil erwähnt.

71 Jan-Hendrik Passoth/Josef Wehner: Listen, Daten, Algorithmen. Ordnungsformen des Digitalen. In: Thorben Mämecke/Jan-Hendrik Passoth/Josef Wehner (Hg.): *Bedeutende Daten. Modelle, Verfahren und Praxis der Vermessung und Verdattung im Netz*. Wiesbaden 2018, S. 51–68.

72 Rückmeldung Schreibaufruf SG.

73 Passoth/Wehner: Listen, Daten, Algorithmen, S. 57.

3.5 Aufschreibepraxen zwischen Analogem und Digitalem

Sind die beschriebenen Aufschreibepraxen Übergangsformen zwischen analogen und digitalen Aufschreibepraxen? Gerade der Pfeil, das Ausrufezeichen und andere eigene Notationssysteme in den Randspalten von Texten sind stark auf die analogen Papierformate ausgerichtet, auch PDFs steht für digitale Entsprechungen nur sehr wenig Platz zur Verfügung. Auch für Exzerpte wird auf Strukturierungen zurückgegriffen, die aus dem Analogen übernommen werden: die eigenen Notizen werden in der Regel losgelöst vom Text als eigene Datei gespeichert, wie dies auch etwa auf einer analogen Karteikarte der Fall wäre. Eine integrierte Arbeitsumgebung, welche diese Schritte zusammenfasst, nutzen Forschende meinen Erhebungen zufolge nicht – obwohl etwa die Literaturverwaltungsprogramme durchaus anbieten, auch Zitate oder eigene Gedanken zum Text direkt in der Datenbankstruktur abzulegen. Zudem gibt es eigens für solche Aufgaben entwickelte Tools, die auch als Open-Source-Versionen sehr mächtig sind. Bisher ist mir im Rahmen meiner Erhebung allerdings erst eine Person begegnet, die ihr digitales Datenmanagement auf ein solches System umgestellt hat.⁷⁴ Die Doktorandin nutzt Obsidian, ein Outliner in Form eines Markdown-Editors zur Organisation von Text. In einem anderen Zusammenhang berichtet sie allerdings, dass sie »religiös fanatisch« ist bezüglich der konsequenten Verwendung der Literaturverwaltung Zotero.⁷⁵ Auch sie nutzt also eine Kombination unterschiedlicher Tools.

In der qualitativen Forschung ist die Befragte mit der Nutzung einer Outliner-Umgebung wie Obsidian – zumindest laut meiner Erhebung im Jahr 2022 – jedoch ebenso die Ausnahme wie in den Digital Humanities. Hier zeigt sich auch besonders deutlich die mit digital-analog durchdrungenen Aufschreibepraxen verbundene, neu und anders verteilte *Agency* zwischen menschlichen und nichtmenschlichen Akteuren.⁷⁶ Dem Tool wird eine Handlungsmacht zugesprochen, wenn

74 Rückmeldung Schreibaufwurf AW.

75 Feldnotiz 27.05.2022.

76 Vgl. Beck: Von Praxistheorie 1.0 zu 3.0, S. 17–21.

in ein spezifisches, in der Regel von anderen mehr oder weniger vorgegebenes System die eigenen Ordnungsstrukturen integriert werden. Abgesehen von einzelnen Teilbereichen wie der Literaturverwaltung oder der Ordnerstruktur von Dokumenten scheinen Forschende in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften aktuell eher wenig Bedürfnis danach zu haben, die Handlungsmacht an ein spezifisches Device abzugeben – zumal wenn es um die Ablage der gesamten der eigenen Notizen und Texte.

Wissenschaftliche Aufschreibepraxen finden aktuell, so zeigen meine Erhebungen, in ganz individuellen Settings zwischen Analogem und Digitalem statt. Ich möchte dabei die These vertreten, dass wir uns hier in einer Übergangsphase befinden.⁷⁷ Dafür sprechen exemplarisch das Übertragen von (eher vorläufigen) Gedanken und Notizen aus dem Analogen in digitale Dokumente oder das Verschriftlichen von Audioaufnahmen der eigenen Stimme. Ähnlich zu interpretieren ist auch der Bericht, dass Konzeptionalisierungen in Form von Mindmaps nach wie vor auf Papier erstellt werden.⁷⁸ Vielleicht fehlen die einfach zu nutzenden Tools, vielleicht sind sie schlichtweg nicht bekannt, vielleicht sind Auswahl und Unterschiede zu groß oder vielleicht wirkt der Einarbeitungsaufwand zu groß. Die Nutzung oder Nicht-Nutzung von entsprechender Hard- und Software geschieht in individuellen Aneignungen je nach Bedarf und Kenntnis. Als Argument gegen einen Übergang kann vor allem die Erweiterung bestehender Praxen angeführt werden: Mit den existierenden Möglichkeiten werden Aufschreibepraxen erweitert, so wie es auch schon durch die Schreibmaschine geschehen ist, wenn auch in ganz anderer Form. Wenn man Forschende bittet, ihre konkreten Aufschreibepraxen zu beschreiben, entsteht ein facettenreiches Bild, zumal wenn man studentische Praxen und deren Beobachtung durch Lehrende hinzunimmt. So bestehen zahlreiche parallele Entwicklungen und Ungleichzeitigkeiten in den individuellen Aufschreibepraxen.

77 Vgl. Franken: *Digitale Methoden für qualitative Forschung*, S. 226–227.

78 Rückmeldung Schreibaufruf IS.

Autoethnografie stellt die eigenen Handlungen in einen reflektierenden Zusammenhang und ich möchte abschließend festhalten, dass auch meine Aufschreibepraxen sich im Wandel befinden. Bis vor einigen Jahren tätigte ich Mitschriften von Besprechungen und Vorträgen noch ausschließlich in einer Kladde. Spätestens seit der Pandemie, in der ohnehin alles vor dem Bildschirm stattfand, habe ich jedoch auf digitale Aufschreibepraxen umgestellt – und ertappe mich dabei, dass ich lieber den Laptop öffne, als handschriftlich mitzuschreiben, um mir die spätere Arbeit des Transkribierens meiner handschriftlichen, in der Regel viel fragmentarischeren Notizen zu ersparen, insbesondere wenn es sich um Notizen im Zuge meiner Erhebungen handelt – denn um sie in der Analyse in digitaler Handarbeit oder computationellen Schritten weiterverarbeiten zu können, brauche ich sie digital. Zugleich wird die digitale Unübersichtlichkeit problematisch, denn auch meine Notizen sind verteilt über verschiedene Dokumente, Literatur- und Quellenverwaltung, Listen und Ordnerstrukturen, deren Strukturierung ich im Laufe der Zeit nur noch teilweise nachvollziehen kann und die ich deshalb immer mal wieder umsortiere. Eine Kladde habe ich immer noch, aber ich nutze sie fast nur noch zum Festhalten von Aufgaben in Form von To-do-Listen, denn bei diesen greift mein gewachsenes Ordnungssystem im Analogen noch immer am besten. Aber auch wenn ich Zusammenhänge strukturiere, Felder abstecke oder etwas wie diesen Beitrag hier entwerfe, finden die ersten Notizen in der Regel ihren Platz in der Kladde. Erst beim Ausarbeiten werden diese Gedanken in ein lineares Dokument übertragen, denn anfangs stehen sie (oft ohne engeren Zusammenhang) verteilt über ein Blatt, in verschiedenen Größen und Abständen voneinander, mit zwischen die Zeilen gequetschten späteren Anmerkungen oder Sternchen, die auf Folgeseiten verweisen. Ich habe aber auch längst eigene Hervorhebungsformen gefunden, um unfertige Gedanken und Zwischenüberlegungen in digitalen Textdokumenten zu markieren.

4. Fazit und Ausblick

Gibt es sie nun also, die Analogue Humanities? Ich möchte provokativ behaupten: nein.

Meine Untersuchung von Aufschreibepraxen hat exemplarisch aufgezeigt, dass Praxen im wissenschaftlichen Alltag längst digital-analog verwoben sind, dass sich (um mit Christine Hine zu sprechen) Digitales und Analoges sogar überhaupt nicht mehr trennen lassen.

Die hier vorgenommene Aufschlüsselung der *Scholarly Primitives* oder der *Scholarly Information Practices* ist sicher nicht so umfassend wie die bisherigen Systematisierungen. Unsworth sieht seine *Primitives* heute auch eher als analytische Routinen, die mit Workflows in einer Arbeitsumgebung gebündelt werden können.⁷⁹ Die vier Dimensionen Mitschreiben, Konzipieren, Lesen und Annotieren sowie Schreiben sind allein bezogen auf die Aufschreibepraxen und bilden damit nur einen Teil der digital-analogen *Primitives* oder *Practices* ab, die noch lange nicht in einer Arbeitsumgebung umsetzbar, aber aktuell im Wandel begriffen sind.

Welche Entwicklungen sind zu erwarten? Wenn wir auf in der Wissenschaft artikulierte Imaginationen von Zukünften schauen, auf die soziotechnischen Imaginationen,⁸⁰ bewegen sich diese in einem Spektrum zwischen einer integrierten Arbeitsumgebung, in welcher der gesamte Forschungsprozess zusammengebunden wird, und der Vorstellung der selbst programmierenden Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaftler:innen, die keine digitale Handarbeit mehr verrichten, sondern Skripte dafür verwenden, Aufgaben automatisiert erledigen zu lassen.⁸¹ Aber welche sind diese automatisierbaren Teile des wis-

79 Scholarly Primitives sind »analytic routines (.) that could be combined together in various workflows inside a workbench environment«, Unsworth: *Scholarly Primitives 20 Years Later*, Minute 13:30.

80 Sheila Jasanoff/Sang-Hyun Kim (Hg.): *Dreamscapes of Modernity. Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*, Chicago/London 2015.

81 Also den »boring stuff« zu automatisieren, wie Albert Sweigart: *Automate the Boring Stuff with Python. Practical Programming for Total Beginners*, San Francisco 2015, im Titel vorschlägt.

senschaftlichen Arbeitens? Ist handschriftliches Aufschreiben wirklich notwendig, um auf neue Gedanken zu kommen, Zusammenhänge zu entdecken oder längere Gedankengänge zu strukturieren? Einige meiner Forschungspartner:innen würden vehement widersprechen. Andere würden engagiert dafür argumentieren, dass sie ohne das Arbeiten mit Stift und Papier ihre Forschung nicht so voranbringen könnten, wie sie es tun.

So sind die digital-analoge Aufschreibepraxen zwischen Handarbeit und Infrastrukturen bedingt durch Erfahrungen und Wissensbestände, durch die Verfügbarkeit von Infrastrukturen und durch Kenntnisse von konkreten Tools. Zentrale Fragen nach Aufwand und Ertrag bezüglich der Einarbeitung in und der täglichen Nutzung von Infrastrukturen werden unterschiedlich beantwortet. Nicht zuletzt sind die wissenschaftlichen *Communities* bedeutsam, in denen sich einzelne Forschende bewegen, sowie die entsprechenden Kommunikations- und Umgangsformen. Die Aufschreibepraxen sind eng mit den subjektiven Perspektiven und Schwerpunktsetzungen verbunden.

Literaturverzeichnis

- Adams, Tony E./Stacy Linn Holman Jones/Carolyn Ellis: Autoethnography. New York 2015.
- Baur, Nina/Jörg Blasius (Hg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden 2019.
- Beck, Stefan: Umgang mit Technik. Kulturelle Praxen und kulturwissenschaftliche Forschungskonzepte. Berlin 1997.
- Beck, Stefan: Von Praxistheorie 1.0 zu 3.0. Oder: wie analoge und digitale Praxen relationiert werden sollten (2015). In: Berliner Blätter. Ethnographische und ethnologische Beiträge 81 (2019), S. 9–27.
- Beck, Stefan/Jörg Niewöhner/Estrid Sørensen (Hg.): Science and Technology Studies. Eine sozialanthropologische Einführung. Bielefeld 2012 (= Verkörperungen 17).
- Bender, Michael: Digitale Methoden und Kulturtechniken. In: Heidrun Friese/Marcus Nolden/Gala Rebane/Miriam Schreiter (Hg.): Hand-

- buch Soziale Praktiken und Digitale Alltagswelten. Wiesbaden 2020, S. 385–392.
- Bischoff, Christine/Karoline Oehme-Jüngling/Walter Leimgruber (Hg.): Methoden der Kulturanthropologie. Bern 2014.
- Boellstorff, Tom: For Whom the Ontology Turns. Theorizing the Digital Real. In: Current Anthropology 57 (2016), S. 387–406.
- Bönisch-Brednich, Brigitte: Autoethnografie. Neue Ansätze zur Subjektivität in kulturanthropologischer Perspektive. In: Zeitschrift für Volkskunde 108 (2012), S. 47–63.
- Briggs, Asa/Peter Burke: A Social History of the Media. From Gutenberg to the Internet. 3. Aufl. Cambridge 2010.
- Dunn, Tasha R./W. Benjamin Myers: Contemporary Autoethnography Is Digital Autoethnography. In: Journal of Autoethnography 1/1 (2020), S. 43–59.
- Franken, Lina: Kulturwissenschaftliches digitales Arbeiten. Qualitative Forschung als ›digitale Handarbeit‹? In: Berliner Blätter. Ethnographische und ethnologische Beiträge 82 (2020), S. 107–118.
- Franken, Lina: Erweiterungen der Digital Humanities durch kulturwissenschaftliche Perspektiven. In: Michaela Geierhos (Hg.): DHd2022: Kulturen des digitalen Gedächtnisses. Konferenzabstracts 2022, S. 101–104.
- Franken, Lina: Digitale Methoden für qualitative Forschung. Computationale Daten und Verfahren. Münster und New York 2023 (= UTB 5947).
- Franken, Lina/Gertraud Koch/Heike Zinsmeister: Annotationen als Instrument der Strukturierung. In: Julia Nantke/Frederik Schlupkothen (Hg.): Annotation in Scholarly Editions and Research. Oldenburg 2020, S. 89–108.
- Heimerdinger, Timo/Markus Tauschek (Hg.): Kulturtheoretisch argumentieren. Ein Arbeitsbuch. Münster u.a. 2020 (= UTB 5450).
- Heßler, Martina: Menschen – Maschinen – MenschMaschinen in Zeit und Raum. Perspektiven einer Historischen Technikanthropologie. In: Martina Heßler/Heike Weber (Hg.): Provokationen der Technikgeschichte. Paderborn 2019 S. 35–68.

