

WER SUCHT, KANN GEFUNDEN WERDEN

PROBLEMGESCHICHTEN DER WISSENSORGANISATION
VON DER SCHOLASTIK
BIS ZUR SUCHMASCHINENFORSCHUNG



Robin Schrade

[transcript] Das Dokumentarische.
Exzess und Entzug

Robin Schrade
Wer sucht, kann gefunden werden

Editorial

Die interdisziplinäre Schriftenreihe des Graduiertenkollegs »Das Dokumentarische. Exzess und Entzug« untersucht die Theorie und Geschichte dokumentarischer Formen von der Entstehung technischer Analogmedien im 19. Jahrhundert bis in die Gegenwart digitaler Medienpraktiken. Die Reihe lässt sich dabei von der These leiten, dass die spezifische Autorität des Dokumentarischen durch die Untersuchung der Operationen beschreibbar wird, die im Rahmen unterschiedlicher Institutionen und Praktiken auf je spezifische Weise bild-, text- und tonmediale Elemente arrangieren, um so die Lesbarkeit, den Aussagewert, die Distributionslogiken und die Machtwirkungen des Dokumentierten zu steuern. Verschiedene Leitkonzepte spielen dabei eine zentrale Rolle: Das Dokumentarische 2.0 in den diversen Praktiken ubiquitärer Selbstdokumentation, etwa in den Social Media (Neodokumentarismus), sowie das Dokumentarische zweiter Ordnung, das sich in kritischer Weise auf die Objektivitäts- und Evidenzansprüche dokumentarischer Wahrheiten bezieht und sie »gegendokumentarisch« unterläuft.

Das Spektrum der Reihe versammelt Positionen aus den am Graduiertenkolleg beteiligten Disziplinen der Medienwissenschaft, der Literaturwissenschaft und Komparatistik sowie der Kunstgeschichte und der Theaterwissenschaft. Neben Monographien und Sammelbänden der am Kolleg beteiligten Wissenschaftler*innen dient die Reihe insbesondere als ein Publikationsforum für die Forschungsergebnisse der beteiligten Nachwuchswissenschaftler*innen.

Die Reihe wird durch Mittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert – GRK 2132.

Die Reihe wird herausgegeben von Friedrich Balke, Natalie Binczek, Astrid Deuber-Mankowsky, Oliver Fahle und Annette Urban.

Robin Schrade, geb. 1988, arbeitet als Medienwissenschaftler an der Ruhr-Universität Bochum. Er promovierte im Rahmen des Graduiertenkollegs »Das Dokumentarische. Exzess und Entzug«. Seine Forschungsinteressen umfassen Suchmaschinen, digitale Medien, Technikgeschichte, Medienphilosophie, dokumentarische Praktiken und Grenzpolitiken.

Robin Schrade

Wer sucht, kann gefunden werden

Problemgeschichten der Wissensorganisation von der Scholastik
bis zur Suchmaschinenforschung

[transcript]

Gefördert durch



Deutsche
Forschungsgemeinschaft



RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB

Eine erste Fassung der vorliegenden Arbeit wurde als Dissertation an der Ruhr-Universität Bochum angenommen und am 15. Juli 2020 im Fach Medienwissenschaft verteidigt. Die Betreuung erfolgte durch Prof. Dr. Friedrich Balke und Prof. Dr. Simon Rothöhler. Das Buch wurde mit der Genehmigung der Fakultät für Philologie der Ruhr-Universität Bochum und mit freundlicher Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft, des Graduiertenkollegs 2132 »Das Dokumentarische. Exzess und Entzug« sowie des Lehrstuhls von Prof. Dr. Friedrich Balke gedruckt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution 4.0 Lizenz (BY). Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell. (Lizenztext: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>)

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.

Erschienen 2022 im transcript Verlag, Bielefeld

© **Robin Schrade**

Umschlaggestaltung: Julia Eckel, Katharina Weitkämper, Robin Schrade

Umschlagabbildungen: Zettelkastenschrank im Mundaneum / Pixabay License

Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar

Print-ISBN 978-3-8376-5679-4

PDF-ISBN 978-3-8394-5679-8

<https://doi.org/10.14361/9783839456798>

Buchreihen-ISSN: 2703-0806

Buchreihen-eISSN: 2747-3899

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

Besuchen Sie uns im Internet: <https://www.transcript-verlag.de>

Unsere aktuelle Vorschau finden Sie unter www.transcript-verlag.de/vorschau-download

Inhalt

1. Einfinden	7
1.1 Problemstellung	7
1.2 Forschungsstand	11
1.3 Begriffsklärungen	20
1.4 Wissenschaftliches Vorgehen	26
2. Suchen und Finden im weltweiten Netz	33
2.1 Debatten der Suchmaschinenforschung	33
2.2 Automatisierung und Personalisierung	37
2.3 Unterdrückung und Rassismus	43
2.4 Überwachung und Kontrolle	50
2.5 Black Box	56
3. Klassifizieren und Dokumentieren um 1900	65
3.1 Wissen bibliografieren mit Paul Otlet	65
3.2 Kartografieren	68
3.3 Klassifizieren	77
3.4 Dokumentieren	83
3.5 Standardisieren	91
4. Ordnen und Bewahren um 1800	99
4.1 Bibliotheken einrichten mit Martin Schrettinger	99
4.2 Bibliothekarische Herausforderungen	102
4.3 Handbuch der Bibliothek-Wissenschaft	110
4.4 Die Bildung des Bibliothekars	121
4.5 Suchmaschinen als Enteignungsmaschinen	129
5. Adressieren und Regieren um 1700	135
5.1 Menschen verwalten mit G.W. Leibniz	135
5.2 Politik zwischen Barock und Aufklärung	138
5.3 Notiz-Ämter	149

5.4	Staats-Tafeln	154
5.5	Gedankenscherz	161
6.	Zweifeln und Vergessen im 16. Jahrhundert	169
6.1	Gedanken notieren mit Michel de Montaigne	169
6.2	Ein Essayist der späten Renaissance	172
6.3	Probleme der Wissensorganisation	180
6.4	Gedächtnisschwäche	189
6.5	Texte durchsuchen	202
7.	Lesen und Meditieren im 12. Jahrhundert	209
7.1	Erlösung suchen mit Hugo von Sankt Viktor	209
7.2	Bücher im Hochmittelalter	212
7.3	Ein kontemplatives Lesen	219
7.4	Suchen und Finden im Didascalicon	224
7.5	Eine neue Askese im weltweiten Netz	231
8.	Herausfinden	237
8.1	Widerständige Praktiken	237
8.2	Weitersuchen	249
	Danksagung	253
	Quellenverzeichnis	255
	Literatur	255
	Internetquellen	285
	Filme und Videos	287
	Künstlerische Projekte	287

1. Finden

1.1 Problemstellung

Die Online-Suche provoziert Debatten, die im Kern die Selbstbestimmung des Individuums betreffen. Digitale Suchdienste sorgen zwar für einen liberal und egalitär erscheinenden Wissenszugang, sind aber zugleich höchst manipulativ. Texte, Bibliotheken und Archive können per Mausklick durchsucht werden. Spezialisierte Plattformen finden die Wohnung, den Job oder die Lebenspartner_innen.¹ Und Web-Suchmaschinen wie Google navigieren die Menschen nicht nur durch das weltweite Netz, sondern ebenso durch das alltägliche Leben. Im Zuge dieser omnipräsenten Mittlerfunktion wächst die Kritik an Suchmaschinen – einerseits, weil diese maßgeblich darüber entscheiden, was überhaupt gefunden werden kann, und andererseits, weil die Suchenden befürchten müssen, selbst zum Objekt der Beobachtung zu werden.² Denn automatisch gespeicherte Suchanfragen verweisen auf Absichten, Absichten wiederum auf Freund_innen, Kund_innen,

-
- 1 Für eine genderechtere Sprache wird in dieser Arbeit der Unterstrich verwendet. Vgl. hierzu Horn, Sarah/Michaelsen, Anja (2017): Räume öffnen, Begehren erweitern. Gespräch mit Steffen Herrmann über den Unterstrich, linke Sprachpolitik, Hate Speech und queere Leiblichkeit. In: *onlinejournal kultur & geschlecht #18*: https://kulturundgeschlecht.blogs.ruhr-uni-bochum.de/wp-content/uploads/2017/02/MichaelsenHorn_GespraechSteffenHerrmann.pdf vom 12.06.2021. Zur Zitierweise: Sämtliche Verweise finden sich in den Fußnoten. Die Quellen werden bei Erstnennung vollständig angegeben. Das Erscheinungsjahr steht immer (auch bei Aufsätzen o.ä.) in Klammern direkt hinter den Autor_innen. Im Folgenden wird dann eine Kurzschreibweise in der Form »Nachname (Jahr)« verwendet. Wenn unmittelbar hintereinander auf die gleiche Quelle verwiesen wird, erfolgt dies mit dem Kürzel ebd. (ebenda). Bei Online-Quellen wird das Datum des letzten Aufrufs hinter dem Link angegeben.
 - 2 Zur Einführung in die wissenschaftliche Diskussion vgl. Röhle, Theo (2010): *Der Google-Komplex. Über Macht im Zeitalter des Internets*. Bielefeld: transcript, insb. S. 25-37 sowie Stark, Birgit (2014): »Don't be evil« – Die Macht von Google und die Ohnmacht der Nutzer und Regulierer. In: Dies./Dörr, Dieter/Aufenger, Stefan (Hg.): *Die Googleisierung der Informationssuche. Suchmaschinen zwischen Nutzung und Regulierung*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 1-19. Zur öffentlichen Debatte vgl. exemplarisch die Beiträge in Schirrmacher, Frank (Hg.) (2015): *Technologischer Totalitarismus. Eine Debatte*. Berlin: Suhrkamp.

potenzielle Terrorist_innen.³ In einer ›post-panoptischen Kontrollgesellschaft‹, in der Subjekte vielfältig überwacht und als Datenquellen ausgebeutet werden, verwandelt sich die Suche in eine Falle.⁴ Wer sucht, kann gefunden werden.

Dieses paradoxal anmutende Verhältnis zwischen dem Suchen und Finden von Informationen markiert den Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchung. Unklar war jedoch zunächst, welchen wissenschaftlichen Beitrag die Arbeit leisten könnte, um diesem Verhältnis auf die Schliche zu kommen. Denn um die digitale Wissensorganisation und ihre Konsequenzen zu begreifen, ist eine Forschungsleistung notwendig, die weit über eine einzelne Disziplin hinausreicht. Insbesondere die Entwicklung von Web-Suchmaschinen verlief in den letzten Jahrzehnten so rasant, dass die Aufarbeitung kaum noch hinterherkommt. Ihre globale Reichweite, ihre enorme Geschwindigkeit und ihr Datenumfang erweisen sich als beispiellos. Dies provoziert eine gewisse Dringlichkeit, aber ebenso eine große Überforderung für die wissenschaftliche Auseinandersetzung. Denn wenn gefragt wird, was die Probleme sind, die in den Operationen des Suchens und Findens insistieren, wie sich diese Operationen unter den gegebenen technischen Bedingungen verändert haben oder welche Auswirkungen sie auf die Organisation von Wissen und damit auf die Gesellschaft sowie deren Subjekte haben, dann kann es keine einfachen und eindeutigen Antworten geben.

Insbesondere darf nicht übersehen werden, dass die zugrundeliegenden Probleme der Wissensorganisation viel älter sind als die digitale Web-Suche. Der Historiker David Gugerli befürchtet zu Recht, dass die kulturellen, politischen und epistemischen Voraussetzungen von Suchmaschinen angesichts der technischen Errungenschaften in Vergessenheit geraten und unterschätzt werden könnten. Er gelangt zu der Einsicht, dass die Beschreibung des Erfolges digitaler Technologien »keine gute Quelle ist für das Verständnis von Suchmaschinen im allgemeinen«.⁵

-
- 3 Zur Idee einer *Datenbank der Absichten* vgl. Battelle, John (2006): *Die Suche. Geschäftsleben und Kultur im Banne von Google & Co.* Kulmbach: Börsenmedien AG, S. 11-30. Vgl. hierzu auch meine Überlegungen in: Schrade, Robin (2018): *Dokumentierte Absichten. Die Suchanfrage als Ego-Dokument.* In: Hämmerling, Christine/Zetti, Daniela (Hg.): *Das dokumentierte Ich. Wissen in Verhandlung.* Zürich: Chronos, S. 127-140. Zur etwas polemischen Bemerkung, es würden Kund_innen und Terrorist_innen gesucht, vgl. Streeck, Wolfgang (2015): *Kunde oder Terrorist?* In: Schirrmacher, S. 247-256, hier S. 256. Zur Einführung in die Funktionsweise von Web-Suchmaschinen vgl. Lewandowski, Dirk (2018): *Suchmaschinen verstehen.* 2. Auflage. Berlin/Heidelberg: Springer.
- 4 Zur Debatte um eine ›post-panoptische Überwachung‹, vgl. Bauman, Zygmunt/Lyon, David (2013): *Daten, Drohnen, Disziplin. Ein Gespräch über flüchtige Überwachung.* Berlin: Suhrkamp, S. 70-97. Vgl. zudem Deleuze, Gilles (1993): *Postskriptum über die Kontrollgesellschaften.* In: Ders.: *Unterhandlungen 1972-1990.* Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 254-262.
- 5 Gugerli, David (2009): *Suchmaschinen. Die Welt als Datenbank.* Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 10.

Als Folge einer solchen Erkenntnis lassen sich seit einigen Jahren Ansätze beobachten, deren Ziel es ist, durch eine historische Perspektive eine gewisse Distanz zur Web-Suche zurückzugewinnen, um neue Einschätzungen und Impulse zu liefern.⁶ Henning Trüper regt in diesem Sinne an, »dass die Suchmaschine eine Vorgeschichte benötigt, die außerhalb ihres Operationsbereichs liegt«.⁷ Ein Ansatzpunkt, der dabei half, mein eigenes Forschungsinteresse zu konkretisieren.

Nicht nur die Debatten der Suchmaschinenforschung, sondern ebenso die Forderungen nach einer historischen Perspektive formten schließlich das Anliegen meiner Arbeit. Zu diesem Zweck recherchierte ich sowohl nach zeitgenössischen als auch nach historischen Texten, in denen das Suchen und Finden von Informationen kritisch reflektiert wird. Ich wollte prüfen, inwiefern die Ambivalenzen digitaler Suchtechnologien, die zwischen Übersicht und Überwachung oszillieren, auf Macht- und Wahrheitsregime zurückzuführen sind, die bereits durch historische Techniken impliziert und aufgrund dessen auch diskutiert wurden. Dabei wurde es mein Ziel, die eröffneten Perspektiven für aktuelle Debatten nutzbar zu machen und Impulse sowohl für einen widerständigeren als auch gelasseneren Umgang mit der Web-Suche zu liefern.⁸

Während meiner Recherche stieß ich zunehmend auf Formulierungen, die ein großes Begehren nach Vollständigkeit zum Ausdruck bringen. So zielt gegenwärtig die ›Mission‹ der quasi-monopolistischen Web-Suchmaschine Google darauf ab, alle ›Informationen dieser Welt‹ zu »organisieren und allgemein zugänglich und nutzbar« zu machen.⁹ Auf welchen Voraussetzungen basiert dieser Anspruch nach Totalität? Welche politischen Folgen ergeben sich daraus? Und was passiert mit all jenen Dingen, die von einem System ausgeschlossen werden, das sich selbst für absolut inklusiv hält?

Um Antworten zu finden, formulierte ich mein Interesse zunächst dahingehend, eine Kulturgeschichte des Suchens und Findens schreiben zu wollen. Dieser Ansatz erwies sich jedoch – nicht zuletzt wegen des Totalitätsanspruches, der dem Begriff der Kulturgeschichte anhaftet – als heikel. Er provozierte zwangsläufig die Gefahr, selbst einem Vollständigkeitsversprechen zu verfallen und Wissen auf eine Weise zu organisieren, die womöglich nicht zu einer Öffnung, sondern vielmehr zu einer Schließung des Forschungsfeldes beigetragen hätte. Die Reflexion

6 Für eine Annäherung an eine Kulturgeschichte der Suchmaschine vgl. insb. den folgenden Sammelband: Brandstetter, Thomas/Hübel, Thomas/Tantner, Anton (2012): *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter*. Bielefeld: transcript.

7 Trüper, Henning (2012): Suchen und Finden. Notizführung und Grammatik bei Theodor Nöldeke. In: Brandstetter/Hübel/Tantner, S. 173-201, hier S. 178.

8 Zum Begriff der ›Gelassenheit‹ vgl. Heidegger, Martin (1959): *Gelassenheit*. Pfullingen: Günther Neske.

9 <https://www.google.de/intl/de/about> vom 12.06.2021. Zur Monopolstellung von Google vgl. <http://www.luna-park.de/ressourcen/seo-ratgeber/suchmaschinen-marktanteile> vom 12.06.2021.

über das eigene Suchen, Finden und Arrangieren von Informationen beförderte ein Umdenken und erforderte schließlich ein neues Einfinden in die Problemstellung. Infolgedessen ergaben sich zwei wichtige Einsichten, die dieser Arbeit und ihrem methodischen Vorgehen zugrunde liegen und die hier vorab mitgeteilt werden. Die erste betrifft die eigenen Grenzen im Umgang mit der Wissensorganisation. Die zweite betrifft deren Möglichkeitshorizont.