- Hine, Christine: *Ethnography for the Internet. Embedded, Embodied and Everyday*. London u.a. 2015.
- Jasanoff, Sheila/Sang-Hyun Kim (Hg.): *Dreamscapes of Modernity. Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*. Chicago und London 2015.
- Keller, Reiner: *Wissenssoziologische Diskursanalyse. Grundlegung eines Forschungsprogramms*. 3. Aufl. Wiesbaden 2011.
- Kittler, Friedrich A.: *Aufschreibesysteme 1800–1900*. 4. Aufl. München 2003.
- Kittler, Friedrich: *Aufschreibesysteme 1800/1900*. Vorwort. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 4 (2012), Heft 6, Insert: *Aufschreibesysteme 1800/1900*. In memoriam Friedrich Kittler (1943–2011). Hg. von Ute Holl/Claus Pias S. 117–126.
- Krackenbörger, Fiona: *Programmieren ist das neue Latein*. In: *Berliner Blätter. Ethnographische und ethnologische Beiträge* 64 (2013), Themenheft: *Update in Progress. Beiträge zu einer ethnologischen Medienforschung*, Hg. von Falk Blask/Joachim Kallinich/Sanna Schöndelmayer, S. 81–88.
- Löb, Henning: *Engelbarts Traum. Wie der Computer uns Lesen und Schreiben abnimmt*. Frankfurt a.M. und New York 2014.
- Ludwig-Uhland-Institut für Empirische Kulturwissenschaft (Hg.): *Kultur ist. Beiträge der Empirischen Kulturwissenschaft in Tübingen*. Tübingen 2022 (= *Untersuchungen/Ludwig-Uhland-Institut für Empirische Kulturwissenschaft* 128).
- Lupton, Deborah/Inger Mewburn/Pat Thomson: *The Digital Academic. Critical Perspectives on Digital Technologies in Higher Education*. London 2018.
- Magis, Christophe: *Manual Labour, Intellectual Labour and Digital (Academic) Labour. The Practice/Theory Debate in the Digital Humanities*. In: *tripleC: Communication, Capitalism & Critique* 16/1 (2018), S. 159–175.
- McCarty, Willard: *Making and Studying Notes*. In: Julia Nantke/Frederik Schlupkothén (Hg.): *Annotation in Scholarly Editions and Research*. Oldenburg 2020, S. 271–297.

- Nassehi, Armin: *Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft*. München 2019.
- Palmer, Carole L./Lauren C. Teffeu/Carrie M. Pirmann: *Scholarly Information Practices in the Online Environment. Themes from the Literature and Implications for Library Service Development*. Dublin, OH 2009.
- Passoth, Jan-Hendrik: Mit Stift und Papier in digitalen Welten? Digitale Daten und die epistemischen Regime der Medienforschung. In: Dominique Schirmer/Nadine Sander/Andreas Wenninger (Hg.): *Die qualitative Analyse internetbasierter Daten*. Wiesbaden 2015, S. 261–280.
- Passoth, Jan-Hendrik/Josef Wehner: Listen, Daten, Algorithmen. Ordnungsformen des Digitalen. In: Thorben Mämecke/Jan-Hendrik Passoth/Josef Wehner (Hg.): *Bedeutende Daten. Modelle, Verfahren und Praxis der Vermessung und Verdattung im Netz*. Wiesbaden 2018, S. 51–68.
- Reckwitz, Andreas: Praktiken und Diskurse. Eine sozialtheoretische und methodologische Relation. In: Herbert Kalthoff/Stefan Hirschauer/Gesa Lindemann (Hg.): *Theoretische Empirie. Zur Relevanz qualitativer Forschung*. 2. Aufl. Frankfurt a.M. 2008 (= Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 1881), S. 188–209.
- Reichert, Jo: *Die Abduktion in der qualitativen Sozialforschung. Über die Entdeckung des Neuen*. 2. Aufl. Wiesbaden 2013.
- Stalder, Felix: *Kultur der Digitalität*. Berlin 2016.
- Swigart, Albert: *Automate the Boring Stuff with Python. Practical Programming for Total Beginners*. San Francisco 2015.
- Unsworth, John: *Scholarly Primitives. What Methods Do Humanities Researchers Have in Common, and How Might Our Tools Reflect This*. Paper presented at the Symposium on Humanities Computing: Formal Methods, Experimental Practice at King's College. London, May 13 2000. URL: <http://www.people.virginia.edu/~jmu2m/Kings.5-00/primitives.html> (1.5.2024).
- Unsworth, John (2020): *Scholarly Primitives 20 Years Later*. Keynote at the DARIAH Virtual Annual Event 2020, Video Recording, online via <https://johnunsworth.name/otherpubs.shtml> (1.5.2024).

Willim, Robert: Das unvollständige Imaginäre. In: Gertraud Koch (Hg.): Digitalisierung. Theorien und Konzepte für die empirische Kulturforschung. Konstanz und München 2017, S. 55–87.

Die Hand am Text

Praxeologische Perspektiven auf das Lesen am Bildschirm und im Buch

Matthias Bickenbach

Plötzlich habe ich keinen Körper mehr. Von den müden Knochen, die normalerweise mein Körper-Ich bilden, ist nur noch eine glänzende, goldene Hand geblieben, die vor mir schwebt wie Macbeths Dolch. Ich strecke meine Finger aus und gleite quer durch das Büro zum Bücherregal an seiner Wand.

Ich versuche ein Buch zu ergreifen, doch meine Hand fährt hindurch. »Machen sie eine Faust in dem Buch, und sie haben es!« sagt mein unsichtbarer Führer¹

1 Digitales Lesen im Diskurs

In den letzten zwei Jahrzehnten ist die Frage, wie digitale Lesemedien das Lesen verändern, immer wieder kritisch diskutiert worden. Aktuell heißt es: »Digital lesen. Was sonst?«² Dagegen galt dem digitalen Lesen

-
- 1 John Perry Barlow: Being in Nothingness. In: John Perry Barlow Library. Electronic Frontier Foundation, unter: <https://www.eff.org/pages/being-nothingness#main-content> (14.2.2024). Der Text erschien zuerst in der legendären Zeitschrift Mondo 2000, hier zitiert nach Howard Rheingold: Virtuelle Welten. Reisen in den Cyberspace. Reinbek i.H. 1992, S. 283.
 - 2 Andreas Gold: Digital Lesen. Was sonst? Göttingen 2023. Zum Thema vgl. Franziska Wilke: Digital Lesen. Wandel und Kontinuität einer literarischen Praktik. Frankfurt a.M. 2022, sowie Matthias Bickenbach: Bildschirm und Buch. Ein Ver-

im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts noch überwiegend Skepsis, man sprach von »Häppchenlektüre« und setzte der Oberflächlichkeit digitaler Rezeption das Lesen eines »guten Buches« entgegen, als die traditionelle Lektüreform des aufmerksamen Durchlesens längerer Texte.³ Inzwischen hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass sich Lektüre am Bildschirm ohnehin nicht verhindern lässt, und man konstatiert generelle Gleichwertigkeit, es komme halt auf die Fähigkeit an, *gut* zu lesen.⁴ Schon 2012 formulierte Michael Hagner: »Wir sind mit den digitalen Möglichkeiten keine genaueren, aber doch variablere Leser geworden.«⁵ Die Frage ist dann aber, warum wir überhaupt noch gedruckte Bücher lesen sollten?⁶

Im Folgenden geht es weniger um die Frage nach verschiedenen Formen des Lesens wie »deep reading« oder »hyper reading«, »scanning« oder »skimming«,⁷ sondern um eine weniger beachtete Schnittstelle, die analoge und digitale Lesemedien gleichermaßen betrifft. Welche Rolle

sich über die Zukunft des Lesens. Berlin 2023. Vgl. auch Martin Doll: Lesen im Zeitalter der Digitalisierung. In: Alexander Honold/Rolf Parr (Hg.): Grundthesen der Literaturwissenschaft: Lesen. Berlin und Boston 2018, S. 469–489.

- 3 Vgl. Günther Stocker: »Aufgewacht aus tiefem Lesen.« Überlegungen zur Medialität des Bücherlesens im digitalen Zeitalter. In: Hans-Christian von Herrmann/Jeannie Moser (Hg.): Lesen. Ein Handapparat. Frankfurt a.M. 2015, S. 33–48, sowie Axel Kuhn/Christoph Bläsi: Lesen auf mobilen Lesegeräten 2011. Ergebnisse einer Studie zum Lesen digitaler Texte. In: Media Perspektiven 12 (2011), S. 583–591. Zum Verlernen von Aufmerksamkeit durch ständige Ablenkung an digitalen Geräten vgl. Nicolas Carr: Wer bin ich, wenn ich online bin... und was macht mein Gehirn so lange? Wie das Internet unser Denken verändert. München 2010.
- 4 Andreas Gold: Auch digitales Lesen will gelernt sein! In: Die Zeit-Online am 29.4.2023, unter: <https://www.zeit.de/2023/18/digitales-lesen-medien-technik> (14.2.2024).
- 5 Michael Hagner: Zur Sache des Buches, 2., üb. Aufl. Göttingen 2015, S. 227.
- 6 Zur Diskussion um das Buch vgl. Daniel Ehrmann: Was ist ein Buch? Zum prekären Status einer konzeptionellen Form in der Digitalkultur (Handke, Jelinek, Streeruwitz, Rammstedt). In: Philologie im Netz 96 (2023), S. 15–38.
- 7 Hagner unterscheidet fünf Lesemodi, vgl. Hagner: Zur Sache des Buches, S. 227f. Vgl. Katherine N. Hayles: How We Read: Close, Hyper, Machine. In: ADE Bulletin 150 (2010), S. 62–79. Generell zur Geschichte von Lektüretechniken

spielt die Hand beim Lesen und für die Lesemedien? Unmittelbar einsichtig ist, dass wir Texte anders ›bedienen‹, wenn wir sie auf Papier oder an Bildschirmen lesen. Was aber ist der Unterschied, ob wir klicken, wischen oder scrollen oder in einem Buch blättern?

Die »Stavanger Erklärung zur Zukunft des Lesens« von 130 Forscherinnen und Forschern des internationalen Forschungsnetzwerks E-READ hat 2019 festgestellt, dass Bücher nach wie vor Vorteile für das Lesen haben.⁸ Die zugrunde liegenden empirischen Meta-Studien mögen diskutierbar sein, aber deutlich wird, dass die Gründe hier nicht einfach in der visuellen Informationsverarbeitung liegen können. Visuell seien digitale Texte heute gleichwertig, kognitiv gibt es jedoch Differenzen. Digital Gelesenes präge sich schlechter ein und evoziere weniger langanhaltendes Interesse. Gedruckte Bücher, zumal bei längeren und komplexen Texten, haben Vorteile für das Verstehen und für die Erinnerung an die Texte. Doch woran liegt das? Was hat das analoge Medium namens Buch, was digitale Texte nicht haben? Die Antwort ist naheliegend: Bücher haben einen Körper, sie bestehen nicht nur aus Textinhalt, sondern aus Einband, geschichteten Blättern und Paratexten. Sie bestehen nicht nur aus Papier, sondern vor allem aus einer Form, die allzu leicht übersehen und unterbewertet wird: aus der Buchseite. Das gedruckte Buch ist eine Papiermaschine, deren Schichtung von Blättern über die Erfindung von Inhaltsverzeichnissen, Registern, Kapiteleinteilungen sowie Paginierung verschiedene Modi des Zugriffs erlaubt.

So altbekannt uns dies (noch) erscheint, bringen erst digitale Lesemedien zu Bewusstsein, dass bei gedruckten Texten ein materieller Rahmen Übersichtlichkeit und Orientierung bietet. Zwei Zitate, die schon

Matthias Bickenbach: Von den Möglichkeiten einer ›inneren‹ Geschichte des Lesens. Tübingen 1999.

- 8 Vgl. Stavanger Erklärung zur Zukunft des Lesen, unter: <https://ereadcost.eu/stavanger-declaration>. Zur deutschen Fassung, die am 22.1.2019 in der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung* veröffentlicht wurde: https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/buecher/themen/stavanger-erklaerung-von-e-read-zur-zukunft-des-lesens-16000793.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2 (alle Internetquellen zuletzt aufgerufen am 6.2.2024).