Während der Recherche wurde schnell deutlich, wie divers und ambivalent die Operationen des Suchens und Findens sind und wie weit die diesbezüglichen Debatten historisch zurückverfolgt werden können. Im Zuge dessen wurde einmal mehr der Umstand reflektiert, dass auch ein geisteswissenschaftliches Arbeiten im Kern nichts anderes meint, als Wissen auf spezifische Weise zu organisieren. Informationen werden selektiert, klassifiziert, hierarchisiert. Es wird geprüft, verglichen und aussortiert. Im vorliegenden Fall mussten verschiedene Debatten und Konflikte schließlich argumentativ verknüpft und in narrativen Strukturen arrangiert werden. Dabei erwies sich der Anspruch, eine Geschichte zu schreiben, die außerhalb des Funktionsbereichs moderner Suchmaschinen liegt, als unmöglich. Denn diese Arbeit ist nicht nur eine Reflexion über Suchmaschinen, sie ist zugleich deren Produkt.

Wenngleich dies keine neue Erkenntnis war, erwies sie sich für mich doch als ungeahnte Herausforderung.¹⁰ Denn wie ist es möglich, eine Wissensorganisation kritisch zu reflektieren, die zugleich die Voraussetzungen des eigenen Denkens und Schreibens bestimmt? Mein Umgang mit dieser Frage mündete in dem Versuch, die eigene Befangenheit offensiv zu benennen und sie im Dialog mit den zu analysierenden Texten immer wieder kritisch zu befragen. Es ist mir daher wichtig, die Möglichkeiten und Grenzen der eigenen Wissensorganisation gleich zu Beginn deutlich zu markieren. Erst wenn akzeptiert wird, dass jede Art von Wissen ein Konstrukt ist, das spezifischen Prämissen folgt, wird es möglich, Schwellenbereiche auszumachen und ein ›Außen‹ zu adressieren. Mir eröffnete sich dadurch die Möglichkeit, auf heterogene Diskurse, Risse und Leerstellen zu verweisen, die jenseits des eigenen Operationsbereichs liegen. Denn außerhalb der rationalen und funktionalen Suchmaschinen, die im Fokus dieser Arbeit stehen, gibt es Wissenszugänge, die etwa nach poetischen, ästhetischen oder meditativen Kategorien organisiert sind. Es gibt künstlerische Positionen, kritische Stimmen und erfolgreiche Verweigerungen. Es gibt widerständige Praktiken. Es gibt andere Wissensorganisationen. Und es hat sie auch immer schon gegeben. Dies ist die zweite wichtige Einsicht, die diesem Projekt zugrunde liegt.

10 Für eine derartige Reflexion vgl. insb. Foucault, Michel (1981): *Archäologie des Wissens*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. Hieraus wird im Folgenden auch der Begriff der ›Archäologie‹ entlehnt.

Es ist in diesem Sinne nicht unbedingt mein Anspruch, das eigene Register zu verlassen. Ich habe z.B. nicht etwa eine ›Dekonstruktion‹ gewagt.¹¹ Vielmehr ist es mein Anliegen, die Chancen und Grenzen der eigenen Perspektive stets kritisch zu reflektieren. Ich denke bevorzugt in narrativen Mustern, um Informationen zu strukturieren, Begriffe zu definieren und Zusammenhänge zu erklären. Dies ist mein Zugang zum Wissen. Ausgehend von ihm gelingt es mir, Erkenntnisse zu generieren.

In dieser Arbeit werden Epochen der europäischen Geschichte und ihre jeweiligen informationstechnischen Entwicklungen voneinander abgegrenzt und fünf historische Protagonisten in Szene gesetzt.¹² Deren Texte werden analysiert und mit der gegenwärtigen Lage parallelisiert. Was damit geleistet wird, versteht sich jedoch nicht als Vorgeschichte zur digitalen Web-Suche. Es handelt sich vielmehr um eine textbasierte, medienarchäologische Auseinandersetzung mit dem Suchen und Finden von Informationen. Und zwar mit dem Ziel, zu zentralen ›Problemen‹ vorzudringen, die einer rationalen Wissensorganisation einerseits inhärent sind, die andererseits aber zugleich die Grenzen von deren Funktionsbereich markieren.

In einem Interview sagte Michel Foucault, dass eine Problematisierung sich auf die »Gesamtheit der diskursiven oder nicht-diskursiven Praktiken« beziehe, etwas »in das Spiel des Wahren und des Falschen eintreten« lasse und es »als Objekt für das Denken« konstituiere.¹³ Gilles Deleuze beschrieb Probleme indessen als »Prüfungen und Selektionen«, in deren Kern sich eine »Genese der Wahrheit, eine Produktion des Wahren im Denken vollzieht«.¹⁴ Meine Untersuchung folgt diesem Problembezug, indem sie in gegenwärtigen und historischen Diskursen über das Suchen und Finden zu verstehen versucht, welche macht- und subjektpolitischen Konstellationen diese jeweils abbilden, oder besser: zu denken geben.

1.2 Forschungsstand

In Debatten, die gegenwärtig in der Suchmaschinenforschung, in den Surveillance-Studies sowie im Kontext von ›Big Data‹ geführt werden, kursieren Begriffe wie ›Automatisierung‹, ›Personalisierung‹, ›Datenbank der Absichten‹, ›Filter Bubble‹,

11 Zum philosophischen Begriff der ›Dekonstruktion‹ vgl. insb. Derrida, Jacques (1983): *Grammatologie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

12 Eine gendergerechte Schreibweise schien hier unangebracht, da es sich in diesem Fall tatsächlich nur um Männer handelt.

13 Foucault, Michel (2005): Die Sorge um die Wahrheit [Gespräch mit François Ewald, 1984]. In: Ders.: *Schriften in vier Bänden. Dits et Ecrits. Band IV. 1980-1988*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 823-837, hier S. 826.

14 Deleuze, Gilles (1992): *Differenz und Wiederholung*. München: Wilhelm Fink, S. 209.

›Technological Redlining‹, ›Modulation‹, ›Kontrollgesellschaft‹, ›Überwachungs-kapitalismus‹, ›Transparenz‹ oder ›Black Box‹.¹⁵ In historischen Texten zum Suchen und Finden tauchen hingegen Begriffe wie ›Standardisierung‹, ›Dokumentation‹, ›Klassifikation‹, ›Kartografie‹, ›Ordnung‹, ›Einrichtung‹, ›Adressierung‹ oder ›Meditation‹ auf.¹⁶ Es ist ein zentrales Anliegen dieser Arbeit, die Operationen und Konflikte, die mit diesen Begriffen verknüpft werden, zu verstehen, sie miteinander in Verbindung zu setzen und zu grundlegenden Problemen der Wissensorganisation vorzudringen. Dazu werden ab dem zweiten Kapitel zunächst verschiedene Positionen zur Web-Suche vorgestellt und danach in fünf Fallstudien ausgewählte historische Texte einer intensiven Lektüre unterzogen und mit der Gegenwart verknüpft. Bevor dieses Unterfangen und die damit verbundenen Quellen näher vorgestellt werden, dient der folgende Abschnitt dazu, in die wissenschaftliche Tradition einzuführen, aus der heraus mein Forschungsinteresse entstanden ist.

Bereits Ende der 1960er Jahre beschrieb Michel Foucault in seiner *Archäologie des Wissens*, dass sich in den nicht streng historischen Disziplinen, wie der Ideengeschichte, der Philosophiegeschichte oder der Literaturgeschichte, »die Aufmerksamkeit von den großen Einheiten, die man als ›Epochen‹ oder als ›Jahrhunderte‹

15 Zu den Debatten der Suchmaschinenforschung vgl. hier exemplarisch die folgenden Sammelbände: Lehmann, Kai/Schetsche, Michael (Hg.) (2005): *Die Google-Gesellschaft. Vom digitalen Wandel des Wissens*. Bielefeld: transcript; Machill, Marcel/Beiler, Markus (Hg.) (2007): *Die Macht der Suchmaschinen – The Power of Search Engines*. Köln: Herbert von Halem; Becker, Konrad/Stalder, Felix (Hg.) (2009): *Deep Search. Politik des Suchens jenseits von Google*. Innsbruck/Wien/Bozen: Studienverlag. Zu den Surveillance Studies vgl. einführend Lyon, David (2007): *Surveillance Studies: An Overview*. Cambridge/Malden: Polity. Zu den Debatten um ›Big Data‹: vgl. einführend: Reichert, Ramón (Hg.) (2014): *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*. Bielefeld: transcript. Zu den genannten Begriffen vgl. zudem exemplarisch: Pariser, Eli (2012): *Filter Bubble. Wie wir im Internet entmündigt werden*. München: Hanser; Pasquale, Frank (2015): *The Black Box Society. The Secret Algorithms That Control Money and Information*. Cambridge/London: Harvard University Press; Noble, Safiya Umoja (2018): *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. New York: NYU Press; Zuboff, Shoshana (2018): *Das Zeitalter des Überwachungs-Kapitalismus*. Frankfurt a.M./New York: Campus.

16 Viele dieser Begriffe finden sich exemplarisch in den gesammelten Aufsätzen von Paul Otlet, dem das dritte Kapitel dieser Arbeit gewidmet ist: Rayward, W. Boyd (Hg.) (1990): *International Organisation and Dissemination of Knowledge: Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam/New York: Elsevier. Im Hinblick auf die Meditation wird im siebten Kapitel dieser Arbeit ein Text von Hugo von Sankt Viktor analysiert: Hugo von Sankt Viktor (1997): *Didascalicon de studio legendi. Studienbuch. Lateinisch-Deutsch*. Übersetzt und eingeleitet von Thilo Offergeld. Fontes Christiani, Band 27. Freiburg u.a.: Herder. Zur Geschichte der Informationsgesellschaft vgl. einführend: Buckland, Michael (2017): *Information and Society*. Cambridge/London: The MIT Press.

beschrieb«, hin zu den »Phänomenen des Bruches« verlagert habe.¹⁷ Dabei gerieten nicht zuletzt Gegenstände in den Fokus, die eine traditionelle Geschichtsschreibung zuvor eher unberücksichtigt ließ.

Spätestens seit Friedrich Kittler proklamierte, dass Medien unsere Lage bestimmen,¹⁸ hat sich im deutschsprachigen Raum eine Medienkulturgeschichtsschreibung etabliert, die vernachlässigte Techniken und Mittler in den Fokus ihrer Betrachtungen stellt. Bernhard Siegert und Lorenz Engell stellen heraus, dass hierbei, im Gegensatz zu kommunikationswissenschaftlichen Ansätzen, vermehrt »eine Rekontextualisierung der traditionellen Gegenstände der Geisteswissenschaften« im Fokus steht.¹⁹ Derartige Bemühungen subsumieren sie unter dem Begriff der »Kulturtechnikforschung«.

Einen konventionelleren Ansatz vertritt Werner Faulstich in seiner mehrbändigen Reihe zur *Geschichte der Medien*. Mit seinen Medienbegriff erfasst er »institutionalisierte Systeme um organisierte Kommunikationskanäle von spezifischem Leistungsvermögen mit gesellschaftlicher Dominanz« und vertritt die Ansicht, dass Medien »als zentrale Steuerungs- und Regulierungsinstanzen den gesellschaftlichen Wandel« maßgeblich gestalten würden.²⁰

Albert Kümmel, Leander Scholz und Eckhard Schumacher schlagen indessen vor, »anstelle technischer Erfindungen« verstärkt »die Diskurse zu untersuchen, die aus bloßen Ereignissen in der Technik solche der Kultur machen«.²¹ Hierbei gehen sie davon aus, dass vom »Buchdruck bis zu Hypertext und Internet [...] alle Mediendiskurse mit einer Rhetorik der Innovation operieren«. Erst auf diese Weise manifestiere sich eine »Neuheit der Medien [...] als technische, kommunikative und soziokulturelle Zäsur«.²²

All diese Mediengeschichtsschreibungen lassen sich auf einem interdisziplinären Feld geisteswissenschaftlicher Kulturforschungen verorten, die, wie Stephan Moebius zusammenfasst, gekennzeichnet sind durch die Aspekte der Materialität,

17 Vgl. Foucault (1981), S. 10. Das französische Original erschien im Jahr 1969.

18 Vgl. Kittler, Friedrich (1986): *Grammophon, Film, Typewriter*. Berlin: Brinkmann & Bose, S. 3.

19 Engell, Lorenz/Siegert, Bernhard (2010): Editorial. In: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*. Heft 1/2010. Schwerpunkt Kulturtechnik, S. 5-10, hier S. 5.

20 Faulstich, Werner (2002): *Die bürgerliche Mediengesellschaft (1700-1830). Die Geschichte der Medien, Band 4*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 9. Faulstich unterscheidet bis zu acht verschiedene Perioden der Mediengeschichte. Zur vielfältigen Definition von Medien vgl. zudem Winkler, Hartmut (2004): Mediendefinition (Standpunkte). In: *MEDIENwissenschaft: Rezensionen | Reviews*, Jg. 21, Nr. 1, S. 9-27. Wie viele medienwissenschaftliche Arbeiten, so verweigert sich auch die vorliegende einer eindeutigen Definition des Medien-Begriffs.

21 Kümmel, Albert/Scholz, Leander/Schumacher, Eckhard (2004): Vorwort der Herausgeber. In: Dies. (Hg.): *Einführung in die Geschichte der Medien*. Paderborn: Wilhelm Fink, S. 7-9, hier S. 7.

22 Ebd. Hinweis: Alle Einfügungen und Weglassungen, die in dieser Arbeit in eckigen Klammern in Zitaten auftauchen, stammen von R.S.

der Medialität und der Artefakte.²³ In Anlehnung an die ›Akteur-Netzwerk-Theorie‹ von Bruno Latour wird angenommen, dass nicht-menschliche Akteure einen zentralen Einfluss auf das kulturelle Handeln haben.²⁴ Es gilt ferner als Konsens, dass Sinnstrukturen und Wissen nicht einfach vorhanden sind, sondern durch die sozialen Praktiken der verschiedenen Akteur_innen überhaupt erst konstruiert werden. Und nicht zuletzt wird in diesem Forschungsfeld für gewöhnlich der Anspruch geteilt, die etablierten Herrschaftsverhältnisse kritisch prüfen zu wollen.²⁵

In dem skizzierten Bereich konnte in den letzten zwanzig Jahren ein gesteigertes Interesse für die Kultur- und Mediengeschichte der Wissensorganisation beobachtet werden. So erschienen gleich zu Beginn des neuen Jahrtausends eine Reihe an Sammelbänden zur Geschichte des Wissens u.a. *The Renaissance Computer* (2000) von Neil Rhodes und Jonathan Sawday, *Ansichten der Wissenschaftsgeschichte* (2001) von Michael Hagner, *Wissen und soziale Konstruktion* (2002) von Claus Zittel und *Macht des Wissens – Die Entstehung der modernen Wissensgesellschaft* (2004) von Richard van Dülmen und Sina Rauschenbach.²⁶

Zudem erschienen vermehrt Aufsätze, Monografien und Sammelbände, die einzelne Institutionen, Techniken und Berufe der Wissensorganisation in den Fokus rückten und historisch untersuchten. Gegenstände dieser Untersuchungen sind u.a. Adressbüros (Tantner 2015), Akten (Vismann 2000), Archive (Friedrich 2013), Bibliometrie (Rieder 2012), Bibliotheken (Wegmann 2000), Diener (Krajewski 2010), Enzyklopädien (Stammen, Weber 2004), Hausnummern (Tantner 2007), Schränke (te Heesen, Michels 2007), Sekretäre (Siegert, Vogl 2003), Volkszählungen (Tantner 2007), Zeitungsausschnittdienste (te Heesen 2006) und Zettelkästen (Krajewski 2002).²⁷

23 Vgl. Moebius, Stephan (2012): Kulturforschungen der Gegenwart – die Studies. Einleitung. In: Ders. (Hg.): *Kultur. Von den Cultural Studies bis zu den Visual Studies. Eine Einführung*. Bielefeld: transcript, S. 7-12, insb. S. 9. Moebius bezeichnet die kulturwissenschaftlichen Fächer als ›Studies‹, darunter fallen z.B. Cultural-Studies, Gender-Studies, Media-Studies oder Postcolonial-Studies.

24 Zur Akteur-Netzwerk-Theorie vgl. Latour, Bruno (2002): *Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, insb. S. 7-34 sowie S. 211-264. Vgl. auch: Latour, Bruno (2007): *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

25 Vgl. Moebius (2012), S. 8-9.

26 Vgl. Rhodes, Neil/Sawday, Jonathan (Hg.) (2000): *The Renaissance Computer: Knowledge technology in the first age of print*. London/New York: Routledge; Hagner, Michael (Hg.) (2001): *Ansichten der Wissenschaftsgeschichte*. Frankfurt a.M.: Fischer; Zittel, Claus (Hg.) (2002): *Wissen und soziale Konstruktion*. Berlin: Akademie; Van Dülmen, Richard/Rauschenbach, Sina (Hg.) (2004): *Macht des Wissens. Die Entstehung der modernen Wissensgesellschaft*. Köln: Böhlau.

27 Vgl. Tantner, Anton (2015): *Die ersten Suchmaschinen. Adressbüros, Fragämter, Intelligenz-Comptoirs*. Berlin: Klaus Wagenbach; Vismann, Cornelia (2000): *Akten. Medientechnik und Recht*. Frankfurt a.M.: Fischer; Friedrich, Markus (2013): *Die Geburt des Archivs. Eine Wissensge-*

Vermutlich ausgelöst durch die digitalen Umbrüche, stieg nicht zuletzt auch das kultur- und medienhistorische Interesse an Suchmaschinen. Einige der in diesem Kontext erschienenen Arbeiten werden im Folgenden etwas ausführlicher vorgestellt, um ausgehend davon grundlegende Überlegungen zu den Techniken des Suchens und Findens nachzuzeichnen.