Günther Stocker angeführt hat, mögen den zentralen Unterschied hier veranschaulichen.

Franz Fühmanns noch in der DDR erschienene Erzählung »Pavlovs Papierbuch« imaginiert eine staatlich verordnete vollständige Ersetzung des Buches durch neue Medien, hier den Mikrofilm. Vom Filmstreifen aus, wird die materielle Qualität des Buches erst deutlich:

»Was ein Papierbuch war, begriff Pavlo, da er es in seinen Händen hielt. Das Papierbuch war zunächst einmal handlich [...] und jede seiner Seiten war ein Gebilde, das ringsum mit Blicken abschreitbar war, ein Maß an Raum, in sich geschlossen, und damit auch ein Maß für die Zeit. Dieses Maß war menschlich, weil überschaubar.«⁹

Das Maß des Buches gibt einen orientierenden Rahmen. Indem er »überschaubar« ist, gibt er Orientierung. Dieser Aspekt des gedruckten Buches wird heute durch Forschungsperspektiven unterstützt, die mit in die »Stavanger-Erklärung« eingeflossen sind:

»Such phenomenological depth, thickness and dimension are – factually and by definition – absent in whatever we read on the screen, due to its intangibility. The digital text has no material substance. [...] The constancy, the temporal and spatial permanence, of a tactile object – say a print text – has distinctively different sensory-motor affordances, than something intangible.«¹⁰

Nicht am Visuellen, sondern am Taktilen unterscheiden sich analoge und digitale Lesemedien ebenso grundlegend wie praxeologisch. Mit dem Tausch der blätternden Hand zu klickenden, scrollenden oder wischenden Operationen am Bildschirm wird der Text nicht nur zum

9 Franz Fühmann: Pavlos Papierbuch. In: Ders.: Saiäns-fiktischen. Erzählungen. Leipzig 1985, S. 139–157, hier S. 142. Vgl. Stocker: »Aufgewacht aus tiefem Lesen«, S. 39.

10 Anne Mangen: Hypertext fiction reading: haptics and immersion. In: Journal of Research in Reading 31/4 (2008), S. 408. Stocker: »Aufgewacht aus tiefem Lesen«, S. 42.

flexiblen Hyper-Text, sondern der Entzug der Materialität des Buches tilgt auch orientierende Kontexte, die die Erinnerung stützen. Das Phänomen ist bekannt: Eine Stelle stand irgendwo »rechts oben« auf der Buchseite. Diese Position auf der Buchseite, die in sich eine künstliche und typografisch-künstlerische Form des Textes zugunsten seiner Lesbarkeit darstellt, gibt es – mit Ausnahme des PDF-Formats – bei Online oder E-Book-Texten nicht. Aber auch PDFs werden nicht geblättert, sondern wir scrollen sie, wir rollen sie ab, wie einst antike Buchrollen. An die Stelle räumlicher und intuitiver Orientierung – ein Buch wird beim Durchlesen links dicker und rechts dünner, was einen Eindruck gibt, wieviel gelesen wurde und noch zu lesen bleibt –, an die Stelle dieser intuitiven Orientierung treten abstrakte Funktionen: Fortschrittsbalken, kalkulierte Leserestzeit, Positionsnummern etwa in E-Book-Readern. Eine blätternde Hand kann mehrere Seiten überspringen, stattdessen gibt es in Online-Archiven die Optionen, eine, fünf oder zehn Seiten vor- oder zurückzuspringen. Das ist aber nicht dasselbe. Da das Blättern in Büchern analog, also frei skalierbar in Tempo und Zugriff, eine Vielzahl von Funktionen erfüllt, müsste digitale Kodierung die unterschiedlichen Funktionen erst einzeln programmieren. Insofern kann man argumentieren, dass die Erinnerung an materielle Texte eindrücklicher ist, weil sie räumliche Paradigmen wie rechts/links, oben/unten, hinten/vorne implizieren, die für digitale Texte entfallen.¹¹

Eine solche Perspektive auf die Materialität von Texten verändert jedoch die Perspektive auf das Lesen, indem es den Körper des Lesenden in den Vordergrund rückt. Tatsächlich ist die Forschung von E-READ, unter Beteiligung von Anne Mangen, auch an der Perspektive der »embodied cognition« orientiert.¹² Die Annahme, dass Körperschemata und

11 Alle Gedächtnistheorien nutzen Raumschemata, um Erinnerungen zu strukturieren. Zur traditionsreichen Zuordnung von »loci et imagines« in der antiken Rhetorik vgl. France A. Yates: *Gedächtnis und Erinnern. Mnemonik von Aristoteles bis Shakespeare*, 7. Aufl. Berlin 2012.

12 Vgl. Anne Mangen/Theresa Schilhab: *An embodied view of reading: Theoretical considerations, empirical findings, and educational implications*. In: Synnøve

Körperrelationen geistige Prozesse und nicht zuletzt das Gedächtnis unterstützen, werden so auch in Bezug auf Buchlektüre plausibel.

»Embodiment in reading has two distinct dimensions: the ›spatio-temporal‹ that relates to what the body does during the act of reading and the ›imaginary‹, that relates to the role of the body in the imagined scenarios we create from what we read. The spatio-temporal dimension accentuates that, like the human body, all texts are material and exist in time and space. Hence, this dimension is about the presentation and tangibility of the text and how it is sensed through the body.«¹³

Die Hände Lesender dabei aktiv einzubeziehen hat Andrew Piper als auch als Relation von Körper und Text reflektiert, und er spricht dabei dem Buch eine besondere Rolle gleichsam intimer Erfahrung zu.

»It is about the intimate ways that we interact with our reading materials, how we hold them, look at them, navigate them, play with them, even where we read them. Reading isn't just a matter of our brains; it is an integral part of our lived experience. If debates about the future of the book often elicit visceral responses from the reader, it is because of the way it belongs at such an intimate level to who we are.«¹⁴

Mit dem Buch sei eine spezifische Erfahrung verbunden, die Fremd- und Selbsterfahrung zugleich ermöglicht. Das offene Buch und die geöffneten Hände, die es halten, werden für Piper zum Symbol einer Offenheit für Neues und zugleich der Selbstbezüglichkeit des Lesers zu

Matre/Atle Skaftun (Hg.): *Skriv! Les! 1: Srtikler fra den første nordiske konferansen om skiving, lesing og literacy*. Trondheim 2012, S. 285–300.

- 13 Theresa Schilhab/Gitte Balling/Agnežka Kuzmičová: Decreasing materiality from print to screen. In: *first monday* 23, Nr. 10 (1.10.2018), unter: <http://dx.doi.org/10.5210/fm.v23i10.9435>. Vgl. den Abschnitt »Material anchors in memory«, ebd. (14.2.2024).
- 14 So Andrew Piper auf seiner Homepage unter: piperlab.mcgill.ca/bookwasthere.html (9.2.2024). Vgl. Andrew Piper: *Book was there. Reading in Electronic Times*. Chicago und London 2012, S. xiii.

sich: »Books are objects that conjoin openness and closure together«.¹⁵ Dieses Lob der geöffneten Hände beim Lesen mag etwas hymnisch anmuten, zumal Piper das Lesen dann auch mit dem Gebet vergleicht, aber es beschreibt das Lesen als eine Kommunikation mit sich selbst, die sich zugleich für neue Erfahrungen öffnet.

Mit der Hand ist jedoch eine operative Schnittstelle zwischen Text und Leser angesprochen, die gleichermaßen für den Gebrauch digitaler wie analoger Medien zentral ist.¹⁶ Erst damit werden feine Unterschiede, etwa zwischen Wischen, Klicken und Umblättern, im Umgang mit Texten deutlich, d.h. in eine praxeologische Perspektive gerückt, die in den Gebrauchsweisen unterschiedliche Operationen und Kulturtechniken des Textumgangs feststellt.¹⁷ In Bezug auf die Hand beim Lesen fällt erst jetzt auf, dass das unscheinbare Umblättern einer Buchseite eine Kulturtechnik ist, die ihre eigene Geschichte hat. Jahrhundertlang wurden Texte in der Antike gerollt (Buchrollen), bevor mit dem Kodex unsere Form des Buches etabliert wurde, während heute digitale Texte sprunghaft mit Klick und Hyperlink genutzt oder »gescrollt« werden. Mitunter

15 Ebd., S. 5.

16 Eine Schnittstelle ist eine zweiseitige Funktion der Übersetzung oder Transposition, die unterschiedliche Zustände oder Kodierungen kompatibel werden lässt. Technische Schnittstellen ermöglichen so den Datentransfer über Codierungsstandards hinweg. Operative Schnittstellen sind Optionen, durch die Geräte für Körper bedienbar werden, z.B. Griffe, Knöpfe, Tasten und im Fall von Büchern Cover, Paratexte und Buchseiten. Zum Begriff des Mediengebrauchs vgl. Heiko Christians/Matthias Bickenbach/Nikolas Wegmann (Hg.): *Historisches Wörterbuch des Mediengebrauchs*. Bd. 1. Köln, Weimar u.a. 2014.

17 Zur Praxeologie vgl. Steffen Martus/Carlos Spoerhase: *Historische Praxeologie. Quellen zur Geschichte philologischer Praxisformen 1800–2000*. In: *Zeitschrift für Germanistik* 23 (2013), S. 221–404, und Dies.: *Geistesarbeit. Eine Praxeologie der Geisteswissenschaften*. Berlin 2022. Zur Kulturtechnik Blättern als diskontinuierliche Lektüre vgl. Harun Maye: *Blättern/Zapping. Studien zur Kulturtechnik der Stellenlektüre seit dem 18. Jahrhundert*. Zürich 2019. Für eine weite Perspektive vgl. Ursula Rautenberg/Ute Schneider (Hg.): *Das Buch als Handlungsangebot. Soziale, kulturelle und symbolische Praktiken jenseits des Lesens*. Stuttgart 2023.

sind auch, im Fall von E-Book-Readern und Online-Repositorien digitalisierter Texte, unterschiedliche Simulationen des Blätterns zu finden. Dass das Blättern in Büchern ein spezifischer Mediengebrauch ist, wird erst deutlich, wenn seine Selbstverständlichkeit mit digitalen Alternativen konfrontiert ist.

Obwohl digitale Geräte und Programme die Anmutung des Umblätterns simulieren – im Falle von Apple sogar visuell animiert, so dass man das Umwenden einer Seite auch langsam vollziehen und das Durchscheinen der Schrift von der Gegenseite sehen kann –, bleibt eine grundlegende Differenz bestehen. Die Hand berührt den digitalen Text niemals. Und trotz möglicher Simulationen des Blätterns sind für die digitale Lektüre andere Steuerungsbewegungen etabliert. Sie entsprechen zunächst den allgemeinen Steuerungsgesten – man wischt Texte, wie man auf Tinder Fotos oder auf Instagram-Nachrichten (weg-)wischt. »Klicken« und »Browsen« im Internet entspricht weniger dem zu lesenden Text als der digitalen Kodierungsgrundlage des Hypertextes, also adressierbaren Sprungmarken in HTML. Der Hypertext als neues Modell für Literatur und Wissensvermittlung wurde Anfang der 1990er Jahre bekanntlich als Alternative und Revolution des starren Buchtextes gefeiert,¹⁸ bis man erkannte, dass das Klicken im Text auch zu Orientierungsproblemen führen kann.¹⁹ Internet-Texte oder Smartphone-Texte erfordern permanente Entscheidungen und das bindet Ressourcen im lesenden Gehirn. Folge ich dem Link oder nicht? Ignoriere ich das Werbe-Banner oder klicke ich es weg? Im Internet werden Texte meist gerollt und sie kennen kein Seitenformat mehr, nur in der Sonderform des PDF wird die Buchseite der Buchkultur digital weiter tradiert und erhält damit zugleich Dokumentenstatus.²⁰

18 Vgl. George P. Landow: *Hypertext. The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*. Baltimore und London 1992.

19 Simone Winko: *Lost in hypertext? Autorenkonzepte und neue Medien*. In: Fotis Jannidis/Gerhard Lauer/Matias Martinez u.a. (Hg.): *Rückkehr des Autors. Zur Erneuerung eines umstrittenen Begriffs*. Tübingen 1999, S. 511–533.

20 Zur medialen Paradoxie von PDFs vgl. Lisa Citelman: *Near Print and Beyond Paper: Knowing by *pdf*. In: Dies.: *Paper Knowledge. Toward a Media Theory of Documents*. Durham und London 2014, S. 111–135.

Die Vorteile digitaler Texte sind allseits bekannt: Suchanfragen sind einfach möglich, der Klick zum nächsten Dokument oder der Sprung zur nächsten Website erscheint praktisch. Für die digitale Lektüre bieten sich E-Book-Reader an. Doch nach einigen Jahren des Hypes stagniert ihr Marktanteil auf dem Buchmarkt. Gedruckte Bücher werden noch immer gekauft und gelesen, wie auch immer der Buchmarkt sich differenziert und verändert hat.