David Gugerli beginnt seinen 2009 publizierten einschlägigen Essay mit einem Ausdruck des Erstaunens:

Plötzlich diese Übersicht. Milliarden von Internetseiten, in Sekundenbruchteilen durchsucht, als Trefferliste angezeigt, mit der größten Selbstverständlichkeit sortiert nach Rang und Namen.²⁸

Auf dieses Staunen folgt jedoch die Einsicht, dass Suchmaschinen im Kontext ihrer historischen Voraussetzungen betrachtet werden müssen. Sie würden sich nicht erst in der Gegenwart in einem »Spannungsfeld zwischen Übersicht und Überwachung« befinden, sondern auf eine »ziemlich politische Geschichte« verweisen, die »sowohl von Auseinandersetzungen, aus denen Suchmaschinen hervorgingen, als auch von Debatten, die von Suchmaschinen provoziert wurden,« erzählt.²⁹ Eine Kulturgeschichte der Techniken des Suchens und Findens wäre in diesem Sinne eine »Geschichte der Übersichten, die sie erzeugen, der Prioritäten, die sie festlegen, und der Differenzen, die sie schaffen zwischen dem, was dazugehört, und jenem, was ausgeschlossen wird.«³⁰ Gugerli selbst wählt die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts als historischen Reflexionsraum, um »die Grundvoraussetzungen einer neu programmierten Gesellschaft« zu beschreiben, »deren Welt die Datenbank

schichte. München: Oldenbourg; Rieder, Bernhard (2012a): Zentralität und Sichtbarkeit. Mathematik als Hierarchisierungsinstrument am Beispiel der frühen Bibliometrie. In: Brandstetter/Hübel/Tantner, S. 223-252; Wegmann, Nikolaus (2000): *Bücherlabyrinth. Suchen und Finden im alexandrinischen Zeitalter*. Köln: Böhlau; Krajewski, Markus (2010): *Der Diener. Medientgeschichte einer Figur zwischen König und Klient*. Frankfurt a.M.: Fischer; Stammen, Theo/Weber, Wolfgang E.J. (Hg.) (2004): *Wissenssicherung, Wissensordnung und Wissensverarbeitung. Das europäische Modell der Enzyklopädien*. Berlin: Akademie; Tantner, Anton (2007a): *Die Hausnummer. Eine Geschichte von Ordnung und Unordnung*. Marburg: Jonas; te Heesen, Anke/Michels, Anette (Hg.) (2007): *auf! zu. Der Schrank in den Wissenschaften*. Berlin: Akademie; Siegart, Bernhard/Vogl, Joseph (Hg.) (2003): *Europa. Kultur der Sekretäre*. Zürich: diaphanes; Tantner, Anton (2007b): *Ordnung der Häuser, Beschreibung der Seelen. Hausnummerierung und Seelenkonstruktion in der Habsburgermonarchie*. Innsbruck/Wien/Bozen: Studienverlag; te Heesen, Anke (2006): *Der Zeitungsausschnitt. Ein Papierobjekt der Moderne*. Frankfurt a.M.: Fischer; Krajewski, Markus (2002): *Zettelwirtschaft. Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek*. Berlin: Kulturverlag Kadmos.

28 Gugerli (2009), S. 9. Bei eingerückten Zitaten wird in dieser Arbeit auf die Anführungszeichen verzichtet.

29 Ebd., S. 10-11.

30 Ebd., S. 89.

ist.«³¹ Große Veränderungen in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft hätten seit den 1960er Jahren zu Unübersichtlichkeiten geführt und den Bedarf an neuen Suchprogrammen geschaffen. Gugerli verweist auf einen »Wechsel von Systematik, hierarchischer Ordnung und serieller Produktion hin zu Mehrdeutigkeit, Flexibilität, Patchwork und Bricolage.«³² Suchtechnologien würden in diesen Kontexten nichts weniger leisten, als das Selbstvertrauen der westlichen Kultur neu zu begründen.³³

Andere Arbeiten holen historisch weiter aus, um die Techniken des Suchens und Findens über die Grenzen relationaler Datenbanken, mathematischer Algorithmen, globaler Vernetzungen und digitaler Technologien hinaus zu betrachten. In einem kleinen Aufsatz stellt Anton Tantner eine Übersicht über verschiedene Hilfsmittel der Wissensorganisation zusammen.³⁴ Diese reichen von Bücherverzeichnissen, Enzyklopädien und Klassifikationssystemen bis hin zu städtischen Versammlungsorten oder Dienstboten. Tantner knüpft damit an ein Symposium zur Mediengeschichte der Suchmaschine an, das im Oktober 2008 in Wien stattfand.³⁵ Der daraus hervorgegangene Sammelband *Vor Google* erschien 2012 und vermittelt über mehrere kleine Beiträge einen breiten Einblick in die Geschichte von Suchhilfen »im analogen Zeitalter.«³⁶ Die Herausgeber Brandstetter, Hübel und Tantner vermerken in ihrer Einleitung, dass sie mit dieser Historisierung kein »teleologisch ausgerichtetes Geschichtsverständnis« behaupten, sondern »strukturelle Ähnlichkeiten zwischen den jeweiligen Medien« in Aussicht stellen wollen.³⁷ Sie verweisen in diesem Zusammenhang auf einen gemeinsamen Nenner, der angeblich alle modernen Suchhilfen verbinde:

Ein Phantasma, das Suchmaschinen im analogen wie im digitalen Zeitalter zu dominieren scheint, ist jenes von der unmittelbaren Wunscherfüllung. Diesem zufolge sollte die Tätigkeit des Suchens am besten gar nicht stattfinden müssen; ist sie aber dennoch notwendig, soll zumindest der Aufwand an Zeit und Ressourcen so gering wie nur möglich gehalten werden.³⁸

31 Ebd., S. 92.

32 Ebd., S. 13.

33 Vgl. ebd. Gugerli untersucht vier unterschiedliche Beispiele aus den 1960er- und den 1970er-Jahren: die Fernsehsendungen *Was bin ich?* und *Aktenzeichen XY ... ungelöst* sowie die Einführung der Rasterfahndung im deutschen Bundeskriminalamt unter Horst Herold und den Siegeszug relationaler Datenbanken beim Hersteller IBM durch Edgar F. Codd.

34 Vgl. Tantner, Anton (2011): Suchen und Finden vor Google. Eine Skizze. In: *Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen & Bibliothekare* 64 (2011), Heft 1, S. 42-69.

35 Vgl. <https://www.univie.ac.at/Geschichte/salon21/?p=1127> vom 12.06.2021.

36 Vgl. Brandstetter, Thomas/Hübel, Thomas/Tantner, Anton (2012): Einleitung. In: Dies., S. 7-15, hier S. 8-9.

37 Ebd., S. 8.

38 Ebd., S. 9.

Das Suchen werde zur lästigen Tätigkeit, werde »als Störung verstanden, die es zu beseitigen gilt.«³⁹ Suchmaschinen würden vor diesem Hintergrund das Heilsversprechen implizieren, ein aufwendiges Suchen durch ein schnelles Finden zu ersetzen.

Eine Beobachtung, die für die digitale Suche in erhöhtem Maße zuzutreffen scheint. So erklärt Peter Morville unter dem Stichwort der ›findability‹ das Finden zum zentralen Anliegen der datenbankorientierten Suche der Gegenwart.⁴⁰ Hinter solchen Vorstellungen scheint sich nichts weniger zu verbergen als der Wunsch nach einer vollständigen Ordnung. Würde es eine solche geben, so wäre, wie Stefan Rieger schreibt, »jegliche Suche überflüssig, die Dinge wären allesamt an ihrem Ort, also dort, wo sie von sich aus eben hingehören.«⁴¹

Henning Trüper verfolgt die damit verbundene Hoffnung, dass jede Suche mit einem erfolgreichen Fund belohnt wird, nicht ohne Ironie bis ins Neue Testament zurück.⁴² Die längst zum Sprichwort avancierte Weisung lautet dort wie folgt:

Und ich sage euch auch: Bittet, so wird euch gegeben; suchet, so werdet ihr finden; klopfet an, so wird euch aufgetan. Denn wer da bittet, der nimmt; und wer da sucht, der findet; und wer da anklopft, dem wird aufgetan.⁴³

Jedoch ist diese zuverlässige Fusion von Suchen und Finden keine Selbstverständlichkeit. Dies stellt auch Trüper fest, wenn er schreibt:

Denn keineswegs gilt ja im Allgemeinen, dass wer sucht, auch finden müsse. Noch nicht einmal gilt, dass wer findet, auch gesucht hätte. Die beiden gewohnheitsmäßig zusammengeschrirten Verben unterscheiden sich in ihrer Ergebnisorientierung, ihrer teleologischen Verfassung.⁴⁴

Anstatt das Suchen als lästig zu denunzieren, verknüpft Trüper es in einer positiven Konnotation mit dem Experimentellen und Unvorhersehbaren. Während das Finden »durch das Erreichen eines Ziels überhaupt erst konstituiert« werde, müsse beim Suchen »nicht unmittelbar etwas herauskommen«, es sei vielmehr »in offener und variabler Weise zielorientiert.«⁴⁵ Diese Perspektive ist äußerst wichtig, denn sie erinnert daran, dass Suchen und Finden keine technische Kausalkette bilden

39 Ebd.

40 Vgl. Morville, Peter (2005): *Ambient Findability. What We Find Changes Who We Become*. Sebastopol: O'Reilly.

41 Rieger, Stefan (2012): Ordnung ist das halbe Leben. Zur Ökonomie von Benamung und Suche. In: Brandstetter/Hübel/Tantner, S. 17-39, hier S. 17. In einer solchen Utopie erfolge der Zugriff auf Wissen »in größtmöglicher Ökonomie und wäre frei von Irr-, Ab- und Umwegen« (ebd.).

42 Vgl. Trüper (2012), S. 173-174.

43 Luther, Martin (1912): *Die Bibel – Altes und Neues Testament. Textfassung von 1912*, LK 11, 9-10.

44 Trüper (2012), S. 174.

45 Ebd.

müssen. Eine Suche kann ziellos verlaufen. Und ein erfolgreicher Fund kann als zufällige, glückliche Fügung erscheinen.

Dies verweist auf eine weniger pragmatische und eher affirmative Idee des Suchens und Findens, die Assoziationen von einer Reise ins Unbekannte mit unerwarteten Entdeckungen weckt; kurz: eines Abenteuers. Der Anglist Dieter Schulz untersucht die Faszination einer abenteuerlichen ›Suchwanderung‹ (im Englischen auch als ›Quest‹ bezeichnet) und beobachtet, dass es sich dabei um »eines der ältesten und beständigsten Strukturmuster« handelt, »das sich von den frühesten überlieferten Mythen bis in die jüngste Literatur verfolgen lässt«. ⁴⁶ So finden sich von Homers *Odyssee* bis hin zu Tolkiens *The Lord of the Rings* zahlreiche literarische Beispiele, in denen die Suche als Reise im Fokus steht. ⁴⁷ In der Literatur seit dem 18. Jahrhundert erkennt Schulz darüber hinaus eine »Verlagerung des Interesses auf die spirituelle Entwicklung des Einzelnen«, auf die Selbstfindung des Individuums. Es verwundert kaum, wenn Schulz die Suche als »fundamentale menschliche Eigenschaft« begreift. ⁴⁸

Vilém Flusser interessiert sich ebenfalls für das Unerwartete und Unvorhersehbare des Suchprozesses. Die von ihm etablierte ›Geste des Suchens‹ bezieht sich allerdings in erster Linie auf die wissenschaftliche Forschung. Diese »tastende Geste«, bei der »man vorher nicht weiß, was man sucht«, begreift Flusser als »das Paradigma aller unserer Gesten«. ⁴⁹ Er verortet das Suchen auf diese Weise am Ausgangspunkt einer »Phänomenologie der Gesten«, in deren Rahmen er sich für Fragen der Sinngebung durch Zeichen und Körperlichkeit interessiert. ⁵⁰ Eine Geste definiert er als »eine Bewegung des Körpers [...] für die es keine zufriedenstellende kausale Erklärung gibt«. ⁵¹ Eine seiner zentralen Thesen besagt, dass »alle unsere Gesten (unsere Akte und unsere Gedanken) durch die wissenschaftliche Forschung strukturiert sind« und dass »unsere Gesten [...] deshalb anders werden, weil die Geste des Suchens im Begriff steht, sich zu verändern«. ⁵² Brisant ist diese These vor allem deswegen, weil Flusser für das ausgehende 20. Jahrhundert eine tiefgreifende Krise des wissenschaftlichen Denkens diagnostiziert: »Die Geste des Suchens ist epistemologisch, ethisch und existentiell zweifelhaft geworden. [...]

46 Schulz, Dieter (1981): *Suche und Abenteuer. Die ›Quest‹ in der englischen und amerikanischen Erzählkunst der Romantik*. Heidelberg: Carl Winter Universitätsverlag, S. 6.

47 Ebd.

48 Ebd. Für einen größeren Überblick vgl. ebd., S. 5-24. Ähnliche Überlegungen habe ich bereits angestellt in: Schrade, Robin (2019): *Die Suchmaschine als Black Box*. Leipzig: Trottoir Noir, S. 10.

49 Flusser, Vilém (1994): *Gesten. Versuch einer Phänomenologie*. Frankfurt a.M.: Fischer, S. 200. Für diesen Hinweis danke ich Astrid Deuber-Mankowsky.

50 Vgl. ebd., S. 7-18 sowie S. 200-216.

51 Ebd., S. 8.

52 Ebd., S. 199.

Man muß sie ändern – und mit ihr alle unsere Gesten.«⁵³ Flusser verweist auf die Zuspitzung einer »objektiven exakten Erkenntnis«,⁵⁴ in deren Rahmen die Geste des Suchens das gesuchte Objekt hervorbringt, bestimmt und verändert: »Objekt heißt gesucht werden und Subjekt heißt suchen.«⁵⁵ Die sich verändernde Suche nach Erkenntnis beziehe sich hierbei nicht mehr in erster Linie auf die Gegenwart, sondern vielmehr auf eine zu antizipierende Zukunft. Sie sei »eine Projektion ihrer selbst in die Zukunft, die von allen Seiten heranrückt, ein Entwerfen von Szenarien auf die Zukunft«.⁵⁶ Flusser beobachtet eine immer stärker prognostisch ausgerichtete Wissenschaft. In deren Rahmen kann nicht zuletzt das menschliche Suchverhalten selbst kontrolliert, antizipiert und manipuliert werden.

Auch der Philosoph Manfred Sommer untersucht, wie das Suchen und Finden die Lebenswelt des Menschen prägen. Ausgehend von technischen Innovationen, wie der Nutzung von GPS-Navigationssystemen, verändere sich nicht nur die Umwelt des Menschen, sondern auch die Art und Weise, wie dieser sich in ihr zurechtfindet.⁵⁷ In seiner 2002 verfassten Studie nimmt Sommer an, dass der Mensch schon seit langer Zeit entweder nach »*Dingen* und nach *Zeichen*, die auf sie verweisen« oder nach »*Stellen* und nach *Wegen*, die zu ihnen führen« suche.⁵⁸ Sommer erinnert auch daran, dass die damit verbundenen Tätigkeiten zumeist als »alltägliche, ja triviale Dinge« wahrgenommen werden.⁵⁹

In den einschlägigen Untersuchungen werden das Suchen und Finden jedoch nicht als »triviale« Dinge begriffen, sondern zumeist als spezifische »Kulturtechniken« beschrieben. In einem Beitrag zur Web-Suche bemerken z.B. Hans Hege und Eva Flecken, dass Suchmaschinen das Programm »zur alltäglichen Bewältigung der uns umgebenden Komplexität« bilden würden und dass die »Nutzung ihrer Algorithmen« längst eine wichtige »Kulturtechnik« geworden sei.⁶⁰ Ausgehend von verschiedenen medienwissenschaftlichen Definitionen lassen sich Kul-

53 Ebd., S. 210.

54 Ebd., S. 202.

55 Ebd., S. 205.

56 Ebd., S. 215. Vgl. weiterführend: Krtilova, Katerina (2014): Gesten des Denkens. Vilém Flussers »Theorie der Gesten« als Medienphilosophie. In: Richtmeyer, Ulrich/Goppelsröder, Fabian/Hildebrandt, Toni (Hg.): *Bild und Geste. Figurationen des Denkens in Philosophie und Kunst*. Bielefeld: transcript, S. 183-202.

57 Sommer, Manfred (2002): *Suchen und Finden. Lebensweltliche Formen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 7-9.

58 Ebd., S. 7. Alle Hervorhebungen (zumeist in *Kursivsetzungen*) in Zitaten sind in dieser Arbeit immer aus dem Original übernommen worden. Ich weise nicht jedes Mal gesondert darauf hin.

59 Ebd., S. 10. Ausgehend von dieser Beobachtung entfaltet Sommer einen eigenen, subjektiven Zugang zum lebensweltlichen Suchen und Finden.