Aus praxeologischer Perspektive, vom Gebrauch der Dinge her, der nicht notwendigerweise nur funktionale Nutzung sein muss, wird die Hand so zu einer operativen Schnittstelle, die analoge wie digitale Medien bedient. Frank Wilson stellt in seinem Standardwerk *Die Hand – Geniestreich der Evolution. Ihr Einfluss auf Gehirn, Sprache und Kultur des Menschen* fest, dass »jede Theorie der menschlichen Intelligenz, die die Wechselbeziehung von Hand und Hirnfunktion [...] außer Acht lässt«, schlicht unzureichend sei.²¹ Folglich ist eine Veränderung im operativen Umgang mit Texten auch eine Veränderung für ihre kognitive Aufnahme. Bevor das Blättern in Büchern als eine auf das Medium Buch bezogene Kulturtechnik des Lesens noch genauer vorgestellt wird, sollen zwei Beispiele die Bedeutung der Schnittstelle Hand veranschaulichen. Zum einen: Wie wäre ein Lesen ohne Hände vorstellbar und was wären die Effekte? Und welche Rolle spielen zum anderen operative Schnittstellen in der Geschichte digitaler Medien?

2 Die Direktbelichtung und der Abstand zum Text

In seinem Buch über die physiologischen und kognitiven Bedingungen des Lesens erzählt der renommierte Neurologe Stanislas Dehaene von einem imaginären Lesegerät, mit dem sich dreimal schneller Lesen ließe. Darin liege möglicherweise die »Zukunft des Lesens«.²²

21 Frank R. Wilson: *Die Hand – Geniestreich der Evolution. Ihr Einfluss auf Gehirn, Sprache und Kultur des Menschen*. Stuttgart 2000, S. 14.

22 Stanislas Dehaene: *Lesen. Die größte Erfindung der Menschheit und was dabei in unseren Köpfen passiert*. München 2012, S. 29.

Die typischen Sprünge der Augen beim Lesen, die sog. Sakkaden sowie Rücksprünge zur Vergewisserung – die sich in Millisekunden unterhalb unserer Wahrnehmungsschwelle ereignen – ermöglichen es, dass man lernen kann schneller zu. Man trainiert dann die Ausweitung der Sakkaden bis zum Querlesen. Umgekehrt erfordert etwa Korrekturlektüre eine Minimierung der Sakkaden, die das Lesetempo bremst, um eine größere Genauigkeit zu erreichen, denn Lektüre nimmt Texte nicht kontinuierlich wahr, sondern diskontinuierlich durch Sprünge entlang signifikanter graphematischer oder phonetischer Strukturen im Text. Deshalb korreliert Lektüregeschwindigkeit auch mit Sprachkompetenz. Bekanntes kann übersprungen werden, neue, unbekannte Wörter müssen genauer, also langsamer, erfasst werden. All dies ist wiederum mit der Ökonomie des Gehirns gekoppelt. Dabei gilt: Erst eine flüssige, schnellere Lektüre ermöglicht Unterhaltungslesen – d.h. Spannung genießen zu können –, während analytische oder gelehrte Lektüre eher auf Genauigkeit zielt, also langsamer vonstattengeht. Die Fähigkeit aber, beides zu tun, schnell und langsam zu lesen – je nach situativem Bedarf –, ermöglicht die Ökonomie und die Kunst des Lesens.²³ Doch allem »Turbo«-Lesen sind die Grenzen der Augenmuskulatur gesetzt. Erst wenn, so nun Dehaenes Überlegung, der Text als Fließtext direkt in den Schärfebereich des Auges, die Fovea (der Schärfebereich der Pupille), hineinprojiziert würde, dann könnten wir Texte etwa dreimal schneller lesen.²⁴ Ist das wirklich eine wünschenswerte »Zukunft des Lesens«?

23 Die Lektüretechniken schnell und langsam wurden seit der Antike immer wieder diskutiert, vor allem im Zeichen des zu schnellen Lesens. Erst seit J.M. Gesner, 1731, stellt sich als Kunst des Lesens eine spezifische Kopplung (erst schnell, dann langsam) ein. Vgl. Bickenbach: Von den Möglichkeiten einer »inneren« Geschichte des Lesens; Detlev Kopp/Nikolaus Wegmann: Das Lesetempo als Bildungsfaktor? Ein Kapitel aus der Geschichte des Topos »Lesen bildet«. In: *Der Deutschunterricht IV* (1988), S. 45–58. Im Kontext digitaler Lesemedienkonkurrenz auch Maryanne Wolf: *Schnelles Lesen, langsames Lesen: Warum wir das Bücherlesen nicht verlernen dürfen*. München 2019.

24 Dehaene: *Lesen*, S. 29–31.

Die Vorstellung besticht hinsichtlich Effizienzsteigerung. Aber sie hat auch etwas von einer Horror-Vision. Was macht diese Vorstellung, mittels einer Datenbrille einen Roman z.B. direkt in die Pupille belichtet zu bekommen, unangenehm? Dass es eine solche Lesebrille nicht gibt (und wohl auch nicht geben wird), ist vielleicht kein Zufall. Es liegt nicht an der technischen Machbarkeit, sondern, so die These, an einem Widerstand gegen diese neue Schnittstelle, der in der Lesekultur begründet ist.

Erst Dehaenes Vision macht deutlich, dass Lektüre immer an einen gewissen Abstand zum Text gewöhnt ist – und ob der Text in einem Buch steht oder auf einem Bildschirm ist hier tatsächlich gleichgültig. Man kann diesen Abstand quantifizieren, es ist die Distanz zur Hand: Traditionell liegt das Buch in der Hand oder in Reichweite der Hand auf einem Schreibtisch. Lesebrillen etwa sind auf rund 60 cm Abstand ausgelegt, Bildschirmbrillen eher auf 80 cm, doch das Körperschema eines Dreiecks zwischen Hand, Lesemedium und Auge erscheint konstant.

Vor diesem Hintergrund eines Abstands zum Text müssen in die Augen projizierte Texte ein Unbehagen hervorrufen. Denn der getilgte Abstand bedingt ein Zusammenfallen von Sehen und Lesen, der Text in der Fovea dominiert die Wahrnehmung absolut. Demgegenüber ist Lesen in seiner Sprunghaftigkeit eine andere Wahrnehmungsform als die, mit der wir Bilder oder die Wirklichkeit sehen, eben weil das Auge in Sakkaden springt. Dennoch bleibt jenseits des Textes das Umfeld in der peripheren Wahrnehmung erhalten. Zugleich impliziert der Abstand des Körpers zum Text die Möglichkeit, buchstäblich einzugreifen: Jedes Umblättern stellt eine Entscheidung für das Weiterlesen dar, jedes Wischen oder Klicken ebenso. Im Falle der Direktbelichtung in Dehaenes Gerät gestaltete sich all dies völlig anders. Der Abstand zum Text impliziert eine gewisse Kontrolle über Umwelt und Text gleichermaßen. Dehaenes »Zukunft des Lesens« rührt daher an einem potentiellen Kontrollverlust und erscheint so eher als eine Horror-Vision.

Das Beispiel zeigt aber auch, dass der Körper stärker und vielschichtiger in das Lesen involviert ist. Was bislang nur unter Aspekten der Gesundheit (steifer Nacken, Rundrücken) vorkam, gewinnt eine andere Dimension. Lektüre, heißt das, ist nicht nur eine Angelegenheit von Auge

und Text, sondern ist in ein Körperschema einbezogen, in das Dreieck von Hand, Auge und Text, und zwar gleich, ob wir digitale oder analoge Texte lesen.

Dehaenes Vision wirft damit fundamentale Fragen auf. Es geht weniger um die Unterschiede zwischen Lektüre am Bildschirm und auf Papier bzw. im Buch oder um alte oder neue Modi des Lesens bzw. Lektüretechniken wie Close Reading oder Hyper-Reading,²⁵ sondern um das Verhältnis des Körpers zum Text. Damit rücken nicht nur Forschungen zur »embodied cognition« generell in den Fokus, sondern auch konkrete operative Schnittstellen, die in der Geschichte des Lesens zwar immer auch in Bild und Text präsent waren, jedoch gegenüber den pädagogischen und hermeneutischen Zielen des Lesens, also dem Textverstehen und der kritischen Reflexion, aus dem Blick geraten und marginalisiert worden sind.

Doch während sich digitale und gedruckte Texte hinsichtlich des Lese-Abstands und hinsichtlich der visuellen Erfassbarkeit nicht mehr unterscheiden, differieren sie in ihrem praxeologischen Gebrauch deutlich. Zu fragen ist also, welchen Unterschied die Dreidimensionalität des Buches im Gegensatz zur körperlosen Repräsentation digitaler Texte erzeugt.²⁶ Macht es wirklich einen Unterschied, ob ich einen Text scrolle, ob ich ihn wische oder ob ich in einem Buch eine Seite umblättere? Bevor dies als Frage nach der Kulturtechnik des Blätterns ausgeführt wird, soll die Bedeutung operativer Schnittstellen für den analogen Gebrauch digitaler Medien verdeutlicht werden.

25 Vgl. Hayles: *How We Read*, S. 62–79.

26 Vgl. Carlos Spoerhase: *Linie, Fläche, Raum. Die drei Dimensionen des Buches in der Diskussion der Gegenwart und der Moderne*. Göttingen 2016. Zur Materialität von Texten vgl. Christian Benne: *Die Erfindung des Manuskripts. Zur Theorie und Geschichte literarischer Gegenständlichkeit*. Frankfurt a.M. 2015.

3 Operative User-Interfaces als Mediengeschichte des Computers

Der Cyberspace-Pionier John Walker veröffentlichte 1988 unter dem Titel »Through the looking glass. Beyond ›user‹ interfaces« ein Statement, das damals im Zuge der Etablierung von Virtueller Realität auf große Resonanz stieß.²⁷ Abgesehen davon, dass der Text eine unverhohlene Werbung für Walkers eigene Firma Autodesk ist, zeichnet sich Walkers Darstellung im Kontext der Cyberspace-Visionen (William Gibsons Roman *Neuromancer* erschien schon 1983) durch den Vorschlag aus, die Geschichte des Computers nicht entlang der Hardware seit den 1950er Jahren zu erzählen (Röhren, Transistoren, integrierte Schaltkreise, CPU), sondern nach den operativen Schnittstellen für den Gebrauch: »Let's try to redefine computer generations in terms of modalities of operation.«²⁸ War die Bedienung raumgroßer Computer wie des ENIAC nur Spezialisten vorbehalten, die wissen mussten, welche Knöpfe und Schalter zu drücken waren, änderte sich dies mit der Neumann-Architektur und der Bedienung durch Software, in diesem Stadium durch Lochkarten. In der Folge trennten sich Computer und Bedienungsterminal und Hardware konnte programmiert werden. Mittels »spooling« wurden Computer allmählich auch fähig, Aufgaben jenseits des zentralen Rechenprozesses zu verarbeiten. Erst dies eröffnete der Arbeit mit Computern in den 1960er Jahren eine Interaktivität mit Usern. Dies wiederum ermöglichte erste Tele-Netze bzw. den Zugang von zu Hause per Telefon. Und damit wurde ein Markt für Eingabegeräte möglich, der schließlich zum einen, sich dafür entschied die Schreibmaschinentastatur zu übernehmen und zum anderen zur Er-

27 Zu Autodesk und John Walker im damaligen Kontext vgl. Rheingold: Virtuelle Welten, S. 262–283.

28 John Walker: Through the looking glass, o.S., unter: https://www.fourmilab.ch/autofile/e5/chapter2_69.html (14.2.2024).

findung der Computermouse führte.²⁹ Diese Geschichte der Interfaces zur Bedienung des digitalen Mediums setzt sich auch innerhalb des Digitalen fort mit der Entwicklung grafischer Interfaces, die wiederum erst die Idee des »Menüs« entwickeln mussten. MacIntoshs bzw. Apples Personal Computer Lisa sollte genau diese grafische Nutzeroberfläche allgemein etablieren. 1982 visualisiert nahezu parallel der Film *Tron* das innere von Leiterplatten als neonbunten Abenteuerraum und 1983 erscheint William Gibsons Cyberpunk-Roman *Neuromancer* und etabliert den Begriff Cyberspace und damit die räumliche Vorstellung vom künstlichen Datenraum. Das visuelle Menü-System erlaubte es, durch grafischen Zugriff unterschiedliche Vorprogrammierungen abzurufen. Vorbei war die Zeit, in der man selbst noch im Prompter Code-Anweisungen eintippen musste. Die Entwicklung der grafischen Oberfläche, die etwa zwischen Dokumenten, Dateiodnern und Menüpunkten unterscheidet, ermöglichte eine visuelle Bedienung – und damit den Übergang von einer kleinen Gruppe von Spezialisten bzw. Programmieren zur großen Gruppe der User. Erst jetzt konnte der PC zum Medium für jedermann werden. Mit der Steigerung der Grafikkapazität wurde zugleich auch der Übergang von zweidimensionalen Darstellungen wie Menü-Strukturen oder Texten zu dreidimensionalen virtuellen Räumen denkbar. Auf diesen Punkt steuert Walkers Darstellung von 1988 hin. Es geht ihm darum, mit seiner Firma Autodesk ein User-Interface zur Steuerung des interaktiven und immersiven Erlebens des Cyberspace zu etablieren. »When you're interacting with a computer, you are not conversing with another person. You are exploring another world.«³⁰ An die Stelle der Steuerung durch Eingabegeräte tritt die Metapher der Entdeckungsreise. Sie stößt auf Grenzen bzw. Barrieren, die Walker anhand von Kategorien von User-Schnittstellen unterscheidet, die schließlich im immersiven »Screen« selbst münden sollen, um jenseits von Tastatur und Maus gleichsam direkt in den Cyberspace einzutreten.