60 Hege, Hans/Flecken, Eva (2014): Debattenbeitrag: Gibt es ein öffentliches Interesse an einer alternativen Suchmaschine? In: Stark/Dörr/Aufenanger, S. 224-244, hier S. 229.

turtechniken in derlei Kontexten nicht etwa auf das schulisch vermittelte Lesen, Schreiben und Rechnen reduzieren, sondern beziehen sich allgemein auf kulturelle Verfahren des Austauschs und der Kommunikation, in deren Rahmen sich eine Verschränkung von Menschen und Dingen beobachten lässt.⁶¹

Harun Maye definiert Kulturtechniken als »Praktiken und Verfahren der Erzeugung von Kultur, die [...] als Bedingung der Möglichkeit von Kultur überhaupt begriffen werden«. ⁶² Die Pointe dieser Definition liegt in der Annahme begründet, dass das Zusammenspiel von Menschen und Technik nicht nur aus einer anthropozentrischen Perspektive zu betrachten ist. Vielmehr wird angenommen, dass mediale »Ausweitungen des Menschen in seine Umwelt [...] wechselseitig und rekursiv in einer zyklischen Vermittlung zwischen Zeichen, Personen und Dingen« entstehen.⁶³

In diesem Sinne wird hier davon ausgegangen, dass schon lange bevor es einen Begriff von Suchmaschinen gab, operativ nach Wissen gesucht wurde, dass sich die Operationen des Suchens und Findens in einem Wechselverhältnis zwischen dem Menschen und der Technik kulturell entwickelt haben und dass die damit verbundenen Probleme über ihre diskursiven Aushandlungen untersucht werden können.

1.3 Begriffsklärungen

Bevor das wissenschaftliche Vorgehen dieser Arbeit näher vorgestellt wird, erscheint es lohnend, die Bedeutungen der Begriffe ›suchen‹ und ›finden‹ noch ein wenig zu präzisieren. Das Verb ›suchen‹ war im Mittelhochdeutschen als »suochen« und im Althochdeutschen als »suohhen« bekannt, bedeutete damals so viel wie »nachspüren« und soll sich einst auf den Jagdhund und seine Fähigkeit, Wild zu wittern, bezogen haben.⁶⁴ ›Finden‹ kommt vom mittelhochdeutschen

61 Zu den medienwissenschaftlichen Debatten zur Kulturtechnik vgl. einführend insb. Maye, Harun (2010): Was ist eine Kulturtechnik? In: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*. Heft 1/2010. Schwerpunkt Kulturtechnik, S. 121-135. Vgl. zudem Vismann, Cornelia (2010): Kulturtechniken und Souveränität. In: Ebd., S. 171-182; Schüttpelz, Erhard (2006): Die medienanthropologische Kehre der Kulturtechniken. In: *Archiv für Mediengeschichte*. No. 6: *Kulturge-schichte als Mediengeschichte (oder vice versa?)*, S. 87-110; Siebert, Bernhard (2015): *Cultural Techniques: Grids, Filters, Doors, and Other Articulations of the Real*. New York: Fordham University Press.

62 Maye (2010), S. 121.

63 Ebd., S. 124.

64 Vgl. Zentralinstitut für Sprachwissenschaft, Berlin unter der Leitung von Wolfgang Pfeifer (1993): *Etymologisches Wörterbuch des Deutschen*. 2. Auflage. Berlin: Akademie, Band M-Z, S. 1392-1393.

»vinden« und vom althochdeutschen »findan« und bedeutet seinem Ursprung nach vermutlich »auf etwas treten«. ⁶⁵ Die etymologische Herkunft von suchen und finden erinnert also an ein physisches Aufspüren und Jagen. Dies gilt ebenso für das englische »search«. Es hat die gleichen Wurzeln wie das französische »chercher« und bedeutet so viel wie »im Kreis gehen«. Eine ähnliche Herkunft haben auch die entsprechenden lateinischen Begriffe. ⁶⁶

Den gängigen Wörterbüchern folgend, verweist das deutsche Verb »suchen« heute sowohl auf das körperliche als auch auf das geistige Bemühen, etwas Verlorenes, Verborgenes, Begehrtes zu erlangen und kann dabei als Absicht, Streben, Verlangen interpretiert werden. Das Gewünschte wird durch Nachforschungen aufgespürt, durch Prüfungen erkannt oder bei Mitmenschen erfragt; so kann etwas untersucht, versucht, ersucht werden. Auch das Verb »finden« kann sich auf geistige wie körperliche Tätigkeiten beziehen. Das Gefundene, bei dem es sich sowohl um eine zufällige als auch um eine gezielte Entdeckung handeln darf, muss nicht tatsächlich zum Vorschein kommen, sondern kann auch auf eine Erkenntnis, Einschätzung oder Erfahrung verweisen; so kann etwas erfunden, befunden, empfunden werden. ⁶⁷

Der suchende Mensch, nennen wir ihn *homo vestigans*, sucht nach Nahrung, Unterschlupf und anderen basalen Bedürfnisbefriedigungen in der Umwelt, er sucht aber auch nach Mustern, Zusammenhängen und komplexen Ordnungen und nicht zuletzt nach geistiger Einsicht bzw. nach Erkenntnis. ⁶⁸ Die Tätigkeiten des Su-

65 Vgl. ebd., Band A-L, S. 344.

66 Das engl. »find« hat den gleichen Ursprung wie »finden«. Die Herkunft von frz. »trouver« ist noch umstritten. Anthropologisch ließe sich argumentieren, dass Menschen schon als »Jäger_innen und Sammler_innen« suchen und finden mussten. Vgl. Liver, Ricarda (2001): Die Etymologie von fr. trouver und die bündnerromanischen Reflexe von TROPUS und TROPARE. In: *Vox Romanica*, Band 60, Heft 1, S. 117-127, insb. S. 118. Vgl. zudem: Pearsall, Judy (Hg.) (1998): *The New Oxford Dictionary of English*. Oxford: Clarendon Press, S. 686 (find) und S. 1677 (search).

67 Vgl. Wahrig-Burfeind, Renate (Leitung) (2011): *Brockhaus. Wahrig. Deutsches Wörterbuch. 9., vollständig neu bearbeitete und aktualisierte Auflage*. Gütersloh/München: Wissenmedia, S. 522 (finden) und S. 1441 (suchen). Vgl. zudem Grimm, Jacob/Grimm, Wilhelm (Hg.) (1862): *Deutsches Wörterbuch. Dritter Band. E-Forsche*. Leipzig: S. Hirzel, Spalte 1641-1649 (finden); Grimm, Jacob/Grimm, Wilhelm (Hg.) (1942): *Deutsches Wörterbuch. Zehnter Band. IV. Abteilung. Strom-Szische*. Leipzig: S. Hirzel, Spalte 834-855 (suchen).

68 In der Neuropsychologie wird die Existenz eines sog. neuronalen Seeking-Systems (Such-Systems) vermutet, das bei allen Säugetieren für Motivationen, Erwartungen und Erkundigungen zuständig ist. Gründend auf Studien und Überlegungen des Psychologen Jaak Panksepp wird dabei angenommen, dass dieser primäre Prozess den vielleicht stärksten emotionalen Einfluss hat, noch vor Rage (Wut), Fear (Furcht), Lust (Verlangen), Care (Fürsorge), Panic (Panik) und Play (Spiel). Vgl. Stewart, Jeff/Panksepp, Jaak (2013): Biological Foundations: The SEEKING System as an Affective Source for Motivation and Cognition. In: Kreidler, Shulamith (Hg.): *Cognition and Motivation. Forging an Interdisciplinary Perspective*. Cambridge:

chens und Findens spielen demnach in allen möglichen Bereichen eine Rolle, z.B. in Kontexten wie dem Jagen, dem Sammeln oder dem Spurenlesen,⁶⁹ aber ebenso bei polizeilichen Ermittlungen⁷⁰ oder in naturwissenschaftlichen Taxonomien.⁷¹ Ferner kann davon ausgegangen werden, dass all diese Bereiche sich gegenseitig beeinflussen.

Um dieser Vielfalt gerecht zu werden, möchte ich die Verfahren des Suchens und Findens grob in drei Kategorien unterteilen: (1.) Suchverfahren in der Umwelt auf der Grundlage instinktiver Fähigkeiten, (2.) Suchverfahren in der Umwelt auf der Grundlage von Wissen bzw. von überlieferten Regeln oder von Medien und (3.) Suchverfahren mit Hilfe kultureller Techniken innerhalb abstrakter Wissensräume. Zur ersten Kategorie gehört z.B. das Aufspüren von Nahrung mittels des Geruchsinns, zur zweiten das Zurechtfinden in besiedelten Gebieten mit Hilfe von Wegweisern und zur dritten Kategorie das Durchsuchen von Texten oder Datenbanken.⁷²

Die in der vorliegenden Arbeit zu analysierenden Techniken des Suchens und Findens beziehen sich vor allem auf die Verfahren der dritten Kategorie. Das Forschungsinteresse dreht sich maßgeblich um das Zurechtfinden in abstrakten Umgebungen, um das Suchen und Finden in einer Welt der Informationen. In diesem Kontext können die Kulturtechniken des Suchens und Findens als ›(medien-)philologische‹ sowie als ›dokumentarische Operationen‹ begriffen werden.⁷³ Als philologische Operationen verweisen sie zunächst auf einen kritischen Umgang mit

Cambridge University Press, S. 109-136, insb. S. 113-115. Der US-Amerikaner Jaak Panksepp gilt als Pionier der Affektiven Neurowissenschaften. Sein Hauptwerk zur Grundlagenforschung des SEEKING-Systems ist: Panksepp, Jaak (1998): *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*. New York: Oxford University Press. Auf diese naturwissenschaftlichen und anthropologisch-grundierenden Bestimmungen des Suchens und Findens werde ich in dieser Arbeit jedoch nicht weiter eingehen.

- 69 Zur Bedeutung des Spurenlesens für die Geisteswissenschaft vgl. Ginzburg, Carlo (1988): *Spurensicherungen. Über verborgene Geschichte, Kunst und soziales Gedächtnis*. München: dtv.
- 70 Zur Rasterfahndung vgl. die Analyse von Gugerli (2009), S. 52-69.
- 71 Zur Geschichte naturwissenschaftlicher Taxonomien vgl. Förtscher, Silke/Mariss, Anne (Hg.) (2017): *Akteure, Tiere, Dinge. Verfahrensweisen der Naturgeschichte in der Frühen Neuzeit*. Köln/Weimar/Wien: Böhlau.
- 72 Ich beziehe mich mit dieser Einteilung auf Überlegungen aus meiner Master-Arbeit, vgl. Schrade, Robin (2015): *Die Suchmaschine als Black Box. Theorien zwischen Transparenz und Opazität*. Masterarbeit, unveröffentlicht, S. 12-13.
- 73 Zum Begriff ›Medienphilologie‹ vgl. Balke, Friedrich/Gaderer, Rupert (2017): Einleitung. In: Dies. (Hg.): *Medienphilologie. Konturen eines Paradigmas*. Göttingen: Wallstein, S. 7-22. Zum Begriff ›Dokumentarisch‹ vgl. Balke, Friedrich/Fahle, Oliver (2014): Dokument und Dokumentarisches. Einleitung in den Schwerpunkt. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 2/2014, Heft 11, S. 10-17.

Texten und davon ausgehend auf Praktiken wie das Sammeln, Editieren und Kommentieren – Praktiken, die längst auf alle möglichen Medien und Akteur_innen angewandt werden.⁷⁴ Als zentrale Operationen des Dokumentierens ermöglichen das Suchen und das Finden indessen nicht nur eine Archivierung und Erreichbarkeit von Dokumenten aller Art, sondern markieren in ihren Funktionsweisen zudem, *was überhaupt wie dokumentiert werden kann*. Damit sind sie als Operationen konstitutiv für dokumentarische Inhalte und dafür, wie ausgehend von dokumentarischen Praktiken ›Wirklichkeit‹ konstruiert wird. Nicht zuletzt werden sowohl dokumentarische Praktiken als auch Suchmaschinen von einer Dialektik geprägt, die sich als ›Exzess und Entzug‹ beschreiben lässt: Ihr Versuch, einen Überfluss an Informationen als Gesamtheit abzubilden, wird konterkariert von Verborgenem, Verlorenem, Unauffindbarem.⁷⁵

Wenn hier der Versuch unternommen wird, zentrale Probleme der Wissensorganisation ausgehend von den Operationen des Suchens und Findens zu analysieren, kann, wie zuvor bereits angedeutet wurde, nicht nur deren Kooperation von Interesse sein. Denn aufschlussreich ist vor allem das Konfliktpotenzial dieser beiden Tätigkeiten. Insbesondere dann, wenn – wie Brandstetter, Hübel und Tantner feststellen – das Finden technisch ausgelagert wird, um die Suche als lästige Tätigkeit zu eliminieren.⁷⁶ Suchmaschinen verweisen immer auf zweierlei: auf das Suchen *und* auf das Finden. Beide Operationen werden bei deren Programmierung zu Gegenständen, die analysiert, technisch ausgelagert, optimiert, instrumentalisiert und manipuliert werden können. Ausgehend von diesen Überlegungen, wird hier als eine Art Arbeitshypothese unterschieden zwischen den *Techniken des Findens* und den *Praktiken des Suchens*.⁷⁷

74 Vgl. Gaderer, Rupert (2017): Was ist eine medienphilologische Frage? In: Balke/Ders., S. 25-43.

75 Diese Überlegungen sind inspiriert von dem DFG-Graduiertenkolleg ›Das Dokumentarische. Exzess und Entzug‹ an der Ruhr-Universität Bochum, in dessen Rahmen diese Arbeit entstanden ist und in dessen Reihe dieses Buch erscheint. Zur Diskussion des Begriffs ›Dokumentarisch‹ vgl. weiterführend Balke, Friedrich/Fahle, Oliver/Urban, Annette (2020): Einleitung. In: Dies. (Hg.): *Durchbrochene Ordnungen. Das Dokumentarische der Gegenwart*. Bielefeld: transcript, S. 7-19. Vgl. zudem Wöhrer, Renate (2015): Einleitung. In: Dies. (Hg.): *Wie Bilder Dokumente wurden. Zur Genealogie dokumentarischer Darstellungspraktiken*. Berlin: Kulturverlag Kadmos, S. 7-24.

76 Vgl. Brandstetter/Hübel/Tantner (2012), S. 9 (vgl. oben).

77 Die folgenden Überlegungen erprobte ich bereits in dem folgenden Essay: Schrade, Robin (2020): Die Kunst des Suchens. In: Beyer, Marcel/GRK 2132 (Hg.): *Exzess und Entzug: Ferres vor Gursky, Ferres vor Immendorff*. Leipzig: Spector Books, S. 6-8. Es ist mir bewusst, dass sich die Begriffe ›Praktik‹ und ›Technik‹ nur bedingt für eine derartige Gegenüberstellung eignen. In meiner Verwendung möchte ich mit ›Technik‹ verstärkt auf festgelegte und vereinheitlichte Methoden verweisen, während mit ›Praktik‹ eine flexiblere, individuelle Gestaltungsfreiheit verbunden wird. Die hier vorgenommene Differenzierung dient lediglich dazu, gewisse Tendenzen aufzuzeigen, die für meine Perspektive gewinnbringend erscheinen.

Die *Techniken des Findens* legen fest, was wie gesucht werden kann: sie schematisieren, kontrollieren, grenzen ein. Die Suche wird eingespeist in eine Programmatik, die Regeln, Gesetzen, Algorithmen folgt und dabei Evidenz und Konsens schafft. Kurzum: Jede *Technik des Findens* legt fest, was gefunden werden kann und was nicht. Besonders moderne Web-Suchmaschinen können als Maschinen beschrieben werden, die darauf ausgelegt sind, dass einerseits (fast) immer irgend etwas gefunden wird – ganz gleich, wie nützlich die Ergebnisse sind – und dass andererseits – vor allem aus ökonomischen Gründen – das Suchinteresse über Verlinkungen, Anzeigen und Verweise immer wieder angeheizt wird: Es kann immer etwas und immer noch mehr gefunden werden. Diese Beobachtungen verdeutlichen, dass die Zielsetzungen moderner Suchmaschinen in besonderem Maße an das Finden gekoppelt sind. Suchmaschinen finden etwas aus einem zuvor angelegten Bestand. Im Fokus steht der Abgleich von Angebot und Nachfrage.

Die *Praktiken des Suchens* hingegen können als Tätigkeiten gelesen werden, die niemals vollständig zu technisieren sind. Die Suche beschreibt eine Handlung, deren Intention und Ziel oft nicht klar ist, die sich von einer fixen Idee, von Affekten treiben lassen kann. Die Suche ist dabei einerseits anfällig für äußere Manipulationen, andererseits kann sie unberechenbar und widerständig bleiben. Sie kann eine investigative Spurensuche, ein spielerisches Ausprobieren, ein experimentelles Verknüpfen sein. Die Suche ist mitunter eine unangenehme Praktik, da ihr zunächst kein regulatives Moment eingeschrieben ist. Es kann ein regelrechtes Querulantum des Suchens geben, das sich einfach nicht befriedigen lässt.⁷⁸ Keine Maschine, keine Technologie ist dem möglichen Exzess einer solchen Suchbewegung gewachsen: Ergebnisse können gegen den Strich gelesen, Rankings auf den Kopf gestellt, Kontrollversuche unterwandert werden. Suchpraktiken bedrohen die regelhafte Einschränkung, eben darin scheint ihre Macht zu liegen, ihr Potenzial zur Innovation und Erneuerung.

Um den Machtkomplex des Suchens und Findens analysieren zu können, hat sich meine Untersuchung von den politischen Theorien Michel Foucaults inspirieren lassen. Mit seinem Konzept der ›Gouvernementalität‹ geht Foucault davon aus, dass die Kunst des Regierens seit der Frühen Neuzeit komplexe Verflechtungen zwischen Wissen und Macht entstehen ließ.⁷⁹ Die dabei etablierten Regierungstechniken seien nie ausschließlich unterdrückend gewesen, sondern hätten stets einen produktiven Einfluss auf die Entwicklung der Gesellschaft und deren Vorstellung von ›Wirklichkeit‹ gehabt. Nicht zuletzt hätten sie kritische Haltungen

78 Zum Querulieren vgl. weiterführend: Gaderer, Rupert (2021): *Querulieren. Kulturtechniken, Medien und Literatur 1700–2000*. Stuttgart: J.B. Metzler.

79 Zum Begriff der ›Gouvernementalität‹ vgl. Foucault, Michel (2006a): *Sicherheit, Territorium, Bevölkerung. Geschichte der Gouvernementalität I*. Vorlesung am Collège de France 1977–1978. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. insb. S. 162–163.

provoziert, die die Annahme teilen, dass zu viel regiert werde. Foucault beschreibt die aufgeklärte Kritik daher als »die Kunst nicht dermaßen regiert zu werden.«⁸⁰ Auch die *Praktiken des Suchens* und die *Techniken des Findens* verweisen auf ein Geflecht aus Wissen und Macht, in dessen Zentrum sich das Subjekt konstituiert. Um ihre Ambivalenz zu beschreiben, werden sie in dieser Arbeit zugleich als ›Zwangsmechanismen‹ sowie als ›Erkenntniselemente‹ gelesen.⁸¹

Auch wenn angenommen wird, dass sich die *Praktiken des Suchens* niemals ganz von den *Techniken des Findens* einschränken lassen, bleiben sie doch auf diese angewiesen. Erst wenn etwas gefunden wird, kann die Suche innehalten und abwägen. Ohne Fund hingegen bleibt die Suche ohne Ziel – ein ewiges Spiel mit dem Unverfügbaren, ein grenzenloses, aber vielleicht doch unbefriedigendes Abenteuer. Zwischen Ordnung und Chaos bedingen und begrenzen Suchen und Finden sich gegenseitig – ein paradoxal anmutendes Verhältnis. Als Hypothese wird in dieser Arbeit daher von einem Wechselspiel ausgegangen: Wenn die Suche »als Störung verstanden [wird], die es zu beseitigen gilt«,⁸² dann befördert sie die Entwicklung neuer Techniken des Findens. Sobald diese Techniken die Suche jedoch zu stark einschränken, findet eine Revolte, ein Protest statt, in der ein freieres und flexibles Suchen zurückgefordert wird. Zwischen dem Suchen und dem Finden herrscht ein Konflikt, der sich in immer neuen Techniken und Praktiken niederschlägt.

Es ist ein Ziel dieser Arbeit, wichtige Etappen dieses Konflikts quer durch die europäische Geschichte bis hin zur digitalen Web-Suche vergleichend zu analysieren. Dabei wird jedoch kein linearer Fortschritt angenommen, der hin zu immer mehr Effizienz oder gar hin zu einer größeren Informationsfreiheit tendiert. Der amerikanische Informationswissenschaftler Paul Duguid bezieht dieselbe Position, wenn er die Auffassung kritisiert, dass Suchwerkzeuge Teil einer historischen Entwicklung seien, »die von geschlossenen und restriktiven Institutionen weg und hin zu mehr demokratischer Offenheit‹ führten.⁸³ Dem setzt er die Annahme entgegen, dass die Geschichte von Suchmaschinen »eher wie eine Reihe von fast unergründlichen Zyklen um offene und geschlossene Strukturen‹ gelesen werden sollte.⁸⁴ Die Problemgeschichten des Suchens und Findens erweisen sich so als Kreisbewegung. Sie zirkulieren um im Kern vielleicht unauflösbare Ambivalenzen. Einige dieser Ambivalenzen werden in dieser Arbeit exemplarisch dargestellt und historisch übergreifend diskutiert.

80 Foucault, Michel (1992): *Was ist Kritik?* Berlin: Merve, S. 12. Zum Begriff der *Kritik* bei Foucault vgl. auch Butler, Judith (2009): *Was ist Kritik? Ein Essay über Foucaults Tugend*. In: Jaeggi, Rahel/Wesche, Tilo (Hg.): *Was ist Kritik?* Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 221-246.

81 Zu den Begriffen ›Erkenntniselemente‹ und ›Zwangsmechanismen‹ vgl. Foucault (1992), S. 31.

82 Brandstetter/Hübel/Tantner (2012), S. 9 (vgl. oben).

83 Duguid, Paul (2009): *Die Suche vor grep – Eine Entwicklung von Geschlossenheit zu Offenheit?* In: Becker/Stalder, S. 15-36, hier S. 31.

84 Ebd., S. 31-32.

1.4 Wissenschaftliches Vorgehen

In einer Analyse über Zettelkästen betont Markus Krajewski, dass seine Studie »Vollständigkeit allenfalls als randständigen Gegenstand behandelt und keinesfalls selbst in den Verdacht geraten möchte, *die* Geschichte [bei Krajewski: der Kartei, hier: der Techniken des Suchens und Findens] erschöpfend, d.h. umfassend und restlos darstellen zu können«. ⁸⁵ Diese Aussage gilt gleichermaßen für die vorliegende Arbeit. Die Darstellungen werden keineswegs von einem Imperativ der Vollständigkeit angetrieben. Zudem ist es nicht das Ziel, eine historische Entwicklung stringent nachzuerzählen. Vielmehr werden ausgehend von Textanalysen exemplarische Problemgeschichten entfaltet, um Grenzbereiche der modernen Wissensorganisation auszuloten.

Hierbei orientiert sich das Forschungsvorhaben, wie im Titel dieser Arbeit und zu Beginn dieser Einleitung bereits angedeutet, an einem von Deleuze inspirierten Problembegriff. Gilles Deleuze geht es, wie Friedrich Balke betont, »in ausnahmslos allen seinen Büchern darum, *ein neues Bild des Denkens* zu entwerfen, das die grundlegende Annahme des überkommenen Bildes zerstört«. ⁸⁶ Dieses Anliegen wird besonders in Deleuze' Hauptwerk *Differenz und Wiederholung* (1968) deutlich. In seinem dortigen Kapitel zum *Bild des Denkens* wird er sehr explizit: Die Bedingung einer »wahrhaften Kritik« läge in der »Zerstörung des Bildes eines Denkens, das sich selbst voraussetzt«. ⁸⁷ Deleuze richtet sich gegen ein »vorphilosophisches und naturwüchsiges« Bild, gegen eine Vorstellung, die »dem reinen Element des Gemeinsinns« entlehnt sei, gegen ein Denken, das er als »moralisch«, »dogmatisch«, »orthodox« diffamiert. ⁸⁸ Dieses »Bild des Denkens« sei jedoch, und das ist für Deleuze der eigentliche Skandal, die implizite Voraussetzung der abendländischen Philosophie. Gefangen von der naiven Annahme, dass das menschliche Denken »gut« und »von Natur aus richtig« sei, bliebe die Philosophie hinter ihren Erkenntnissen zurück. ⁸⁹

85 Krajewski (2002), S. 75.

86 Balke, Friedrich (1998): *Gilles Deleuze*. Frankfurt a.M./New York: Campus, S. 15. Zur Deleuze-Rezeption vgl. weiterführend Balke, Friedrich/Vogl, Joseph (Hg.) (1996): *Gilles Deleuze – Fluchtlinien der Philosophie*. München: Wilhelm Fink; Balke, Friedrich/Röllli, Marc (Hg.) (2011): *Philosophie und Nicht-Philosophie: Gilles Deleuze – Aktuelle Diskussionen*. Bielefeld: transcript. Mit seiner Frage nach dem Denken bezieht sich Deleuze nicht zuletzt auf Martin Heidegger, vgl. Deleuze (1992), S. 188, vgl. zudem: Heidegger, Martin (1954): *Was heisst Denken?* Tübingen: Niemeyer.

87 Deleuze (1992), S. 182. Für den Gesamtüberblick über das Kapitel vgl. ebd., S. 169-215. Das französische Original von *Differenz und Wiederholung* erschien bereits 1968, die deutsche Übersetzung stammt von Joseph Vogl.

88 Ebd., S. 172.

89 Ebd., S. 175, vgl. auch ebd., S. 173-180.

Deleuze wollte daher zu einem Akt des Denkens vorstoßen, der nicht der Repräsentation verhaftet bleibt, sondern der sich Differenzen und Wiederholungen ausliefert. Er glaubte an Situationen, die gewaltsam »zum Denken nötigen«.⁹⁰ Um sich einem solchen »bildlosen Denken« anzunähern, war Deleuze auf der Suche nach Problemen. Diese seien nicht »als fertige gegeben und verschwinden in den Antworten«.⁹¹ Das Gegenteil sei vielmehr der Fall: Die Probleme würden produziert, insistierten in Begriffen, Konzepten, Lösungen und es sei eine anspruchsvolle Aufgabe, sie zu erfassen.

Im Hinblick auf die Probleme der Wissensorganisation wird hier angenommen, dass diese im Kern auf stets unabgeschlossene Aushandlungsprozesse zwischen dem Menschen, seinem Denken, seiner Umgebung und den dortigen nicht-menschlichen Akteuren verweisen. Die Analysen dieser Arbeit sollen davon ausgehend einen Beitrag leisten, um im Umgang mit Suchmaschinen »über eine Teilhabe an den Problemen, ein Recht zu Problemen, eine Verwaltung von Problemen« zu verfügen.⁹²

In den folgenden Untersuchungen werden immer wieder übergreifende »Konstellationen« in den Fokus gerückt, die historische Techniken mit der Suche im weltweiten Netz verbinden.⁹³ Die *Techniken des Findens* und die *Praktiken des Suchens*, die heute von staatlichen, ökonomischen und populären Interessen überlagert sind, werden auf diese Weise verglichen mit Konzepten, Verfahren und Einrichtungen, die in Büchern und Bibliotheken, in der staatlichen Verwaltung, aber auch im öffentlichen Leben zum Einsatz kamen. Um eine angemessene wissenschaftliche Analyse leisten zu können, sind dabei selbstredend zahlreiche Beschränkungen nötig.

Die folgenden Darstellungen fokussieren sich auf den europäischen Kulturraum und auf einen zeitlichen Rahmen, der vom 12. Jahrhundert bis in die Gegenwart reicht. Ausgehend von zeitgenössischen Untersuchungen, die sich mit der Geschichte der Wissensorganisation beschäftigen, wurden fünf historische Protagonisten ausgewählt, die sich in überlieferten Texten mit den Problemen des Suchens und Findens von Informationen auseinandergesetzt haben und die aus

90 Vgl. ebd., S. 182 sowie S. 215. Vgl. zudem Balke (1998), S. 15-20.

91 Deleuze (1992), S. 204.

92 Ebd.

93 Der Begriff der »Konstellationen« soll hierbei nicht etwa auf die Anordnung der Sterne, sondern auf ein historisch gewachsenes Konglomerat von Akteur_innen und technischen Bedingungen verweisen. Medien werden hierbei, wie Schüttpelz und Gießmann es treffend formulieren, »als Konstellationen von Kulturtechniken« und als »Prozesse einer verteilten und delegierten Handlungsmacht« betrachtet. Aus: Schüttpelz, Erhard/Gießmann, Sebastian (2015): Medien der Kooperation. Überlegungen zum Forschungsstand. In: *Navigationen. Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften*. JG. 15, Heft 1, 2015, S. 7-55, hier S. 8.

einer heutigen Perspektive jeweils als Kritiker moderner Suchmaschinen gelesen werden können.

Die ausgewählten Texte gewähren einerseits Einblicke in die historischen Situationen und ermöglichen es andererseits, Probleme zu verhandeln, die das Suchen und Finden im Kontext der Wissensorganisation bis in die digitale Gegenwart hinein begleiten. Um eine solche Gegenüberstellung zu ermöglichen, werden in dieser Arbeit zunächst einige aktuelle Positionen vorgestellt, die sich kritisch mit Web-Suchmaschinen befassen. Diese können dann während der Analyse der historischen Texte immer wieder aufgerufen und als Kontrastfolien genutzt werden. Insbesondere im Abschlusskapitel werden zudem widerständige Praktiken hervorgehoben, die in den analysierten Texten insistieren und die eine größere Selbstbestimmung des Individuums versprechen.

Bei dem Gegenstand dieser Arbeit handelt es sich in diesem Sinne um Texte, in denen Probleme der Wissensorganisation aus einer jeweils zeitgenössischen Perspektive heraus verhandelt und mit dem Suchen und Finden von Informationen verknüpft werden. Die folgenden Analysen sind also nicht etwa empirischer Art, sondern vielmehr philosophisch-philologische Untersuchungen. Die Entwicklungen werden über ihre Reflexionen nachvollzogen. Dies jedoch stets mit dem Ziel, Rückschlüsse auf die sich verändernden Kulturtechniken der Wissensorganisation ziehen, zentrale Probleme freilegen und so einen diskursiven Mehrwert für die zeitgenössischen Debatten zur Online-Suche erzielen zu können.

Bei der Auswahl der historischen Texte spielten verschiedene Anliegen eine Rolle. Es ging darum, den zeitlichen Rahmen, die Diversität der Wissensorganisation, wichtige technische Umbrüche sowie verschiedene institutionelle Bedingungen in einer angemessenen Weise abzubilden. Zudem erschien es sinnvoll, auf historische Figuren zurückzugreifen, die in dem diskursiven Feld, das den Ausgangspunkt dieser Arbeit bildet, bereits als Referenzgrößen erwähnt werden.

Die ausgewählten Texte werden nicht nur analysiert, sondern zugleich ›in Szene‹ gesetzt. Hierzu werden sowohl ihre Verfasser vorgestellt als auch die Kontexte, innerhalb derer diese agierten. Jedoch nicht mit dem Anspruch, eine historische ›Wirklichkeit‹ nachzuzeichnen. Die Art und Weise, wie in dieser Arbeit Wissen organisiert wird, versteht sich immer schon als Konstruktion. Diese orientiert sich zwar an aktuellen Forschungen und an überlieferten Fakten, jedoch nicht mit dem Ziel, Geschehnisse zu rekonstruieren, sondern mit dem Anliegen, Probleme des Suchens und Findens zu analysieren. Diese ergeben sich zwar aus historischen, gesellschaftlichen und technischen Bedingungen, sie sind jedoch nicht zweifelsfrei auf einen dieser Umstände zurückzuführen. Es kann, so die Annahme, lediglich der Versuch unternommen werden, sich ihnen anzunähern, sie aus einer spezifischen Lesart heraus darzustellen und ihre Wirkungen im Kontext verschiedener Konstellationen zu prüfen. Um dies in wissenschaftlich rekonstruierbarer Weise zu ermöglichen, sind Versuchsaufbauten, spezifische Gegenstände und Untersu-

chungsmethoden notwendig. In dieser Arbeit werden historische Epochen und ihre technischen Bedingungen daher gleichsam als Bühnen rekonstruiert, Verfasser als spezifische Figuren inszeniert und ihre Texte aus einer medienkulturwissenschaftlichen Perspektive analysiert, um zu *Problemen der Wissensorganisation* vorzudringen.

Das Forschungsvorhaben lässt sich also folgendermaßen zusammenfassen: Es wird geprüft, inwiefern Probleme der Wissensorganisation, die im Kontext der Informationssuche insistieren, ausgehend von ausgewählten historischen Texten umschrieben und mit den gegenwärtigen Debatten zum Suchen und Finden im weltweiten Netz verknüpft werden können. Dies soll dazu beitragen, sowohl einen widerständigeren als auch einen gelasseneren Umgang mit Web-Suchmaschinen zu finden.

Nach diesem einführenden Kapitel werden zunächst die Diskussionen um die Web-Suche vorgestellt. Als besonders brisant erweisen sich hier das Finden und Gefunden-Werden, die Gefahren der Manipulation, aber auch die Verletzbarkeit der suchenden Subjekte. Ausgehend von den gegenwärtigen *Problemgeschichten* werden vier Konsequenzen hervorgehoben: (1.) die Gefahr einer Fragmentierung der Gesellschaft durch automatisierte Verfahren der Personalisierung,⁹⁴ (2.) der Vorwurf, Such-Algorithmen würden unterdrückende Strukturen wie z.B. Rassismus reproduzieren,⁹⁵ (3.) Kontroversen, die Suchmaschinen als Überwachungs- und Kontrollinstanzen provozieren,⁹⁶ und (4.) das Spannungsverhältnis von Transparenz und Opazität, das der Suchmaschine als Black Box zu eigen ist.⁹⁷

In den anschließenden fünf Kapiteln folgen die Analysen der historischen Texte. Hierzu vorab noch ein kleiner Hinweis: Im Kontext meiner Recherche habe ich mich historisch immer tiefer in die Vergangenheit bewegt und mich letztlich entschieden, den Zeitraum meiner Untersuchungen bis in das 12. Jahrhundert auszuweiten. Diese Bewegung wird nachvollzogen, indem sich diese Arbeit historisch

-
- 94 Vgl. u.a. Jürgens, Pascal/Stark, Birgit/Magin, Melanie (2014): Gefangen in der Filter Bubble? Search Engine Bias und Personalisierungsprozesse bei Suchmaschinen. In: Stark/Dörr/Aufenanger, S. 98-135; Pariser (2012).
- 95 Vgl. u.a. Noble (2018); Eickelmann, Jennifer (2017): »Hate Speech« und Verletzbarkeit im digitalen Zeitalter. *Phänomene mediatisierter Missachtung aus Perspektive der Gender Media Studies*. Bielefeld: transcript.
- 96 Vgl. u.a. Bauman/Lyon (2013); Zuboff (2018); Weber, Jutta (2018): Big-Data-Kriege. Über Tötungslisten, Drohnen und die Politik der Datenbanken. In: Engemann, Christoph/Sudmann, Andreas (Hg.): *Machine Learning – Medien, Infrastrukturen und Technologien der Künstlichen Intelligenz*. Bielefeld: transcript, S. 219-246.
- 97 Vgl. u.a. Röhle (2010); Galloway, Alexander R. (2011): Black Box, schwarzer Block. In: Hörl, Erich (Hg.): *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*. Berlin: Suhrkamp, S. 267-280; Schneider, Manfred (2013): *Transparenztraum: Literatur, Politik, Medien und das Unmögliche*. Berlin: Matthes & Seitz; Han, Byung-Chul (2012): *Transparenzgesellschaft*. Berlin: Matthes & Seitz; Schrade (2019).

rückwärts in die Vergangenheit begibt. Diese etwas ungewöhnliche Anordnung hat sich im Rahmen meines Forschungsvorhabens nicht nur bewährt, sondern als besonders geeignet erwiesen, um die historischen Herausforderungen mit den gegenwärtigen Debatten verknüpfen zu können. Zudem markiert dieses Vorgehen einmal mehr, dass es nicht darum gehen soll, eine stringente historische Entwicklung zu konstruieren.