29 Vgl. Matthias Bickenbach: Klicken. In: Heiko Christians/Matthias Bickenbach/Nikolas Wegmann (Hg.): Historisches Wörterbuch des Mediengebrauchs. Bd. 1. Köln u.a. 2014, S. 332–341.

30 Walker: *Through the looking glass*, o.S. (Abschnitt »What next?«).

Seitdem geht es auch um Cyperspace-Brillen und Datenhandschuhe, auch um ganze Anzüge samt Tast- und Hautwiderstandsempfindungen als Schnittstelle zur immersiven Erfahrung des Cyberspace, mit dem man nicht über den Umweg von Händen und Klicks interagiert, sondern in dem man sich fortbewegt. Dies gilt als direkte Kommunikation, gleichsam unter Ausschaltung des Körpers. Dass dies wesentlich von Science-Fiction-Romanen angeregt ist, gibt Walker offen zu:

»The idea of transporting the user in some fashion into a computer and allowing him to interact directly with a virtual world has been extensively explored in science fiction. Frederick Pohl's later Heechee books (the second of which, *Beyond the Blue Event Horizon*, inspired the product Autodesk) [...]«. ³¹

So populär diese Vorstellung vom Cyberspace heute durch Filme wie *Matrix* und ganz praktisch durch Computerspiele geworden ist, so schwierig scheint jedoch – ähnlich dem Lesegerät Dehaenes – die Durchsetzung von Cyberbrillen. Dass diese Vision dennoch nicht obsolet geworden ist, sondern immer wieder neu belebt wird, beweisen Mark Zuckerbergs Ausrufung eines »Metaverse« oder Elon Musks Firma »Neuralink« mit ihren Hirnimplantaten namens »Neural Lace«. Der Terminus und die Idee sind den Science-Fiction Romanen Ian M. Banks entnommen. ³² Die Realität der Schnittstellen bleibt jedoch nach wie vor auf dem etablierten Standard von Tastatur und Maus bzw. Gamepads und Touchscreens samt Trackpads beschränkt. Ihnen allen ist jener Abstand gemein, der auch dem Lesen eigen ist, ein Körperschema, in dem Augen, Hand und Medium in einem Dreieck agieren und gerade nicht miteinander verschmelzen.

31 Ebd. (Abschnitt »Through the screen to cyberspace«).

32 Musks bezieht sich auf Ian M. Banks »The Culture«-Reihe, in denen die Verschaltung von KI und Menschen zur Notwendigkeit geworden ist. Es ist also kein Zufall, dass im Digitalen eine Tendenz zur Ausschaltung der Hand zu finden ist. In William Gibsons *Neuromancer* schließt man mit »E-Troden« das Gehirn an den Cyberspace an, die Hände navigieren allerdings weiterhin mit der Tastatur.

Obwohl die immersive Wirkung von Datenbrillen heute erschwinglich ist, wird auch das Medium Computer praxeologisch nach wie vor durch einen konstitutiven Abstand von Augen und Ausgabegerät konstituiert, am Schreibtisch der Monitor, in der Hand das Smartphone – überall eine ähnliche Körperrelation eines Dreiecks von Hand, Auge und Medium. Diese Beobachtung ist nicht banal. Sie bedeutet auch, dass das »Ich« und die »Information« bzw. der Input durch das Körperschema getrennt bleiben. Die Verschmelzungsfantasie im Cyberspace findet gerade nicht statt und das hat kognitive Gründe: Jede Beobachtung setzt Abstand bzw. einen eigenen Standpunkt voraus. Diese konstitutive analoge Trennung ist eine Notwendigkeit, die in dem Abstand des Buches zum Lesenden geradezu symbolisch gegeben ist. Zwar kennt schon die Geschichte des Lesens die Immersion, das Eintauchens in fremde, fiktionale Welten, seit das Mitfühlen im 18. Jahrhundert in der Empfindsamkeit zum vorherrschend Modus Lektüremodus geworden ist. Mit Empathie gegenüber Romanfiguren und emphatischer Identifikation wurde dies jedoch, nicht selten mit Rückbezug auf Don Quijote, zugleich als bedenkliche und falsche, da gerade nicht kritisch unterscheidende Lesehaltung diskutiert.³³

Die Distanz zwischen der Hand und dem Auge scheint eine ebenso physiologische wie psychologische Größe zu sein, die nicht nur der Erkennbarkeit von Zeichen dient, sondern – sonst würden wir längst mit Datenbrillen lesen – der impliziten Unterscheidung der eigenen Position vom Gelesenen. Auch wenn Immersion auch für Literatur eine erwünschte Wirkung ist, bleibt die körperliche Distanz zum Gelesenen konstitutiv. Wie konstitutiv dieser Abstand ist, das zeigt etwa das Kriterium der »Sekurität« in der Theorie der »Lust an der Angst«. Ohne das intuitive Wissen um die eigene Sicherheit wären Horrorliteratur

33 Die identifikatorische Lektüre wurde vor allem nach dem »Werther-Fieber« wiederum zu einem Thema innerhalb von Romanen. Vgl. Friedrich Marx: *Erlesene Helden. Don Sylvio, Werther, Wilhelm Meister und die Literatur*. Heidelberg 1995.

und -film gar nicht zu ertragen.³⁴ Es ist also kein Zufall, dass digitale Lesemedien, etwa E-Book-Reader, den konstitutiven Lese-Abstand und damit das Modell des Buchlesens adaptieren.

4 Der Kodex und das Blättern – ein Blick zurück in die Geschichte des Buches

»Wer Bücher liest, der blättert«, so stellt Christoph Benjamin Schulz in seiner Dissertation über »Poetiken des Blätterns« fest.³⁵ Medien- und literaturgeschichtlich gesehen ist das Blättern in Büchern einst selbst eine Revolution hinsichtlich des Textumgangs gewesen. Die spätantike Buchform des Kodex hatte sich – während mehrerer Jahrhunderte um die Zeitenwende – gegenüber der Buchrolle als Normalform erst durchsetzen müssen. Dass die Bibel dann ganz auf die neue Buchform des Kodex setzte, mag zur Durchsetzung beigetragen haben. Hochwirksame Inszenierungen, wie etwa noch die Bekehrung des Hl. Augustinus in seinen *Bekenntnissen* (um 385 n. Chr.), beruhten auf einem neuen Mediengebrauch, der mit Buchrollen gar nicht möglich gewesen wäre: Augustinus ringt jahrelang mit dem Glauben an Gott, bis er eines Tages die Bibel an einer zufälligen Stelle aufschlägt und dort liest, worauf sein Auge gerade fällt. Dies ist die weltberühmte Leseszene des »tolle lege«, »nimm und lies«.³⁶ Dieses zufällige Aufschlagen eines Buches aber ist nur in der Form des Kodex möglich. Schulze formuliert dies aus: Das Buch ist auch eine Struktur für operative Zugriffe.

»Aus dieser Struktur des Buches ergibt sich eine bemerkenswerte und folgenreiche Konsequenz: Der Kodex sequentialisiert das Gewebe des

34 Zu diesem Diskurs ausführlich Carsten Zelle: »Angenehmes Grauen«. Literaturhistorische Beiträge zur Ästhetik des Schrecklichen im 18. Jahrhundert. Hamburg 1987.

35 Christoph Benjamin Schulz: *Poetiken des Blätterns*. Hildesheim, Zürich und New York 2015, Klappentext.

36 Zu dieser Leseszene und ihren Implikationen Bickenbach: *Von den Möglichkeiten einer ›inneren‹ Geschichte des Lesens*, S. 76–85.

Texts unabhängig von möglichen textimmanenten Gliederungen wie Absätzen und Kapiteln. Er verräumlicht den Text, macht aus ihm einen aus einzelnen Lagen geschichteten greifbaren Gegenstand, der geblättert werden muss. Wenn das Buch ein Leitmedium unserer Kultur ist, dann ist sie nicht nur die Geschichte des Kodex, dann zeigt sich auch unsere Kulturgeschichte als eine Kultur und eine Geschichte des Blätterns.«³⁷

Schulz zeigt detailliert auf, wie das Blättern im 17. und im 18. Jahrhundert zwischen Willkür und Kunst thematisiert wurde und wie ein »Roman gleichsam zu einer Partitur für das Blättern« werden kann,³⁸ etwa bei Laurence Sterne oder Jean Paul.

Wenn Bücher Texte sind, die geblättert werden müssen, weil sie ansonsten gar nicht gelesen werden könnten, dann wird ihre praxeologische Differenz zu elektronischen Texten deutlich, d.h. die Unterschiedlichkeit der Gebrauchsweisen wird evident. Daher geht es medientheoretisch nicht nur darum, dass digitale Texte als Hypertexte anders kodiert sind oder sich an Bildschirmen notwendig anders präsentieren, sondern die praxeologische Frage des konkreten Mediengebrauchs verweist auf die generelle Frage zurück, wie Lesemedien an unseren Leseindrücken mitarbeiten.

Die früheste literarische Erwähnung des neuen Buches kann dazu einen Hinweis geben. Sie findet sich bei dem römischen Dichter Martial (40–102 n. Chr.). In seinen *Epigrammen* kommt er gleich am Anfang zu einer Eigenwerbung für sein Buch, das in der Form des Kodex angeboten wurde. Martials Buchwerbung in eigener Sache ist äußerst bemerkenswert:

»Der du immer zur Hand willst haben, was ich gedichtet, nicht willst missen du es, wo auch du reist oder bleibst, kauf es in kleinem Format,

37 Schulz: Poetiken des Blätterns, S. 26.

38 Ebd., S. 244.

in dem handlichen Hefte aus Tierhaut! Rollen im Hüllenschutz ruhen
– mich hast du stets in der Hand.«³⁹

Er benennt hier die Vorteile der damals neuen Form und grenzt die »handlichen Hefte aus Tierhaut« ab von der Norm der Schriftkultur seiner Zeit, von den Rollen, die »ruhen«. Bücher kann man schnell aufschlagen, sie müssen nicht erst aus Hüllen geholt und aufwändig entrollt werden. Diese Handlichkeit des Kodex (»mich hast du stets in der Hand«) wird erst deutlich, wenn man weiß, dass Buchrollen mit beiden Händen im Stehen gelesen werden. Gegenüber dieser statischen Lesehaltung liest sich das kleine Buch überall (»wo auch du reist oder bleibst«) problemlos, auch im Sitzen oder Liegen. Dazu kommt noch ein entscheidender »Bedienungsvorteil«: Die nun mögliche Lektüre mit *einer* Hand wird erstmals von Martial als entscheidender Vorteil mitgedacht. Es ist diese Handlichkeit des Kodex, die Martial hervorhebt, keineswegs nur das kleine, transportable Format. Der Leser kann das Buch also einfach und schnell aufschlagen. Er kann vorne beginnen oder weiter hinten schnell hinein- oder auch durchblättern. All das war mit Buchrollen mühsam, sie mussten ja »durchgescrollt« werden. Der Kodex ermöglicht also einen deutlich flexibleren Umgang mit Texten, den blätternden Zugriff im Auf- und Nachschlagen von Stellen. Er veränderte nicht nur die Speicherform, sondern auch den Mediengebrauch und schuf so neue Formen der Lektüre.⁴⁰ Das Kontinuum der Texte in einer Buchrolle verwandelte sich in segmentierte, auf Seiten verteilte Texte, die nacheinander gelesen, aber auch einzeln gesucht und aufgeschlagen werden konnten. Der Kodex war daher auch ein Medium neuer Such- und Adressierungsfunktionen, die später als Seitenzahlen oder Kapitelzählung, als Inhaltsverzeichnis oder Index oder Begriffs- oder

39 Martial: Epigramme. Lateinisch-deutsch. Hg. v. Paul Barié/Werner Schindler. 3. Aufl. Berlin 2013, 1. Buch, Nr. 2. Freie Übersetzung. Für eine eher wörtliche Übertragung vgl. ebd., S. 37.

40 Vgl. Guglielmo Cavallo: Vom Volumen zum Kodex: Lesen in der römischen Welt. In: Ders./Roger Chartier (Hg.): Die Welt des Lesens. Von der Schriftrolle zum Bildschirm. Frankfurt a.M. 1999, S. 97–133.

Namensregister entwickelt und institutionalisiert werden sollten. Es ist diese Einheit der Buchseite, in Buchrollen ebenfalls schon als Einheit aufeinander folgender Textblöcke integriert, aber nicht strukturgebende Form, die dies ermöglicht.⁴¹ Die Form des Kodex erlaubt eine Navigation im Text, die nachschlagend, vor- und zurückblättern nichts weniger als vergleichende Studien unterstützt und damit die Philologie und nicht zuletzt die Bibelhermeneutik und ihre Parallelstellenverzeichnisse und Begriffsregister befördert. Zudem ermöglicht das Lesen mit einer Hand das parallele Heraus- und Mitschreiben, also das gelehrte Exzerpt. Der Kodex ist daher auch praxeologisch das Medium der gesamten gelehrten Wissensorganisation des Abendlandes.

5 Die spezifische Vielfalt des Blätterns

Über das Blättern in Büchern ist in den Jahrhunderten der Buchkultur allerdings kaum nachgedacht worden.⁴² Es war zu selbstverständlich und erst in den letzten Jahren sind, parallel zur Etablierung von Touchscreens, Arbeiten entstanden, die es als Kulturtechnik reflektiert haben. Jörn Münker hat 2008 einen fulminanten Ansatz vorgelegt, der anhand von Flugschriften der Frühen Neuzeit die Rolle der Hand bei der Textaneignung betont. Der Umgang mit der Schrift wird hier nicht nur als geistiges Erfassen, sondern als Körpertechnik dargestellt, bei der Auge, Hand und Verständnis des Textes gleichermaßen beteiligt sind, Greifen und Begreifen rücken eng zusammen. Anhand von Flugschriften, die erst aufwändig aufgefaltet werden mussten, um sie zu lesen (manchmal waren auch Teile aufklappbar oder das Blatt mussten herumgedreht werden, weil Binnen-Texte dies erforderten), wird die Beteiligung der Hand besonders deutlich. Gedruckte symbolische Hände geben zudem Hinweise für den Startpunkt der Lektüre. Münkers These ist, dass »das

41 Zur Geschichte der Buchseite vgl. Bonnie Mak: *How Page Matters*. Toronto u.a. 2011.

42 Für das Folgende in einem breiteren Kontext vgl. Bickenbach: *Bildschirm und Buch*, S. 121–146.

kognitive Begreifen ohne die Assistenz der Hand nicht zu denken ist. [...] Die zugreifende, richtende, lenkende und manipulierende Rolle der Hand« verdiene es, genauer untersucht zu werden.⁴³

Doch in der Tradition der Buchkultur selbst war das Blättern ebenso schlecht angesehen wie das zu schnelle Lesen. Es galt lange als nur oberflächlicher Zugriff, der dem aufmerksamen Lesen entgegensteht. Im *Deutschen Wörterbuch* von Jacob und Wilhelm Grimm heißt es entsprechend: »lies ordentlich, das blättern [sic!] hilft nichts«. ⁴⁴ Lesen und Blättern erscheinen damit als ein Gegensatz. So wird übersehen, dass das Blättern die elementarere Zugriffsform auf das Buch darstellt, als Bedingung der Möglichkeit, in ihm zu lesen. Es ist jedoch nicht auf das Aufschlagen des Buches oder das Umwenden einer Seite limitiert. Man kann vorausblättern oder zurück, man kann gezielt nachschlagen oder auf der Suche nach einer bestimmten Stelle das ganze Buch schnell durchblättern oder man kann rein zufällig eine Seite aufschlagen. Es sind solche Techniken des Blätterns, die zuweilen überraschend in der Literatur erscheinen. Rainald Goetz etwa schreibt in *Abfall für alle*:

»Bücher einfach IRGENDWO aufschlagen – und dann zu lesen anfangen – es gibt so einen freien, klaren, unbeeinträchtigten, vom eigenen Problem losgelösten Blick auf die Sache – frei auch von der unweigerlichen Urteilsabsicht, die automatisch mitliest [...], wenn man so ganz neugierig von vorne zu lesen anfängt.«⁴⁵

Das zufällige Hineinblättern wird hier zur intensiven, plötzlichen Begegnung stilisiert, die sich dem Text vorurteilsfrei nähert. Thomas Bernhard hat diesen der Tradition der kontinuierlichen Lektüre konterkarierenden Zugriff gemäß seiner typischen Übertreibungskunst auf die Spitze getrieben. Reger, die Hauptfigur in *Alte Meister*, der jeden Tag ins

43 Jörn Münker: Eingreifen und Begreifen. Handhabungen und Visualisierungen in Flugblättern der Frühen Neuzeit. Berlin 2008, S. 85.

44 Lemma »blättern«. In: Deutsches Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm, Bd. 2, Sp. 78.

45 Rainald Goetz: *Abfall für alle*. Frankfurt a.M. 1999, S. 18.

Museum geht, um ein Bild Tintoretto's zu betrachten, stellt sich selbst als ganz besonderen Leser heraus:

»Ich bin mehr Umblätterer als Leser, müssen Sie wissen, und ich liebe das Umblättern genauso wie das Lesen, ich habe in meinem Leben millionenmal mehr umgeblättert, als gelesen, aber am Umblättern immer wenigstens so viel Freude und tatsächliche Geisteslust gehabt, wie am Lesen.«⁴⁶

Dies scheint zunächst der Praxis unsachgemäßer Lektüre zu entsprechen, in der Blättern und Lesen ein Gegensatz sind. Doch Bernhard schreibt keine Gelehrtsatire und keine Parodie auf Büchernarren. Reger führt sein Blättern in Büchern vielmehr als höchste Kunst des Lesens aus. Zunächst markiert er noch einmal die Differenz zum normalen Leser, der Bücher einfach durchliest. Er selbst habe

»niemals in meinem Leben ein einziges Buch *ausgelesen*, meine Art zu lesen ist die eines hochgradig talentierten Umblätters, also eines Mannes, der lieber umblättert, als liest, der also Dutzende, unter Umständen Hunderte von Seiten umblättert, bevor er eine einzige liest.«⁴⁷

Dieses unscheinbare »bevor« markiert sein Blättern als gezielte Suche und Auswahl einer relevanten Textstelle oder Passage, die es zu lesen lohnt. Bevor gelesen wird, muss geblättert werden, um eine gute Stelle zu finden. Wenn sie aber gefunden ist, dann gilt es sie so aufmerksam zu erfassen wie es beim normalen Durchlesen gar nicht möglich sei. Denn, so Reger weiter, »wenn der Mann eine Seite liest, so liest er sie so gründlich wie keiner und mit der größten Leseleidenschaft, die sich denken läßt«. ⁴⁸ Aus dem Durchlesen wird eine Kunst der Auslese, die der gefundenen Passage die höchste Konzentration widmet, die möglich ist.

46 Thomas Bernhard: *Alte Meister*. Frankfurt a.M. 1985, S. 39. Vgl. dazu Maye: *Blättern/Zapping*, S. 20–25.

47 Bernhard: *Alte Meister*, S. 39.

48 Ebd.

Das Fazit lautet folglich, dass es besser sei »zwölf Zeilen eines Buches mit höchster Intensität zu lesen und also zur Gänze zu durchdringen« als das »ganze Buch wie der normale Leser« zu lesen.⁴⁹

Das Umblättern zeigt sich hier als Fokus auf das, wie auch immer empfundene, Wesentliche. Insgesamt ist es eine im Digitalen kaum ersetzbare multifunktionale Praktik im Umgang mit Texten. Blättern kann zielgerichtet oder zufällig sein, experimentell oder systematisch. Es ermöglicht Stellenvergleiche innerhalb eines oder zwischen mehreren Büchern und ist damit immer schon Teil der gelehrten Lektüre und nicht zuletzt des Bibelstudiums gewesen. Operativ gesehen sind es ganz unterschiedliche Tätigkeiten und Funktionen im Umgang mit Texten, die hier mit der Hand während der Lektüre ausgeführt werden können. Auch wenn für digitale Texte unterschiedliche Features implementiert werden können, um der Multifunktionalität des Blätterns zu entsprechen, entfällt beim Klicken, Browsen und Wischen die körpernahe Sensorik, die in der taktilen Berührung der Buchseite eine Nähe zum Gelesenen herstellt. Anders als beim digitalen ›Blättern‹ kann eine Seite hastig oder bedächtig umgeschlagen werden, so dass emotionale und kognitive Korrespondenzen zum Gelesenen individuell integriert werden. Der standardisierte Seitenwechsel oder Hyperlink-Sprung standardisiert dies auf möglichst schnelle Übergänge. Der Unterschied scheint marginal und unwesentlich zu sein, doch wer die Bedeutung von Pausen in der Musik kennt, mag ahnen, dass hier aus feinen Nuancen große Unterschiede resultieren können. Es kommt daher darauf an, das Blättern nicht vorschnell nur durch den schnellen Zugriff mittels digitaler Suchbewegungen zu ersetzen. Letztlich bleibt, für eine ko-operative Lektüre im Wechsel vom Bildschirm zum Buch und vom Buch zum Bildschirm zu plädieren, um die Differenzqualität von Praktiken und Medien selbst zu erfahren.

49 Ebd.

Literaturverzeichnis

- Benne, Christian: Die Erfindung des Manuskripts. Zur Theorie und Geschichte literarischer Gegenständlichkeit. Frankfurt a.M. 2015.
- Bernhard, Thomas: Alte Meister. Frankfurt a.M. 1985.
- Bickenbach, Matthias: Von den Möglichkeiten einer »inneren« Geschichte des Lesens. Tübingen 1999.
- Bickenbach, Matthias: Bildschirm und Buch. Ein Versuch über die Zukunft des Lesens. Berlin 2023.
- Carr, Nicolas: Wer bin ich, wenn ich online bin... und was macht mein Gehirn so lange? Wie das Internet unser Denken verändert. München 2010.
- Cavallo, Guglielmo: Vom Volumen zum Kodex: Lesen in der römischen Welt. In: Ders./Roger Chartier (Hg.): Die Welt des Lesens. Von der Schriftrolle zum Bildschirm. Frankfurt a.M. 1999, S. 97–133.
- Christians, Heiko/Matthias Bickenbach/Nikolas Wegmann (Hg.): Historisches Wörterbuch des Mediengebrauchs. 3 Bde. Köln, Weimar u.a. 2014–2023.
- Dehaene, Stanislas: Lesen. Die größte Erfindung der Menschheit und was dabei in unseren Köpfen passiert. München 2012.
- Deutsches Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm. Bd. 2 (1860). München 1984.
- Doll, Martin: Lesen im Zeitalter der Digitalisierung. In: Alexander Honold/Rolf Parr (Hg.): Grundthemen der Literaturwissenschaft: Lesen. Berlin und Boston 2018, S. 469–489.
- Ehrmann, Daniel: Was ist ein Buch? Zum prekären Status einer konzeptionellen Form in der Digitalkultur (Handke, Jelinek, Streeruwitz, Rammstedt). In: Philologie im Netz 96 (2023), S. 15–38.
- Gitelman, Lisa: Near Print and Beyond Paper: Knowing by *pdf. In: Dies.: Paper Knowledge. Toward a Media Theory of Documents. Durham und London 2014.
- Goetz, Rainald: Abfall für alle. Frankfurt a.M. 1999.
- Gold, Andreas: Auch digitales Lesen will gelernt sein! In: Die Zeit-Online am 29.4.2023, unter: <https://www.zeit.de/2023/18/digitales-lesen-medien-technik> (zuletzt aufgerufen am 14.2.2024).

- Gold, Andreas: Digital Lesen. Was sonst? Göttingen 2023.
- Hagner, Michael: Zur Sache des Buches. 2., üb. Aufl. Göttingen 2015.
- Hayles, Katherine N.: How We Read: Close, Hyper, Machine. In: ADE Bulletin 150 (2010), S. 62–79.
- Kopp, Detlev/Nikolaus Wegmann: Das Lesetempo als Bildungsfaktor? Ein Kapitel aus der Geschichte des Topos »Lesen bildet«. In: Der Deutschunterricht IV (1988), S. 45–58.
- Kuhn, Axel/Christoph Bläsi: Lesen auf mobilen Lesegeräten 2011. Ergebnisse einer Studie zum Lesen digitaler Texte. In: Media Perspektiven 12 (2011), S. 583–591.
- Landow, George P.: Hypertext. The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology. Baltimore und London 1992.
- Mak, Bonnie: How Page Matters. Toronto u.a. 2011.
- Mangen, Anne: Hypertext fiction reading: haptics and immersion. In: Journal of Research in Reading 31/4 (2008), S. 404–419.
- Mangen, Anne/Theresa Schilhab: An embodied view of reading: Theoretical considerations, empirical findings, and educational implications. In: Synnøve Matre/Atle Skaftun (Hg.): Skriv! Les! 1: Srtikler fra den første nordiske konferansen om skiving, lesing og literacy. Trondheim 2012, S 285–300.
- Martial: Epigramme. Lateinisch-deutsch. Hg. v. Paul Barié/Werner Schindler. 3. Aufl. Berlin 2013.
- Martus, Steffen/Carlos Spoerhase: Historische Praxeologie. Quellen zur Geschichte philologischer Praxisformen 1800–2000. In: Zeitschrift für Germanistik 23 (2013), S. 221–404.
- Martus, Steffen/Carlos Spoerhase: Geistesarbeit. Eine Praxeologie der Geisteswissenschaften. Berlin 2022.
- Marx, Friedhelm: Erlesene Helden. Don Sylvio, Werther, Wilhelm Meister und die Literatur. Heidelberg 1995.
- Maye, Harun: Blättern/Zapping. Studien zur Kulturtechnik der Stellenlektüre seit dem 18. Jahrhundert. Zürich 2019.
- Münker, Jörn: Eingreifen und Begreifen. Handhabungen und Visualisierungen in Flugblättern der Frühen Neuzeit. Berlin 2008.
- Piper, Andrew: Book was there. Reading in Electronic Times. Chicago und London 2012.