Im Anschluss an die gegenwärtigen Debatten werden zunächst Texte des belgischen ›Projektemachers‹ Paul Otlet (1868-1944) analysiert. Zusammen mit seinem Kollegen Henri La Fontaine eröffnete dieser um 1900 in Brüssel ein internationales Bibliografie-Büro. Heute gilt Otlet als ein Pionier der Wissensdokumentation und der modernen Informationswissenschaft. Seine weitreichenden Visionen von einem universellen Kartografieren des Wissens werden hier – auch mit einer postkolonialen Perspektive – kritisch geprüft.⁹⁸

Im darauffolgenden Kapitel widmet sich die Arbeit den Schriften des deutschen Bibliothekars Martin Schrettinger (1772-1851) – dem Begründer der Bibliothekswissenschaft. Sein zukunftsweisendes Ziel, mit Katalogen literarische Anfragen schnell und vollständig zu beantworten, provozierte zu Beginn des 19. Jahrhunderts intensive Debatten. Um diese darstellen und mit der Gegenwart verknüpfen zu können, wird auch die Gegenposition von seinem Rivalen Friedrich A. Ebert einer neuen Lektüre unterzogen.⁹⁹

Im Anschluss daran werden Texte des ›Universalgelehrten‹ Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) näher untersucht. Leibniz beschäftigte sich um 1700 in seiner Rolle als politischer Berater intensiv mit dem Finden und Zusammenführen von Informationen. Die von ihm skizzierten ›Notiz-Ämter‹ und ›Staats-Tafeln‹ haben

98 Vgl. insb. die gesammelten Aufsätze in Rayward (1990). Vgl. zudem Otlet, Paul (1934): *Traité de Documentation. Le Livre sur le Livre. Théorie et Pratique*. Editiones Mundaneum. Brüssel: D. Van Keerberghen & fils. Als Sekundärliteratur vgl. Hartmann, Frank (Hg.) (2012): *Vom Buch zur Datenbank. Paul Otlets Utopie der Wissensvisualisierung*. Berlin: Avinus; Wright, Alex (2014): *Cataloging the World. Paul Otlet and the Birth of the Information Age*. New York: Oxford University Press; Day, Ronald E. (2014): *Indexing it all. The Subject in the Age of Documentation, Information, and Data*. Cambridge/London: MIT Press. Zur Figur des *Projektemachers* vgl. zudem: Krajewski, Markus (2006): *Restlosigkeit. Weltprojekte um 1900*. Frankfurt a.M.: Fischer.

99 Vgl. insb. Schrettinger, Martin (2003/1834): *Handbuch der Bibliothek-Wissenschaft. Neudruck der Ausgabe Wien 1834*. Mit einem Nachwort und einer Bibliographie. Hg. von Holger Nitzschner, Stefan Seeger und Sandro Uhlmann. Hildesheim: Weidmann. In der Gegenüberstellung vgl. Ebert, Friedrich Adolf (1820): *Die Bildung des Bibliothekars*. Zweite umgearbeitete Ausgabe. Leipzig: Steinacker und Wagner. Als Sekundärliteratur vgl. insb. Jochum, Uwe (1991): *Bibliotheken und Bibliothekare 1800-1900*. Würzburg: Königshausen & Neumann sowie Garrett, Jeffrey (1999): *Redefining Order in the German Library, 1775-1825*. In: *Eighteenth-Century Studies*, Vol. 33, No. 1, *Eighteenth-Century Print Culture (Fall, 1999)*, S. 103-123.

sich für diese Arbeit als besonders geeignet erwiesen, um mit den Steuerungs- und Kontrollprozessen der Web-Suche verglichen zu werden.¹⁰⁰

Eine widerständige Perspektive auf die repressive Dimension der Wissensorganisation liefern daran anschließend die *Essais* des Renaissance-Intellektuellen Michel de Montaigne (1533-1592). Dieser beschäftigte sich im 16. Jahrhundert auf poetisch-philosophische Weise mit den Grenzen des Wissens. Er wird hier als einer der ersten Kritiker moderner Suchmaschinen gelesen und auf diese Weise neu interpretiert.¹⁰¹

Die Wissenschaftssystematik *Didascalicon de studio legendi* ist der historisch älteste Gegenstand dieser Arbeit. Sie wurde im 12. Jahrhundert von dem Mönch Hugo von Sankt Viktor (1096-1141) verfasst. Dieser gilt als wichtiger Vermittler zwischen einer monastischen Kontemplation und einem scholastischen Wissensstreben. Seine Fähigkeit, unterschiedliche Vorstellungen von Wissen zusammenzuführen, kann heute vielleicht dabei helfen, einen gelasseneren Umgang mit den Herausforderungen der Web-Suche zu finden.¹⁰²

Die einzelnen Kapitel wurden jeweils mit einem Begriffspaar überschrieben. Bei diesen Begriffen – Suchen, Finden, Klassifizieren, Dokumentieren, Ordnen, Bewahren, Adressieren, Regieren, Zweifeln, Vergessen, Lesen und Meditieren – handelt es sich einerseits um Operationen der Wissensorganisation, andererseits aber mitunter auch um kritische Interventionen oder – in Anlehnung an Sigmund Freud – um ›Fehlleistungen‹.¹⁰³ Diese haben sich während der Textanalyse aufgedrängt und verweisen auf wichtige Aspekte der jeweils verhandelten Problemkomplexe.

Das allerletzte Kapitel dieser Arbeit dient dazu, aus der Untersuchung herauszufinden. Dort wird noch einmal der Versuch unternommen, die in den histori-

100 Vgl. insb. Leibniz, Gottfried Wilhelm (1966): Entwurf gewisser Staatstafeln (1685). In: Ders.: *Politische Schriften I*. Frankfurt a.M.: Europäische Verlagsanstalt, S. 80-89; Leibniz, Gottfried Wilhelm (1875): Errichtung eines Notiz-Amtes/Création d'un bureau d'adresse. In: Ders.: *Œuvres 7: Leibniz et les Académies. Leibniz et Pierre le Grand*. Paris: Didot, S. 358-366. Als Sekundärliteratur vgl. zudem Holz, Hans Heinz (2013): *Leibniz. Das Lebenswerk eines Universalgelehrten*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft; Tantner (2015); Foucault (2006a).

101 Vgl. insb. Montaigne, Michel de (1998): *Essais. Erste moderne Gesamtübersetzung von Hans Stillett*. Frankfurt a.M.: Eichborn/Die Andere Bibliothek. Als Sekundärliteratur vgl. u.a. Balmer, Hans Peter (2016): *Neuzeitliche Sokratik. Michel de Montaignes essayistisches Philosophieren*. Münster: MV-Wissenschaft; Starobinski, Jean (1986): *Montaigne. Denken und Existenz*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Vgl. zudem: Rhodes/Sawday (2000).

102 Vgl. insb. Hugo (1997). Als Sekundärliteratur vgl. zudem Illich, Ivan (1991): *Im Weinberg des Textes. Als das Schriftbild der Moderne entstand*. Frankfurt a.M.: Luchterhand; Blumenberg, Hans (1986): *Die Lesbarkeit der Welt*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

103 Zum Begriff der Fehlleistungen vgl. Freud, Sigmund (1929): *Zur Psychopathologie des Alltagslebens. (Über Vergessen, Versprechen, Vergreifen, Aberglaube und Irrtum)*. Elfte Auflage. Wien: Internationaler Psychoanalytischer Verlag.

schen Textanalysen umschriebenen Probleme verstärkt mit den Debatten zum Suchen im weltweiten Netz zu verbinden. Dabei haben sich, soviel sei vorweggenommen, vier verschiedene Formen einer möglichen Ermächtigung gegenüber Suchmaschinen herauskristallisiert, die auf die Gegenwart übertragen werden können: 1. *die produktive Verbesserung*, 2. *der aktive Widerstand*, 3. *der kreative Umgang* und 4. *der absolute Entzug*.

Vielleicht ist es möglich, ausgehend von diesen widerständigen Praktiken eine gewisse Gelassenheit zu erlangen, die es erlaubt, dass die Suche ein selbstbestimmter Denkprozess, ein investigatives Unterfangen, ein Abenteuer bleibt – und zwar obwohl die Gefahr besteht, dabei jederzeit manipuliert, verletzt und gefunden zu werden.

2. Suchen und Finden im weltweiten Netz

2.1 Debatten der Suchmaschinenforschung

Es gilt heute als nahezu selbstverständlich, dass Individuen über leicht zu transportierende Endgeräte auf das ›Weltwissen‹ zugreifen können. Schnittstellen wie Laptops, Tablets oder Smartphones ermöglichen einen Zugriff auf riesige Mengen digitalisierter Informationen, die auf einer Festplatte, in einem lokalen Netzwerk oder auch auf Servern am anderen Ende der Welt gespeichert sein können. Die Vielfalt der Dateien und Dokumente erscheint nahezu grenzenlos. Archivbestände sind digitalisiert, Dienstleistungen werden in den virtuellen Raum verlegt und nicht nur Unternehmen, sondern auch Privatpersonen sind dauerhaft in die Lage versetzt, die Festplatten dieser Welt mit neuen Inhalten zu füttern; mit Texten, Bildern, Musik, Videos, Programmen, Spielen, Kartenmaterial, Kunstwerken – die Liste ließe sich lange fortsetzen und weiter ausdifferenzieren, ohne die Mannigfaltigkeit der Daten auch nur im Ansatz zu erfassen.¹

Aber es ist längst nicht alles Wissen digitalisiert und es sind längst nicht alle Daten auffindbar. Viele Informationen werden dem Zugriff entzogen: Sie sind verschlüsselt, fristen in den rechtlichen Grauzonen des sog. ›Deep Web‹ ein Schatten-dasein, werden aus rechtlichen, ethischen oder ästhetischen Gründen entfernt.² So

1 In seiner Monografie *The Marvelous Clouds* beginnt John D. Peters sein einschlägiges Kapitel über die Bedeutung von Google ebenfalls mit dem Versuch, die ›Speicheromanie‹ im weltweiten Netz zu erfassen: »The Internet is a vast inscription medium. It is hard to understand what this thing is, this labyrinth, library, world-brain, engine of commerce, coupler of people, purveyor of porn, system of surveillance. The Internet is an ocean, a graveyard, a market, a brothel, a zoo, a waste dump, and an archive. [...] It has become the data lifeblood for the planet, the medium that engulfs all others. Whatever else it is, the Internet is a documenting machine; it both serves and mirrors a mood of storagemania.« In: Peters, John Durham (2015): *The Marvelous Clouds. Toward a Philosophy of Elemental Media*. Chicago/London: The University of Chicago Press, S. 315.

2 Zum ›Deep Web‹ und zu den Grenzen der Web-Suche vgl. einfürend Lewandowski (2018), S. 251-262. Anregende Überlegungen zur Architektur des Internets und den damit verbundenen Politiken finden sich in Sprenger, Florian (2015): *Politik der Mikroentscheidungen: Edward Snowden, Netzneutralität und die Architekturen des Internets*. Lüneburg: meson press.

gibt es Unternehmen, die sich darauf spezialisiert haben, unerwünschtes Text- und Bildmaterial von Plattformen zu entfernen. Unter höchst prekären Bedingungen sind z.B. in Manila zahlreiche Arbeiter_innen damit beschäftigt, die Seiten führender Web-Unternehmen von denunzierendem, pornografischem oder gewaltvollem Material zu reinigen.³

Auch jene digitalen Dokumente, die explizit der Öffentlichkeit zugänglich sein sollen, wären ohne andauernde technische und menschliche Arbeitsleitungen nur vergessene Codierungen. Denn alle Dateien müssen mitsamt ihren spezifischen Adressen indexiert, verknüpft und – den jeweiligen Endgeräten entsprechend – grafisch dargestellt werden. Damit die Reise durch das weltweite Netz für die Nutzer_innen nicht zur frustrierenden Angelegenheit wird, erweist es sich zudem als notwendig, die Menschen über individuelle Text- und Spracheingaben Anfragen stellen zu lassen – und diese mit möglichst passenden Ergebnissen zu beantworten. Solche Anfragen werden bevorzugt an Web-Suchmaschinen delegiert, die veranlassen, dass die indizierten Datenmassen zahlreicher Webseiten gefiltert, klassifiziert und in Form eines hierarchischen Rankings, das nicht selten viele Millionen oder Milliarden Ergebnisse umfasst, dargestellt werden.⁴

Web-Suchmaschinen, so eine Definition von Theo Röhle, erscheinen dabei als »die zentralen Instanzen der technisch unterstützten Komplexitätsreduktion im Netz«. ⁵ Sie seien »Dreh- und Angelpunkt der digitalen Welt«, hätten sich als »technische Standardlösung für den Umgang mit den anwachsenden Informationsmengen etabliert«, seien »unmittelbar am Umbau von Institutionen der gesellschaftlichen Wissensvermittlung beteiligt« und würden nicht zuletzt den Trend zur kommerziellen Nutzung des Webs maßgeblich vorantreiben.⁶

Wenngleich es nach wie vor auch andere Mittel und Wege gibt, um an Wissen zu gelangen, und die damit verbundenen Praktiken des Suchens und Findens

3 Vgl. Riesewieck, Moritz (2017): *Digitale Drecksarbeit. Wie uns Facebook & Co. von dem Bösen erlösen*. München: dtv. Das Buch ist Teil einer investigativen und künstlerischen Beschäftigung, aus der heraus auch ein Dokumentarfilm entstanden ist: THE CLEANERS (Deutschland 2018, Regie: Hans Block & Moritz Riesewieck). Zur Plattform-Regulierung vgl. weiterführend Gillespie, Tarleton (2018): *Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media*. New Haven/London: Yale University Press.

4 Eine prägnante Beschreibung der Inhaltserfassung und -darstellung durch Suchmaschinen im weltweiten Netz findet sich in Röhle (2010), S. 87-166. Zur Einführung in die technischen Prozesse des Information Retrieval vgl. zudem Stock, Wolfgang G. (2007): *Information Retrieval. Informationen suchen und finden*. München: Oldenbourg, insb. S. 369-436. Ein spannender Versuch, Erkenntnisse aus dem Bereich Information Retrieval mit philosophischen und kulturwissenschaftlichen Überlegungen zu verknüpfen findet sich in: Arafat, Sachi/Ashori, Elham (2019): *Search Foundations. Toward a Science of Technology-Mediated Experience*. Cambridge/London: MIT Press.

5 Röhle (2010), S. 11.

6 Ebd., S. 12.

überaus vielfältig sein können, ziehen Web-Suchmaschinen derzeit nicht nur in öffentlichen, sondern auch in wissenschaftlichen Debatten die wahrscheinlich größte Aufmerksamkeit auf sich. Eine Reihe an Sammelbänden legte zu Beginn des Jahrtausends die Grundsteine einer interdisziplinären Suchmaschinenforschung, so z.B.: *Die Macht der Suchmaschinen* (Machill/Beiler 2007), *Web Search: Multidisciplinary Perspectives* (Spink/Zimmer 2008), *Deep Search* (Becker/Stalder 2009) oder das mehrbändige *Handbuch Internet-Suchmaschinen* (Lewandowski, 2008, 2012, 2013).⁷ Die dort entfalteten und die daran anknüpfenden Diskurse stehen am Ausgangspunkt meiner Beobachtungen.

Die quasi-monopolistische Web-Suchmaschine Google, die 1997 von den beiden Informatikern Sergey Brin und Larry Page online gestellt wurde, genießt eine enorme Präsenz in den gegenwärtigen Debatten.⁸ Internationale Konkurrenten sind Bing von Microsoft aus den USA, die in Russland führende Suchmaschine Yandex sowie die chinesische Suchmaschine Baidu.⁹ Kleinere Alternativen stellen z.B. die Suchmaschinen DuckDuckGo oder Ecosia dar. Erstere wirbt damit, die Daten ihrer Nutzenden nicht zu speichern und letztere investiert ihre Gewinne in die ökologische Aufforstung.¹⁰ Es gibt auch Suchmaschinen, die gar nicht wirtschaftlich orientiert sind, wie z.B. MetaGer, ein an der Leibniz Universität Hannover entwickeltes Projekt mit offenem Quellcode, das die Ergebnisse verschiedener anderer Suchmaschinen zusammenführt.¹¹

Google gilt jedoch, insbesondere in Europa und in den USA, als unbestrittener Marktführer. Das Geschäftsmodell von Alphabet, dem Mutterkonzern von Google, basiert dabei nicht nur auf der Online-Suche. Zahlreiche weitere, jeweils verknüpfte Anwendungen, wie das Videoportal YouTube, die Navigationssoftware Google-Maps und insbesondere Android, das führende Betriebssystem für mobile Geräte,

7 Vgl. Machill/Beiler (2007); Spink, Amanda/Zimmer, Michael (Hg.) (2008): *Web Search: Multidisciplinary Perspectives*. Berlin/Heidelberg: Springer; Becker/Stalder (2009); Lewandowski, Dirk (Hg.) (2008): *Handbuch Internet-Suchmaschinen: Nutzerorientierung in Wissenschaft und Praxis*. Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft; Lewandowski, Dirk (Hg.) (2012): *Handbuch Internet-Suchmaschinen 2: Neue Entwicklungen in der Web-Suche*. Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft; Lewandowski, Dirk (Hg.) (2013): *Handbuch Internet-Suchmaschinen 3: Suchmaschinen zwischen Technik und Gesellschaft*. Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft. Weitere einschlägige Titel sind u.a.: Lehmann/Schetsche (2005); Stark/Dörr/Aufenanger (2014).