- Rautenberg, Ursula/Ute Schneider (Hg.): Das Buch als Handlungsangebot. Soziale, kulturelle und symbolische Praktiken jenseits des Lesens. Stuttgart 2023.
- Rheingold, Howard: Virtuelle Welten. Reisen im Cyberspace. Reinbek i.H. 1992.
- Schilhab, Theresa/Gitte Balling/Agnežka Kuzmičová: Decreasing materiality from print to screen. In: first monday 23, Nr. 10 (1.10.2018), unter: <http://dx.doi.org/10.5210/fm.v23i10.9435>.
- Schulz, Christoph Benjamin: Poetiken des Blätterns. Hildesheim, Zürich und New York 2015.
- Spoerhase, Carlos: Linie, Fläche, Raum. Die drei Dimensionen des Buches in der Diskussion der Gegenwart und der Moderne. Göttingen 2016.
- Stocker, Günther: »Aufgewacht aus tiefem Lesen.« Überlegungen zur Medialität des Bücherlesens im digitalen Zeitalter. In: Hans-Christian von Herrmann/Jeannie Moser (Hg.): Lesen. Ein Handapparat. Frankfurt a.M. 2015, S. 33–48.
- Walker, John: Through the looking glass, unter: https://www.fourmilab.ch/autofile/e5/chapter2_69.html.
- Wilke, Franziska: Digital Lesen. Wandel und Kontinuität einer literarischen Praktik. Frankfurt a.M. 2022.
- Wilson, Frank R.: Die Hand – Geniestreich der Evolution. Ihr Einfluss auf Gehirn, Sprache und Kultur des Menschen. Stuttgart 2000.
- Winko, Simone: Lost in hypertext? Autorenkonzepte und neue Medien. In: Fotis Jannidis/Gerhard Lauer/Matias Martinez u.a. (Hg.): Rückkehr des Autors. Zur Erneuerung eines umstrittenen Begriffs. Tübingen 1999, S. 511–533.
- Wolf, Maryanne: Schnelles Lesen, langsames Lesen: Warum wir das Bücherlesen nicht verlernen dürfen. München 2019.
- Yates, Frances A.: Gedächtnis und Erinnern: Mnemonik von Aristoteles bis Shakespeare, 7. Aufl. Berlin 2012.
- Zelle, Carsten: »Angenehmes Grauen«. Literaturhistorische Beiträge zur Ästhetik des Schrecklichen im 18. Jahrhundert. Hamburg 1987.
- Ziefle, Martina: Lesen am Bildschirm. Eine Analyse visueller Faktoren. Münster 2002.

Geisteswissenschaften als Praxisgemeinschaft und Denkkollektiv

Ein Nachwort

Daniel Ehrmann

Im August 2025 wurden Pläne öffentlich, den Zettelkasten der Staatsbibliothek zu Berlin zu makulieren, also den auf papierenen Karteikarten geführten Katalog, mit dem über Jahrhunderte das Wissen erschlossen und geordnet wurde, zu vernichten. Beinahe unmittelbar hat sich auf verschiedenen Seiten Widerstand gegen diesen Plan der Bibliotheksleitung formiert, der sich nicht einfach in Nostalgie erschöpfte, sondern insbesondere den Quellenwert der Zettel herausgestrichen hat, da sie zeigen würden, »warum große Bibliotheken mehr sind als Bücherspeicher«.¹ Zudem wurde die Befürchtung laut, dass Bibliotheken bald nicht einmal mehr das sein könnten: »Wer Zettelkästen wegschmeißt, wird irgendwann auch Bücher wegschmeißen, wer braucht sie, es gibt ja das E-Book.«² Dieses Unbehagen an der Vernichtung des analogen Erschließungssystems ist hier gerade deshalb aufschlussreich, weil es nicht einfach von Modernisierungsskepsis getragen ist. Auch der Wechsel von Büchern zu E-Books bedeutet nämlich für Bibliotheken, anders

-
- 1 Nikolaus Bernau: Sind Millionen Karteikarten wirklich überflüssig? In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 18.08.2025, online unter: <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/droht-der-berliner-staatsbibliothek-ein-kultureller-kaahlschlag-110642746.html> (22.09.2025).
 - 2 Udo Knapp: Rettet die Zettel! In: taz, 25.08.2025, online unter: <https://taz.de/Zukunft-der-Bibliotheken!/vn6109411/> (22.09.2025).

als für private Nutzer:innen, schon deshalb eine fundamentale Veränderung ihrer Existenzweise, weil sie die lizenzierten digitalen Inhalte vielfach gar nicht mehr selbst speichern. Eine der Kernfunktionen der Bibliothek, die physische Aufbewahrung, Pflege und Verfügbarmachung von Medien des Wissens, wird damit zum Teil an privatwirtschaftlich agierende Verlage abgetreten.³

Doch der Widerstand anzündete sich gar nicht so sehr an diesen großen Entwicklungen und Herausforderungen der Wissensgesellschaft im Zeitalter der Digitalität, sondern an der konkreten Zerstörung dieses einen materiellen Objekts von zudem überschaubarer Größe. Das ist schon deshalb bemerkenswert, weil täglich und an vielen Orten Papier vernichtet wird. Dass eine so alltägliche Handlung in diesem Fall zu Protestnoten führte,⁴ zeigt an, dass es hier um mehr geht als um Text auf Papier. Es geht dabei nicht um die schiere Information, die tatsächlich mit geringen Verlusten auch digitalisierbar wäre, sondern um die konkrete medienräumliche Platzierung dieser Information und ihre spezifische Verbindung mit den Gebrauchsangeboten ihrer materiellen Erscheinung. Daher ist es aus historischer und kulturwissenschaftlicher Perspektive auch ein unzureichender Ersatz, dass die Titeldaten schon seit Jahren über digitale Kataloge recherchierbar sind. Zumal darüber hinaus einige der Nebeninformationen (bspw. Eingangs- oder Zensurvermerke aus der DDR) nicht mitaufgenommen

-
- 3 Problematisch ist das insbesondere dann, wenn die »Frage der ökonomischen, diskursiven und sozialen Macht intrinsisch mit der Frage der Digitalisierung verbunden« ist, wie Daniel Martin Feige: *Kritik der Digitalisierung. Technik, Rationalität und Kunst*. Hamburg 2025, S. 8, betont.
 - 4 Schon am 24. August 2025 verfassten Markus Krajewski, Michael Hagner und Mario Wimmer einen Protestbrief, der zudem von renommierten Historikern, Philologen und Kulturwissenschaftlern aus mehreren Ländern unterzeichnet wurde: <https://medienwissenschaft.philhist.unibas.ch/de/aktuelle/s/details/makulierung-des-berliner-zettelkatalogs/> (22.09.2025); am 10. September 2025 protestierte auch das Zentrum für Buchwissenschaft der LMU München: <https://www.zfb.uni-muenchen.de/aktuelles/zettelkataloge/index.html> (22.09.2025).

wurden und in den existierenden Mikrofiches nur zum Teil lesbar sind.⁵ Ob eine Digitalisierung der Zettel diesen Mangel beheben und eine für die (wissenschafts-)historische Forschung befriedigende Situation schaffen könnte, bleibt fraglich. Denn was der Zettelkatalog in seiner konkreten materiellen Gestalt zumindest zum Teil rekonstruierbar macht, sind nicht nur Informationen über Bücher und ihre Standorte in den Magazinen, sondern eben auch historische Formen des Bibliotheksgebrauchs.⁶

Das Interesse an den historischen Gebrauchsformen der Bibliothek und am Zettelkatalog als Medium ihrer Erschließung ist nicht nur der entscheidende Reibungspunkt in der aktuellen Debatte,⁷ sondern verweist auch auf das zentrale Anliegen dieses Bandes. Gemeinsamer Ausgangspunkt der hier versammelten Texte von Beiträger:innen aus unterschiedlichen geisteswissenschaftlichen Disziplinen war die Frage, was am gegenwärtigen Punkt des Prozesses einer tiefen Digitalisierung der Gesellschaft die ›Digital Humanities‹ von den übrigen Geisteswissenschaften trennt. Auch wenn die Denomination eine solche

-
- 5 Dazu auch der ehemalige Direktor der Herzogin Anna Amalia Bibliothek in Weimar Michael Knoche: Zettels Alptraum – Zur geplanten Vernichtung des Berliner Zettelkatalogs. In: Aus der Forschungsbibliothek Krefeldborn, 01.09.2025, <https://biblio.hypotheses.org/11304> (22.09.2025).
 - 6 Zur Dokumentation des Wiener Katalogs vgl. Der Zettelkatalog. Ein historisches System geistiger Ordnung. Hg. von Hans Petschar/Ernst Strouhal/Heimo Zobernig. Wien/New York 1999; zur kulturhistorischen Verortung Markus Krajewski: Zettelwirtschaft. Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek. Berlin 2002.
 - 7 Zeichen des Missverständnisses ist, dass die Staatsbibliothek zunächst den »Grad der gelegentlich betonten Unentbehrlichkeit der papierenen Originale« ermitteln möchte, sie scheint indes selbst so wenig davon überzeugt zu sein, dass sie zugleich überlegt, welche »Formate eines würdigen Abschieds zu gestalten« seien (Staatsbibliothek zu Berlin [Presstext, Vincent Schmidt]: Makulierung der Zettelkataloge der Staatsbibliothek zu Berlin bis Ende 2026, 26.08.2025, online unter: https://blog.sbb.berlin/makulierung_zettelkataloge/ [22.09.2025]). Verwechselt wird dabei das Interesse an einer wichtigen Quelle historischer Praxeologie mit dem nostalgischen Festhalten an einer überkommenen Medienform.

Opposition insinuiert, gibt es längst schon keine einfach analogen Geisteswissenschaften mehr, der Alltag aller Humanities ist seit Langem schon, wenn auch in unterschiedlichem Grad, geprägt von Digitalität. Sybille Krämer hat jüngst einen Vorschlag gemacht, wie man die Stellung der digitalen im Kontext der Geisteswissenschaften insgesamt beschreiben könnte: »In der Schriftlichkeit begegnen sich Geisteswissenschaften und Digitalität«,⁸ so spitzt sie zu, um damit den Blick darauf zu lenken, dass es eine wichtige Form geisteswissenschaftlicher Arbeit sei, mit Schrift in konkreter Materialisierung umzugehen. Sie wendet sich dabei kritisch gegen »die übliche Verabsolutierung [...] von Interpretation und Hermeneutik«, um auch maschinenbearbeitbare Forschungsfragen als geisteswissenschaftliche anzuerkennen.⁹ Dieser Vorschlag ist sicherlich hilfreich, um digitale und traditionelle Geisteswissenschaften nicht als methodische Opposition begreifen zu müssen, sondern sie vielmehr über den geteilten Umgang mit Schriftlichkeit einander annähern zu können,¹⁰ auch wenn die Domäne der Schriftlichkeit zumindest noch in die beiden von Daniel Martin Feige differenzierten Symbolsysteme zu unterteilen wäre.¹¹

Dass diese Annäherung indes nur um den Preis einer Nivellierung der Rolle von Interpretation und Hermeneutik zu haben ist, bezeichnet nicht nur deshalb den Ort, an dem Krämers titelgebender »Stachel« sitzt, weil damit ein Teil von Ideologie oder Klassendünkel aufgegeben

8 Sybille Krämer: *Der Stachel des Digitalen. Geisteswissenschaften und Digital Humanities*. Berlin 2025, S. 17.

9 Ebd., S. 21.

10 Dass dadurch freilich auch die Grenze zu formalen Wissenschaften wie der Mathematik durchlässig wird, ist ein Problem, das noch genauer behandelt werden müsste.