8 Zur Verteilung der Marktanteile auf dem Suchmaschinenmarkt vgl. <https://www.luna-park.de/ressourcen/seo-ratgeber/suchmaschinen-marktanteile> vom 12.06.2021. Zur Selbstdarstellung von Google vgl. <https://about.google/our-story> vom 12.06.2021. Wissenschaftliche Auseinandersetzungen mit der anhaltenden Dominanz von Google finden sich exemplarisch in Röhle (2010), S. 17-24; Stark (2014), S. 7-9; Lewandowski (2018), S. 159-169.

9 Vgl. <https://bing.com>; <https://yandex.ru>; <https://baidu.com> vom 12.06.2021.

10 Vgl. <https://duckduckgo.com>; <https://ecosia.com> vom 12.06.2021.

11 Vgl. <https://metager.de> vom 12.06.2021. Eine unabhängige und dezentrale Web-Suche ermöglicht z.B. auch die Software Yacy: <https://yacy.net/> vom 12.06.2021.

gelten als Knotenpunkte zahlreicher Web-Aktivitäten.¹² Der Einfluss des Unternehmens erstreckt sich auf diese Weise über das gesamte World Wide Web und äußert sich nicht zuletzt im Verb ›googeln‹, das als Synonym für die Online-Suche verwendet wird.¹³

Es verwundert also kaum, dass auch im wissenschaftlichen Diskurs Google immer wieder paradigmatisch angeführt wird, wenn es darum geht, die Chancen und Risiken der digitalen Wissensorganisation zu diskutieren.¹⁴ Dies schlägt sich nicht zuletzt in den Titeln verschiedener Publikationen nieder, die von einer *Google-Gesellschaft*, einer *Googeleisierung der Informationssuche* oder einem *Google-Komplex* sprechen.¹⁵ Obwohl die folgenden Darstellungen nicht das Anliegen verfolgen, diese Prominenz weiter zu fördern, erweist es sich als unmöglich, auf die gegenwärtigen Debatten zu verweisen, ohne das Unternehmen aus dem kalifornischen Silicon Valley implizit oder explizit immer wieder zu nennen.

Eine Beschäftigung mit den wissenschaftlichen Diskursen rund um die Web-Suche offenbart ferner, dass es sich nicht nur um ein interdisziplinäres und diverses Feld handelt, sondern zugleich um eines, in dem eine starke Beunruhigung zu beobachten ist. Die rasanten Entwicklungen, die beispiellosen Veränderungen sowie die komplexen technischen Prozesse erschweren die Auseinandersetzung mit der Web-Suche und führen geschlossene Theorien an ihre Grenzen. Die vorliegende Untersuchung will sich diese Beunruhigung zunutze machen und möchte ausgehend von den gegenwärtigen Diskursen, Topoi und Theorien nach den Problemen fragen, die womöglich schon lange mit den Operationen des Suchens und Findens verbunden sind und die nun im Kontext der digitalen Vernetzungen auf besondere Weise zum Vorschein kommen.

Im Folgenden werden daher einige herausragende Probleme und Konflikte der digitalen Suche exemplarisch nachvollzogen, um diese im Verlauf der Arbeit

12 Zur Selbstdarstellung des Unternehmens Alphabet vgl. <https://abc.xyz> vom 12.06.2021. Eine Übersicht der Google-Produkte findet sich unter <https://www.google.com/about/products> vom 12.06.2021. Bis zur Umstrukturierung im Jahr 2015 firmierte das Unternehmen Alphabet Inc. noch unter Google Inc., vgl. hierzu: Beuth, Patrick (2015): Alphabet. Ungefähr zehn gute Gründe für den Google-Umbau. In: *Zeit Online*: <https://www.zeit.de/digital/internet/2015-08/google-a-lphabet-aufspaltung-analyse> vom 12.06.2021. Googles Einfluss äußert sich auch in der Errichtung von Büros und Forschungszentren. Mediale Aufmerksamkeit erlangte z.B. der in Berlin-Kreuzberg geplante Google-Campus, der aufgrund von Protesten der Bürger_innen nun doch nicht entstehen wird. Vgl.: Oerding, Henrik (2018): Google Campus. Immer Ärger mit den Nachbarn. In: *Zeit Online*: <https://www.zeit.de/digital/2018-11/google-campus-umspannwerk-stan-dort-kreuzberg-umzug-berlin> vom 12.06.2021.

13 Das Verb ›googeln‹ hat sogar einen Eintrag im Duden erhalten, vgl. <https://www.duden.de/suchen/dudenonline/googeln> vom 12.06.2021.

14 Theo Röhle schreibt, dass an Google »weder auf der ökonomischen noch auf der technischen Ebene ein Weg vorbei[führe]« (Röhle (2010), S. 24).

15 Vgl. Lehmann/Schetsche (2005); Stark/Dörr/Aufenanger (2014); Röhle (2010).

mit den historischen Analysen verknüpfen zu können. Hierbei werden nicht nur wissenschaftliche, sondern auch journalistische und aktivistische Perspektiven berücksichtigt, sofern diese einen Einblick in die gegenwärtige Lage ermöglichen. Im zweiten Abschnitt dieses Kapitels wird der Vorwurf erörtert, Suchmaschinen würden mit ihren automatisierten und personalisierten Ergebnissen zu einer Fragmentierung der Gesellschaft beitragen.¹⁶ Im dritten Abschnitt steht die kritische Position von Safiya Umoja Noble exemplarisch im Mittelpunkt, die davon zeugt, dass Web-Suchmaschinen unterdrückende Strukturen wie z.B. Rassismus reproduzieren.¹⁷ Danach werden die Aspekte der Überwachung und Kontrolle verhandelt.¹⁸ Im letzten Abschnitt steht schließlich das Spannungsverhältnis zwischen Transparenz und Opazität im Zentrum, das, so soll gezeigt werden, dann entsteht, wenn die Suchmaschine als Black Box bezeichnet wird.¹⁹

2.2 Automatisierung und Personalisierung

David Gugerli nennt vier Leistungen, die ein System vollbringen müsse, um gegenwärtig als ›Suchmaschine‹ gelesen zu werden. Hierbei beschränkt er sich nicht auf digitale Suchmaschinen, sondern überträgt den Begriff auf alle möglichen Zusammenhänge, in denen Wissen organisiert wird. Zunächst müssten die Ziele einer Suche durch eine ›Objektivierung‹ als Gegenstände definiert werden. Daraufhin könne eine ›Adressierung‹ der Gegenstände erfolgen, also eine Zuordnung von konkreten Anschriften. Damit ein Suchverfahren durchgeführt werden kann, bedürfe es ferner einer ›Programmierung‹. Ein effizientes Suchprogramm müsse dabei einerseits festen Regeln folgen, andererseits jedoch eine gewisse Ergebnisoffenheit erlauben. Daher sei abschließend noch die Fähigkeit zur ›Simulation‹ notwendig, d.h. das Vermögen, modellhaft Gegenstände prüfen und mit der jeweiligen Suchanfrage abgleichen zu können.²⁰

Alle Suchmaschinen müssen diese vier basalen Leistungen erbringen, müssen also eine Lösung bieten für das Problem der Objektivierung, der Adressierbarkeit, der Programmierbarkeit und der Simulation.²¹

16 Vgl. u.a. Jürgens/Stark/Magin (2014); Pariser (2012).

17 Vgl. insb. Noble (2018).

18 Vgl. u.a. Bauman/Lyon (2013); Gugerli (2009); Weber (2018); Zuboff (2018).

19 Vgl. u.a. Röhle (2010); Jürgens/Stark/Magin (2014); Galloway (2011); Schneider (2013). Zum gesamten Problemkomplex vgl. zudem Schrade (2019).

20 Vgl. Gugerli (2009), S. 15-16.

21 Ebd., S. 16.

Gugerli geht davon aus, dass Suchverfahren, die diese Anforderungen erfüllen, in der Lage sind, eine Übersicht der Norm und eine Überwachung ihrer Ausnahmen zu gewährleisten.²²

Auch Web-Suchmaschinen können auf diese vier Operationen reduziert werden. Ihre technische Funktionsweise erschöpft sich jedoch nicht darin. Als grundlegende Bedingung sei zunächst daran erinnert, dass es sich bei Web-Suchmaschinen um Computerprogramme handelt, die auf der Basis elektronischer Prozessoren mathematische Algorithmen ausführen, um bestimmte Dateien im Internet auffindbar zu machen.

Matteo Pasquinelli beschreibt jeden Algorithmus (1.) als ein abstraktes Diagramm, das sich aus der beständigen Wiederholung eines Prozesses ergibt, (2.) als die Zergliederung dieses Prozesses in einzelne Schritte, (3.) als die damit zu erzielende Lösung eines gegebenen Problems und (4.) als ökonomisches Verfahren, das möglichst effizient mit den verfügbaren Ressourcen umgeht.²³ Diese weitgefaste Definition erlaubt es, Algorithmen eine Geschichte von mehreren tausend Jahren zuzuschreiben. Der gegenwärtige öffentliche und wissenschaftliche Fokus liegt jedoch zumeist auf Computer-Algorithmen, denen eine beispiellose Handlungsmacht zugeschrieben wird.²⁴ Denn diese operieren automatisiert und nahezu unbemerkt im Hintergrund eines Systems. Sie bleiben den meisten Menschen in ihrer Funktionsweise verborgen, treten jedoch beständig in Erscheinung, indem sie Programme ausführen und Entscheidungen übernehmen.²⁵

Im Hinblick auf Web-Suchmaschinen erfolgt das automatisierte, algorithmische Finden von Informationen im Wesentlichen auf diese Weise: Ein spezifisches Programm, das als ›Crawler‹ bezeichnet wird, durchsucht über Verlinkungen das wachsende weltweite Netz und speichert die gefundenen Dateien samt Adressen in einem ›Local-Store‹. Ein ›Indexer‹ erstellt dann aus diesen Dateien ein ›Register‹,

22 Vgl. ebd., S. 17-18.

23 Pasquinelli, Matteo (2019): Three Thousand Years of Algorithmic Rituals: The Emergence of AI from the Computation of Space. In: *e-flux journal* #101, summer 2019: <https://www.e-flux.com/journal/101/273221/three-thousand-years-of-algorithmic-rituals-the-emergence-of-ai-from-the-computation-of-space> vom 12.06.2021. Pasquinelli entfaltet eine dreitausendjährige Geschichte von Algorithmen. Vgl. weiterführend auch: Chabert, Jean-Luc (Hg.) (1999): *A History of Algorithms. From the Pebble to the Microchip*. Berlin/Heidelberg: Springer.

24 Für eine weiterführende Auseinandersetzung mit Computer-Algorithmen vgl. Finn, Ed (2017): *What Algorithms want. Imagination in the Age of Computing*. Cambridge/London: MIT Press. Vgl. zudem: Vismann, Cornelia/Krajewski, Markus (2007): Computer Juridisms. In: *Grey Room* 29, Fall 2007, S. 90-109.

25 Vgl. weiterführend: Rieder, Bernhard (2020): *Engines of Order. A Mechanology of Algorithmic Techniques*. Amsterdam: University Press. Gleich zu Beginn stellt Rieder hier fest: »Over the last decades, and in particular since the widespread adoption of the Internet, encounters with algorithmic procedures for ›information retrieval‹ [...] have become everyday experiences for most people in large parts of the world« (ebd., S. 9).

also eine umfangreiche Datenbank. Dieses ›Register‹ wird schließlich von einem ›Searcher‹, also einem weiteren Programm, ausgelesen und mit den Anfragen abgeglichen, die die Suchenden an das System stellen. Es wird hierbei also nie aktuell das Internet durchsucht, sondern immer nur ein zuvor angelegtes Register.²⁶

Die spezielle Leistung der Web-Suche besteht jedoch nicht nur in dieser Informationsakquise, sondern vor allem in der Art und Weise, wie die Informationen zur Verfügung gestellt werden. Die Suchenden erhalten hierbei eine (zumeist ziemlich lange) Liste mit hierarchisch geordneten Ergebnissen. Die Algorithmen, die mit Hunderten von Variablen das Ranking bestimmen, gelten zwar als Firmengeheimnisse, jedoch lassen sich, Dirk Lewandowski folgend, sechs basale Ranking-Faktoren unterscheiden: (1.) die Übereinstimmung des Textmaterials, (2.) die Popularität der Dokumente, (3.) die Aktualität der Informationen, (4.) die Lokalität der Anfrage, (5.) die ggf. ermittelten Informationen über die Suchenden und (6.) die technischen Eigenschaften der gefundenen Websites.²⁷

Der Umstand, dass automatisierte, algorithmische Prozesse definieren, welche Informationen im Internet gefunden werden und welche nicht, ist ein zentraler Ausgangspunkt der zeitgenössischen Kritik. In dieser wird z.B. davon ausgegangen, dass die Algorithmen der Suchmaschinen »für eine Neuordnung des Wissens sorgen«, indem sie »klassifizieren, gewichten und bewerten«.²⁸ Die Sorge vor einer tendenziösen Informationsselektion wird durch zwei Umstände verstärkt: Einerseits wird befürchtet, dass es unter den Suchenden kein ausreichendes Bewusstsein für die Funktionsweise der Web-Suche und deren Manipulationsgefahren gibt. Andererseits wird mit Besorgnis verfolgt, wie die Algorithmen dahingehend optimiert werden, die Relevanzkriterien flexibel auf die einzelnen Nutzer_innen zuzuschneiden. Jedem Individuum soll auf diese Weise automatisch eine personalisierte Zusammenstellung präsentiert werden. Die Konsequenzen dieser beiden Aspekte werden im Folgenden diskutiert.

Um eine Web-Suche zu starten, genügt ein einzelnes Zeichen und der Druck auf die Enter-Taste. Zwei Fingerbewegungen auf einer Tastatur bilden den minimalen Ausgangspunkt für Suchanfragen im weltweiten Netz – mit Hilfe der Sprachsteuerung kann alternativ sogar ein Laut als Anfrage dienen. Dies wird erwähnt, weil kurze Anfragen im Netz nicht etwa die Ausnahme, sondern die Regel sind. Studien bestätigen, dass Anfragen häufig aus nicht viel mehr als einem Wort bestehen – nicht selten falsch geschrieben.²⁹ Dieses geringe Bemühen seitens der Suchen-

26 Vgl. Lewandowski (2018), S. 29-65. Eine Zusammenfassung findet sich ebd., S. 62-63.

27 vgl. ebd., S. 93-129, eine Übersicht findet sich auf S. 98.

28 Hege/Flecken (2014), S. 227.

29 Vgl. Stark, Birgit/Magin, Melanie/Jürgens, Pascal (2014): Navigieren im Netz. Befunde einer qualitativen und quantitativen Nutzerbefragung. In: Stark/Dörr/Aufenanger, S. 20-74, insb. S. 50-52. Vgl. zudem Lewandowski (2018), S. 78-87.

den erklären die Kommunikationswissenschaftler_innen Birgit Stark, Melanie Magin und Pascal Jürgens damit, dass die Web-Suche eine »Niedrigkostensituation« für Suchende darstelle, die ohne viel Aufwand passende Ergebnisse liefere.³⁰ Die Bedienungs- und Gestaltungselemente der Web-Suche seien übersichtlich, was die meisten Suchenden schätzen würden, da sie daran interessiert seien, »die gefühlte Komplexität im Suchprozess zu reduzieren und möglichst rasch die passenden Informationen zu finden«.³¹ Vielen sei dabei nicht bewusst, dass Werbetreibende und andere Parteien Einfluss auf das Ranking nehmen können.

Die Bandbreite einer solchen Einflussnahme wird durch personalisierte Ergebnislisten immens erweitert. Das technische Ziel einer Personalisierung besteht darin, sowohl die Auswahl als auch die Rangfolge der angezeigten Informationen an die Bedürfnisse der einzelnen Suchenden – und dabei nicht selten zugleich an die Geschäftsmodelle der jeweiligen Betreiberfirmen – anzupassen.³² Hierzu werden Informationen über die Suchenden – wie z.B. der Standort, die bisherigen Anfragen oder die gespeicherten Interessensprofile – automatisch ausgewertet und als Kriterien für die Ergebnislisten berücksichtigt.³³ Da sich derartige Personalisierungen nicht an Kriterien orientieren, die als objektiv gelten und auch nicht an dem humanistischen Ideal, das verfügbare Wissen in seiner Gesamtheit abzubilden, um es jedem Menschen gleichermaßen zur Verfügung zu stellen, stehen Suchmaschinen in der Kritik, die Informations- und Meinungsvielfalt nicht zu erweitern, sondern vielmehr einzuschränken. Ferner wird befürchtet, dass der gemeinsame Wissenskanon der Gesellschaft verloren gehen könnte und die Individuen in ganz unterschiedliche Informationsblasen abdriften.³⁴

Jürgens, Stark und Magin untersuchten 2014 empirisch, welche Folgen die zunehmende Personalisierung auf die Suchergebnisse von Google hat. Ihre weitreichendste Hypothese formulierten sie wie folgt:

Wenn die Suchmaschine Nutzern unterschiedliche Ergebnisse zu denselben Suchbegriffen liefert, löst das die ehemals geteilte Wahrnehmung von Themen

30 Vgl. Stark/Magin/Jürgens (2014), S. 52.

31 Vgl. ebd., S. 71. Vgl. auch: Lewandowski, Dirk (2014): Wie lässt sich die Zufriedenheit der Suchmaschinennutzer mit ihren Suchergebnissen erklären? In: Kraah, Hans/Müller-Terpitz, Ralf (Hg.): *Suchmaschinen*. Münster: LIT, S. 35-52.