11 Feige: *Kritik der Digitalisierung* (Anm. 3), S. 13: »Analog sind solche Symbolsysteme, bei denen jede Nuance in der Symbolisation wie in dem, wofür die Symbole jeweils stehen, einen Unterschied macht. Digital hingegen sind solche Symbolsysteme, die aus einer endlichen Anzahl von Elementen bestehen und bei denen das, wofür sie jeweils stehen, klar unterschieden und wiederum endlich ist.«

werden müsste. Vielmehr handelt es sich um einen wichtigen Aspekt jener Praktiken, die zumindest seit dem 19. Jahrhundert eingeübt wurden und in denen sich ein geisteswissenschaftlicher Habitus festigte. Exemplarisch kann hierbei auf die gründerzeitliche Einführung der germanistischen Seminare verwiesen werden. So »übte man in den Seminarstunden philologische Praktiken ein«, ¹² unter die auch die »Erklärung der Texte zählte, also ihre gegenständliche und forschungsgeschichtliche Kontextualisierung sowie ihre hermeneutische Interpretation. Notwendig für diese Arbeit war, wie Wilhelm Scherer im Rahmen der Beantragung seines Berliner Seminars festhält, nicht zuletzt eine Seminarbibliothek:

»Zur Durchführung einer Untersuchung aber ist der unbehinderte, sofortige und gleichzeitige Gebrauch vieler Bücher in der Regel notwendig. Schon um ältere Behauptungen und Ansichten über den Gegenstand der Untersuchung zu prüfen, ist es oft notwendig, eine große Masse von Citaten nachzuschlagen.« ¹³

Der ostentative Hinweis auf die Notwendigkeit des intensiven Buchgebrauchs und der qualitativen Quellenkritik ist an dieser Stelle gewiss den Anforderungen der Gattung des Ministerialantrags geschuldet, sie entwickelt sich aber innerhalb weniger Jahre zum unintergehbaren Standard geisteswissenschaftlicher Forschungspraxis. ¹⁴

-
- 12 Carlos Spoerhase: Das »Laboratorium« der Philologie? Das philologische Seminar als Raum der Vermittlung von Praxiswissen (circa 1850–1900). In: Andrea Albrecht/Lutz Danneberg/Olav Krämer/Carlos Spoerhase (Hg.): Theorien, Methoden und Praktiken des Interpretierens. Berlin u.a. 2015, S. 53–80, hier S. 63.
 - 13 Wilhelm Scherer an den Kultusminister von Gossler, 9. August 1884, zit.n. Uwe Mevers: Die Gründung germanistischer Seminare an den preußischen Universitäten (1875–1895). In: Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte 61 (1987), Sonderheft, S. 69–122, hier S. 99.
 - 14 Schon am 16. Januar 1889 hielt Wilhelm Dilthey seinen später berühmt gewordenen Vortrag über »Archive für Literatur« im Verein für Literaturgeschichte in Berlin, mit dem er auch auf die Sicherung der Quellenbasis für die philologische Forschung zielte. Vgl. auch Herbert Kopp-Oberstebrink: Das Literaturarchiv als Laboratorium der Kulturforschung. Wilhelm Diltheys Beitrag zu ei-

Indem ein solcher spezifischer Gebrauch von Büchern und Bibliotheken einen wichtigen Teil des Selbstverständnisses der Geisteswissenschaften ausmacht,¹⁵ können sich Entwicklungen, die digitale Arbeitsweisen und insbesondere statistische Methoden, mithin dem Ethos des Wissenschaftszweigs auf einer ganz praktischen Ebene widerstrebende Zugänge umfassen, nicht anders als über einen längeren Zeitraum als Teil der Disziplin etablieren. Die Beiträge dieses Bandes wollen sich nicht an der weitgehend fruchtlosen Debatte darüber beteiligen, welcher Zugang ertragreicher, objektiver oder aus anderen Gesichtspunkten besser sei. Sie versuchen zunächst, gerade die aktuelle Phase des teils konflikthaften Übergangs und der Konfrontation grundlegend anderer Zugänge zu denselben Gegenständen als eine fruchtbare zu verstehen. Sie arbeiten mit unterschiedlichen Ansätzen und in verschiedenen Aspekten heraus, wie u.a. geläufige Konzepte der geisteswissenschaftlichen Beschreibungssprache virulent werden (bspw. Autorschaft im Beitrag von Schubert) und wie scheinbar so stabile Praktiken wie das Lesen (Beitrag von Bickenbach) oder das Mitschreiben (Beitrag von Franken) in veränderten Lern- und Forschungsumgebungen verunsichert werden. Gefragt wird zudem danach, ob das Programmieren als neue Kulturtechnik zu verstehen sei und welche Rolle dem Lesen von Code innerhalb der Geisteswissenschaften zukommen könnte (Beitrag von Krajewski).¹⁶ Es deuten sich nicht zuletzt in diesem Aspekt auch neue Grenzziehungen an, deren symbolischer Wert noch nicht absehbar ist. Denn so, wie über die gesamte frühe Neuzeit hinweg den lateinkundigen ›literati‹ ein

ner Epistemologie des Archivs. In: Petra-Maria Dallinger/Georg Hofer/Bernhard Judex (Hg.): *Archive für Literatur. Der Nachlass und seine Ordnungen*. Berlin/Boston 2018, S. 121–138.

- 15 Daraus ergibt sich auch das provokative Potenzial des Beitrags von Peter Stallybrass: *Against Thinking*. In: *Publications of the Modern Language Association* 122/5 (2007), S. 1580–1587, der zugleich anzeigen kann, dass die Verabsolutierung des (hermeneutischen) Denkens auch innerhalb der Geisteswissenschaften keinesfalls unwidersprochen war und ist.
- 16 Vgl. dazu auch Hannes Bajohr/Markus Krajewski: *Quellcodekritik. Zur Philologie von Algorithmen*. Berlin 2024.

entscheidender Teil des Wissens zugänglich war, der dem Rest der Bevölkerung verschlossen bleiben musste,¹⁷ können nur die ›code literates‹ Design, Limitationen und Funktionsweise von Computerprogrammen und algorithmischen Forschungsarbeiten unmittelbar nachvollziehen. Indem die Digitalisierung des wissenschaftlichen Arbeitsalltags selbst Kulturtechniken problematisch werden lässt, die in ihrer geläufigen Ubiquität zuvor kaum auffielen, ruft sie erneut ins Bewusstsein, dass das akademische Lesen schon davor mehr war als die Entzifferung von Zeichenfolgen.¹⁸ Die Verständigung innerhalb eines Wissenschaftszweigs setzt bestimmtes Kontextwissen, aber eben auch verschiedene Routinen voraus, deren Veränderungen gerade beginnen, zum Gegenstand einer selbstreflexiven geisteswissenschaftlichen Forschung zu werden.

Inwiefern also die Geisteswissenschaften weder als digitale noch als analoge, sondern als ›Hybrid Humanities‹ zu verstehen sein könnten, versuchen die Beiträge dieses Bandes praxeologisch, theoriegeschichtlich und methodologisch zu klären. Denn wenn sich nicht nur die digitalen, sondern auch die hybriden Geisteswissenschaften am besten als ›community of practice‹¹⁹ beschreiben lassen, dann ist es nötig, diese Zusammenhang stiftenden Handlungsweisen auch in den Blick zu neh-

-
- 17 Vgl. Heinrich Bosse: Sprachenwechsel in der gelehrten Republik. In: Thomas As-singer/Daniel Ehrmann (Hg.): Gelehrsamkeit(en) im 18. Jahrhundert. Autorisie-rung – Darstellung – Vernetzung. Heidelberg 2022, S. 35–53.
 - 18 Ein alter Topos, den schon Goethe bediente. So scherzte er, dem Bericht Ecker-manns zufolge, »über die Schwierigkeit des Lesens und den Dünkel vieler Leute, die ohne alle Vorstudien und vorbereitenden Kenntnisse sogleich jedes philo-sophische und wissenschaftliche Werk lesen möchten, als wenn es eben nichts weiter als ein Roman wäre« (Johann Peter Eckermann: Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens. 3. Th. Magdeburg 1848, Eintrag vom 25. Janu-ar 1830, S. 281).
 - 19 Marin Dacos: Manifesto for the Digital Humanities, 2010. Online unter: <https://tcp.hypotheses.org/411> (02.05.2023).

men und kritisch zu reflektieren. Als ersten Schritt auf dieses weite Feld versteht sich dieser Band.

München, September 2025

Anhang

Namensregister

A

Adorno, Theodor W., 83, 87, 91
Anadol, Rafik, 185
Anadol, Refik, 185
Anderson, Chris, 61, 72
Aquino, Thomas von, 131
Aristoteles, 161, 162
Aristotles, 161
Augustinus, 273

B

Bachtin, Michail, 154
Bajohr, Hannes, 34, 171, 172, 176,
177, 179, 186, 188
Barsch, Achim, 65
Barthes, Roland, 39, 154
Bauer, Matthias, 44
Baum, 36
Bayle, Pierre, 124, 128
Beavan, David, 15
Becker, Jenifer, 180, 181
Beelen, Kaspar, 15
Bernhard, Thomas, 277, 278

Bertram, Lillian-Yvonne, 176, 186,
193
Bickenbach, Matthias, 45
Bourdieu, Pierre, 40
Buffon, Georges-Louis Leclerc de,
39
Burghard, Manuel, 72
Burke, Peter, 127
Burkert, Walter, 159
Burrows, John, 39
Busa, Roberto, 131

C

Calvino, Italo, 178, 179
Cantwell Smith, Brian, 92
Catani, Stephanie, 44
Clemens von Alexandrien, 159, 163,
164
Cramer, Florian, 172

D

Danto, Arthur C., 42, 83
Dehaene, Stanislas, 265–268, 271
Demokrit, 153

Derrida, Jacques, 70
 Diels, Hermann, 153
 Dilthey, Wilhelm, 139, 141
 Donne, John, 208, 209, 213
 Drucker, Johanna, 29
 Düring, 161
 Düring, Ingemar, 161

E

Empedokles, 153

F

Fazi, M. Beatrice, 75
 Feige, Daniel M., 42
 Fickers, Andreas, 28
 Flanders, Julia, 62
 Floridi, Luciano, 82
 Foucault, Michel, 41, 67, 70, 232
 Franken, Lina, 45
 Frühmann, Franz, 260
 Frühwald, Wolfgang, 40, 41
 Frye, Northrop, 71

G

Galen, 153, 159, 163
 Galison, Peter, 134
 Garner, Eric, 176
 Genette, Gérard, 71, 155–157, 203
 Gennart, Liza, 181
 Gibson, William, 269, 270
 Gilbert, Annette, 172
 Gius, Evelyn, 12, 32
 Goethe, Johann Wolfgang, 68
 Goetz, Rainald, 277
 Göggelmann, Michael, 44

Gold, Matthew K., 62
 Goodwin, Ross, 179, 180, 183, 184
 Gray, Jim, 129
 Grimm, Jacob und Wilhelm, 277
 Guse, Juan, 180

H

Hagner, Michael, 258
 Hamel, Hanna, 172
 Hauthal, Janine, 173
 Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, 83, 87, 90, 91
 Henrichs, Albert, 180
 Heraklit, 153
 Herbert, George, 202, 204, 208, 209, 212
 Herget, Katharina, 12
 Hey, Tony, 129
 Hine, Christine, 251
 Hippokrates, 152, 153
 Hochreiter, Sepp, 26
 Husárová, Zuzana, 181

I

Iamblichos von Chalkis, 43, 159, 161, 163, 164, 167, 170

J

Jacoby, Felix, 153
 Jameson, Frederic, 71
 Jannidis, Fotis, 9, 62
 Jean Paul, 274
 Joque, Justin, 13

K

Kant, Immanuel, 42, 83, 87–91
 Kaur, Rupī, 34
 Kittler, Friedrich A., 184, 232, 233
 Kleymann, Rabea, 65, 72
 Klingemann, Mario, 177
 Kohle, Hubertus, 9
 Koons, Jeff, 185
 Koselleck, Reinhart, 24
 Krajewski, Markus, 37, 42
 Krämer, Sybille, 38, 82
 Kreuzmair, Elias, 172
 Kristeva, Julia, 154, 155, 193
 Kuhn, Thomas S., 129

L

Latour, Bruno, 30
 Lauer, Gerhard, 62
 Lawrence, Jon, 15
 Luhmann, Niklas, 70

M

Mangen, Anne, 261
 Marino, Mark C., 186, 189, 191–193
 Martial, 274
 Martin, Trayvon, 176
 Martus, Steffen, 15, 27, 67, 75, 142
 McCarty, Willard, 11
 McGann, Jerome, 21, 126, 127
 Mersch, Dieter, 174
 Montfort, Nick, 186, 187, 193
 Moore, Gordon, 24
 Moretti, Franco, 59–62, 69–71,
 74–76
 Musk, Elon, 271

N

Nakotte, Julia, 34
 Niekler, Andreas, 72
 Noble, Safiya Umoja, 176
 Nünning, Ansgar, 173

P

Palmer, Carole L., 229
 Panák, Ľubomír, 181
 Passoth, Jan-Hendrik, 247
 Piper, Andrew, 262
 Piringer, Jörg, 34, 177
 Pirmann, Carrie M., 229
 Platon, 161, 163, 164
 Plutarch, 153, 159, 163, 164

R

Reckwitz, Andreas, 233
 Rehbein, Malte, 9
 Ritter, Joachim, 27
 Rockwell, Geoffrey, 61
 Rogalski, Sara, 44

S

Sahle, Patrick, 29, 31
 Sargnagel, Stefanie, 34
 Scheuermann, Leif, 140
 Schruhl, Friederike, 42
 Schubert, Charlotte, 43
 Schulz, Christoph Benjamin, 273
 Shakespeare, William, 208, 209
 Šklovskij, Viktor, 71
 Snow, Charles Percy, 35, 177
 Spenser, Edmund, 208, 209, 214
 Spoerhase, Carlos, 15, 27, 67, 75,

142

Stäcker, Thomas, 36
 Stalder, Felix, 25, 26, 33
 Sterne, Lawrence, 274
 Stobbe, Martin, 186
 Strachey, Christopher, 193
 Stubenrauch, Eva, 172

T

Tansley, Stewart, 129
 Tefféau, Lauren C., 229
 Till, Emmett, 176
 Tolle, Kristin, 129
 Trilcke, Peer, 40
 Turing, Alan, 93

U

Unsworth, John, 228, 229, 235, 251

V

Vaughan, Henry, 208, 209

W

Walker, John, 269, 271
 Wehner, Josef, 247
 Weis, Joëlle, 43
 Weitin, Thomas, 12
 Willim, Robert, 246
 Wilson, Daniel, 15
 Wilson, Frank, 265
 Winston, Patrick Henry, 24, 25
 Wolf, Werner, 173
 Wyatt, Thomas, 208

Z

Zima, Peter V., 64, 65
 Zirker, Angelika, 44
 Zuckerberg, Mark, 271