32 Vgl. die Studie von Jürgens/Stark/Magin (2014), insb. S. 98-113.

33 Zur Profilbildung vgl. Degeling, Martin/Othmer, Julius/Weich, Andreas/Westermann, Bianca (Hg.) (2017): *Profile: Interdisziplinäre Beiträge*. Lüneburg: meson press. Und dort insb.: Degeling, Martin (2017): Googles Interessenprofil. Ebd., S. 115-128. Zur Geschichte und Bedeutung des Profils als Instrument der Überwachung vgl. zudem Bernard, Andreas (2017): *Komplizen des Erkennungsdienstes. Das Selbst in der digitalen Kultur*. Frankfurt a.M.: Fischer.

34 Vgl. Jürgens/Stark/Magin (2014), S. 110-111.

möglicherweise auf und könnte im Extremfall zu einer Fragmentierung des Publikums führen [...].³⁵

In ihrer durchgeführten Studie konnten Jürgens, Stark und Magin diese Hypothese zwar nicht im erwarteten Maße bestätigen, doch bleibt die Sorge vor einer Fragmentierung der Gesellschaft aufgrund von Web-Suchmaschinen höchst virulent.³⁶

Der amerikanische Aktivist Eli Pariser griff diese Befürchtung bereits einige Jahre zuvor mit seinem Konzept der ›Filter Bubble‹ auf. Hierbei nimmt er an, dass die Suchenden mitunter unbemerkt in individuelle Informationsblasen geraten könnten, die den gesellschaftlichen Konsens darüber verzerren, »was wichtig, wahr und wirklich ist«. ³⁷ Pariser geht davon aus, dass nicht nur Web-Suchmaschinen, sondern alle möglichen Anbieter im Netz verstärkt auf Algorithmen setzen, deren Ziel es sei, individuelle Interessen zu prognostizieren:

Zusammen erschaffen diese Maschinen ein ganz eigenes Informationsuniversum für jeden von uns – das, was ich die Filter Bubble nenne – und verändern so auf fundamentale Weise, wie wir an Ideen und Informationen gelangen.³⁸

Derartige Informationsblasen werden nicht zuletzt als Konkurrenz für den Journalismus und als Gefahr für die Demokratie begriffen. Denn was passiert, »wenn nicht mehr der Journalismus« die Relevanz von Nachrichten bewertet, sondern »diese Aufgabe einem Algorithmus zuteil wird.«³⁹ In den letzten Jahren schlug sich diese Befürchtung in Debatten um sog. ›Fake News‹ nieder, d.h. um Falschmeldungen, die zum Teil gezielt über Online-Plattformen verbreitet werden.⁴⁰ Große internationale Aufmerksamkeit bekamen diese im Kontext des Wahlkampfes des ehemaligen US-Präsidenten Donald Trump, dem unterstellt wurde, dass er und

35 Ebd., S. 110.

36 Vgl. ebd., S. 128-131. Das Erstellen spezifischer Nutzerprofile erfolgte bisher zum Großteil über sog. ›Cookies‹: kurze Textinformationen über die jeweils besuchten Web-Sites, die für alle Nutzer_innen gespeichert und ausgewertet werden können. Da diese Form des Webtrackings zunehmend in der Kritik steht, wendet sich selbst Google derzeit davon ab und etabliert andere Verfahren, um Profile zu erstellen. Vgl. weiterführend: Fanta, Alexander (2021): Neue Spielregeln. Warum Google Cookie-Tracking abschafft. In: *netzpolitik.org*: https://netzpolitik.org/2021/neue-spielregeln-warum-google-cookie-tracking-abschafft/?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE vom 12.06.2021.

37 Pariser (2012), S. 28.

38 Ebd., S. 17. Pariser stellt dabei u.a. fest: »Wenn wir unsere Surfgeschichte nicht löschen, sind wir dazu verdammt, sie zu wiederholen« (ebd., S. 144).

39 Hege/Flecken (2014), S. 227.

40 Vgl. exemplarisch die Diskussionen in der 19. Ausgabe der ZfM: Gesellschaft für Medienwissenschaft (Hg.) (2018): *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 2/2018, Heft 19: *Faktizitäten*. Bielefeld: transcript.

sein Team, insbesondere über soziale Medien, mit falschen und übertriebenen Behauptungen die Wähler_innenschaft manipuliert habe – ein Vorwurf, den Trump stets konterte, indem er die kritische Presse ihrerseits als ›Fake News‹ bezeichnete.⁴¹ Ausgehend von dieser zugespitzten Lage fragt Astrid Deuber-Mankowsky, ob es »unter den Bedingungen der Neoliberalisierung, Ökonomisierung und Überwachung mit den gewaltsamen Folgen sogenannter Fake News, des Rassismus, der Homophobie und Misogynie« überhaupt noch möglich ist, im Internet einen Ort für ein kritisches Denken zu etablieren.⁴²

Auch Eli Pariser stellt sich eine derartige Frage. Sie mündet bei ihm in der Forderung nach einer ›offeneren Suche‹, die mehr ›Serendipität‹, also unerwartete und unvorhersehbare Glücksfunde, befördern solle.⁴³ Denn die zunehmenden Informationsblasen würden nicht zuletzt zu einem Verlust von ›Kreativität‹ und ›Offenheit‹ führen. Web-Suchmaschinen würden auf diese Weise »einen passiven Informationskonsum« befördern, »der Erkundungen und Entdeckungen im Wege steht«.⁴⁴ Eli Pariser setzt sich daher für ein weniger ökonomisiertes Internet ein und fordert in diesem »ein humanistischeres und feineres Verständnis von Identität, die aktive Förderung öffentlicher Themen und die Kultivierung von bürgerschaftlichem Engagement«.⁴⁵

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sowohl die Automatisierung als auch die Personalisierung als technische Voraussetzungen der digitalen Suche be-

41 Als Unternehmen hinter diesen Manipulationen wird die Firma Cambridge Analytica vermutet, die vielleicht auch erheblichen Einfluss auf Großbritanniens Volksentscheid genommen hat, aus der Europäischen Union auszutreten. Zu diesen Vorwürfen vgl. den folgenden Artikel: Grassegger, Hannes/Krogerus, Mikael (2017): »Ich habe nur gezeigt, dass es die Bombe gibt.« In: *Tages-Anzeiger Online*: <https://www.tagesanzeiger.ch/ausland/europa/diese-firma-weiss-was-sie-denken/story/17474918> vom 12.06.2021. Zum Wahlkampf von Donald Trump und den politischen Hintergründen vgl. Bieber, Christoph/Kamps, Klaus (2017): *Nach Obama. Amerika auf der Suche nach den Vereinigten Staaten*. Frankfurt a.M./New York: Campus. Vgl. zudem die Beiträge des folgenden Sammelbands: Boczkowski, Pablo J./Papacharissi, Zizi (Hg.) (2018): *Trump and the Media*. Cambridge/London: MIT Press.

42 Deuber-Mankowsky, Astrid (2018): Die Wahrheit des Relativen in der Krise der Fake News. Denken mit Alexandra Juhasz' »#100hardtruths-#fakenews: A primer on digital media literacy«. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 2/2018, Heft 19, S. 29-41, hier S. 33. Deuber-Mankowsky beschäftigt sich in diesem Artikel mit einem Online-Projekt von Alexandra Juhasz, in dem u.a. ein widerständiger Umgang mit ›Fake News‹ erprobt wird. Zum Projekt vgl.: <https://scalar.usc.edu/nehvectors/100hardtruths-fakenews/index> vom 12.06.2021. Ich werde im letzten Teil dieser Arbeit erneut darauf eingehen.

43 Vgl. Pariser (2012), insb. S. 104-105. Für eine Einführung in die Debatten um Serendipität bei der Web-Suche vgl. Quan-Haase, Anabel/McCay-Peet, Lori (2014): The New Boundaries of Search. Serendipity in Digital Environments. In: Stark/Dörr/Aufenanger, S. 136-159.

44 Pariser (2012), S. 102.

45 Ebd., S. 243.

griffen werden, die einem kritischen und diversen Denken sowie einer damit verbundenen heterogenen und demokratischen Gesellschaft entgegenstehen.

2.3 Unterdrückung und Rassismus

Im Jahr 2011 wollte die US-Amerikanerin Safiya Umoja Noble ihre Stieftochter und deren Cousine – beides junge Mädchen afroamerikanischer Herkunft – mit Hilfe der Web-Suche dazu animieren, über ihre eigene Identität und die Herausforderungen von politischen Ausgrenzungen in den Vereinigten Staaten von Amerika nachzudenken. Sie überlegte, was die beiden Mädchen suchen könnten, und tipp-te kurzerhand »black girls« in die leere Suchmaske von Google ein. Der Plan, mit Hilfe der Web-Suche über afroamerikanische Identitäten und deren Diskriminierung ins Gespräch zu kommen, ging auf – jedoch auf radikalere Weise, als Noble es erwartet hätte. Überrascht stellte sie fest, dass ihre Suche zu ungefiltertem pornografischen Bild- und Textmaterial führte, in dem junge schwarze Frauen zur Schau gestellt wurden. Aber damit nicht genug: Derartige Bilder, Texte und Links wurden Noble damals nicht nur als einige Ergebnisse unter vielen angezeigt, sondern dominierten sogar die gesamte Liste.⁴⁶

Diese autobiografische Erzählung inszeniert Noble als Beweggrund für ihre Untersuchungen über Web-Suchmaschinen. Ihr einschlägiges Buch erschien 2018 unter dem Titel *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. Als Ergebnis ihrer Forschung widmet sie sich hier den Selektionsprozessen von Google, die, so der Vorwurf, häufig Verzerrungen (bias) mit rassistischen Tendenzen befördern würden.⁴⁷

Auch andere persönliche Erfahrungen, die Menschen mit der Online-Suche machten, werden von Noble untersucht und paradigmatisch angeführt. So verloren z.B. eine Reihe von Frauen, unter ihnen Lehrerinnen, medizinische Assistentinnen und Verkäuferinnen, ihre Anstellung, weil Nacktbilder von ihnen online kursierten.⁴⁸ Um es Privatpersonen einfacher zu machen, denunzierendes Bild- oder Textmaterial aus dem Index von Suchmaschinen zu entfernen, ist seit einigen Jahren ein sog. »Recht auf Vergessenwerden« im Gespräch – dieses wurde prominent von Viktor Mayer-Schönberger vorgeschlagen.⁴⁹ Um die informationel-

46 Vgl. Noble (2018), insb. S. 3ff.

47 Vgl. ebd., S. 1-14. Zur Person: Safiya Umoja Noble arbeitet als Assistenzprofessorin am Department of Information Studies an der University of California in Los Angeles. Sie unterrichtet zudem in den Fächern African American Studies und Gender Studies. Vgl. hierzu die Informationen auf ihrer Homepage <https://safiyaunoble.com> vom 12.06.2021.

48 Vgl. Noble (2018), S. 119-121.

49 Vgl. Mayer-Schönberger, Viktor (2011): *Delete: The Virtue of Forgetting in the Digital Age*. Fourth printing with a new afterword by the author. Princeton: Princeton University Press, insb.

le Selbstbestimmung zu gewährleisten, beinhaltet die *Datenschutz-Grundverordnung* der Europäischen Union seit 2016 ein Recht auf Löschung von personenbezogenen Daten aus dem Index von Suchmaschinen.⁵⁰ In den USA gibt es ein vergleichbares Gesetz allerdings nicht, was Noble scharf kritisiert.⁵¹ Denunziationen und Unterdrückungen seien nicht zuletzt aufgrund dieser fehlenden Rechtsgrundlage im Internet – dem für Noble »am wenigsten regulierten sozialen Experiment unserer Zeit« – eher die Regel als die Ausnahme.⁵² Gesellschaftlich ohnehin schon marginalisiertere Gruppen hätten es im vermeintlich egalitären digitalen Raum häufig besonders schwer. Noble verwendet den Begriff »technological redlining«, um zu beschreiben, wie soziale Gruppen und Inhalte im weltweiten Netz durch technisierte und automatisierte Prozesse markiert und ausgegrenzt werden.⁵³

In ihrer Forschung diskutiert sie, wie und mit welchen Folgen die afroamerikanische Bevölkerung in den USA im Kontext von Klassifikationssystemen diskriminiert wird. Formen der Unterdrückung seien dabei nicht nur in historischen Bibliotheken und Katalogen zu beobachten, sondern längst ins weltweite Netz übertragen worden. Hinsichtlich ihrer politischen Mobilisierung verweist Noble nicht zuletzt auf ihre eigene Herkunft und versteht sich und ihre Arbeit als Teil der wissenschaftspolitischen Bewegung »black feminist technology studies«.⁵⁴

S. 196-200 sowie S. 201-210. Mayer-Schönberger schlägt vor, online verfügbare Informationen mit einem automatischen Verfallsdatum zu versehen.

50 Es handelt sich dort konkret um einen Zusatz in Artikel 17. Im Jahr 2016 trat die Verordnung in Kraft. Vgl. Weismantel, Jan (2017): *Das ›Recht auf Vergessenwerden‹ im Internet nach dem ›Google-Urteil‹ des EuGH – Begleitung eines offenen Prozesses*. Berlin: Duncker & Humblot. Zur Diskussion vgl. auch: Gstrein, Oskar Josef (2016): *Das Recht auf Vergessenwerden als Menschenrecht. Hat Menschenwürde im Informationszeitalter Zukunft?* Baden-Baden: Nomos.

51 Vgl. Noble (2018), S. 121-133.

52 Ebd., S. 6: »We need all the voices to come to the fore and impact public policy on the most unregulated social experiment of our times: the Internet.« Sämtliche Übersetzungen habe ich (R.S.) hier und im Folgenden selbst vorgenommen. Die Originalzitate finden sich jeweils in der Fußnote.

53 Vgl. ebd., S. 1. Der Begriff »redlining«, der sich auf das Markieren mit einem Rotstift bezieht, verweist in den USA auf eine – von den 1930er- bis in die 1960er-Jahre hinein gängige – Praxis, auf Stadtplänen zu markieren, wo aufgrund bestimmter Bevölkerungsgruppen die Bedingungen für Investoren schlechter seien – und zwar mit schwerwiegenden infrastrukturellen Folgen. Vgl.: Tracy, Jan (2018): Redlining was banned 50 years ago. It's still hurting minorities today. In: *The Washington Post Wonkblog*: <https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2018/03/28/redlining-was-banned-50-years-ago-its-still-hurting-minorities-today> vom 12.06.2021.

54 Noble (2018), S. 171: »This book opens up new lines of inquiry using what I believe can be a black feminist technology studies (BFTS) approach to Internet research.« Nahezu zynisch bemerkt Noble gegen Ende ihres Buches, dass es gewiss kein Zufall gewesen sei, dass während sich marginalisierte Gruppen im 20. Jahrhundert ein öffentliches Mitspracherecht erkämpften, der Mythos entstand, künstliche Intelligenzen könnten die gerechteren Entscheidungen treffen (vgl. ebd., S. 168-169). Nobles Buch entstand in einer Zeit, in der es in den USA ver-

Es gibt verschiedene Auseinandersetzungen mit Diskriminierungen im weltweiten Netz.⁵⁵ Hier wird jedoch die Monografie von Noble exemplarisch im Fokus stehen. Einerseits, weil sie die Web-Suche prominent verhandelt, andererseits, weil die Verletzbarkeit von Noble sowie ihr Kampf gegen dominante Suchmaschinen für meine Analysen besonders aufschlussreich sind. Ich möchte Nobles Monografie als eine zeitgenössische Reaktion auf die gegenwärtigen Techniken des Suchens und Findens sowie deren Fähigkeit zur Diskriminierung lesen. Eine wichtige Einsicht wurde dabei bereits deutlich: Wer sucht, kann nicht nur gefunden oder manipuliert, sondern ebenso denunziert, unterdrückt und verletzt werden.

Noble kritisiert die Ergebnisse der Web-Suche nicht nur, sie dokumentiert sie auch. Zu diesem Zweck finden sich in ihrem Buch zahlreiche Abbildungen von Google-Suchergebnissen.⁵⁶ In all diesen Fällen handelt es sich um Screenshots, d.h. um Aufnahmen von grafischen Darstellungen, die auf einem Monitor angezeigt wurden. Die Aufnahmen wurden jeweils angefertigt, nachdem eine Suchanfrage gestellt wurde, und zeigen in der Regel die führenden Treffer.⁵⁷ Mit Hilfe dieser Abbildungen versucht Noble, den Output von Google sowie dessen vermeintlich verzerrten und tendenziösen – von Noble als rassistisch gelesenen – Charakter zu dokumentieren. Die Abbildungen sind daher wichtiger Bestandteil ihrer Argumentation. Sie dienen als Zeugnisse ihrer Suche, als Beweise der stattfindenden Diskriminierung und als Grundlage ihrer Kritik.

Bei näherer Betrachtung wird jedoch schnell deutlich, dass die Abbildungen nur einen schwachen Eindruck der Online-Suche vermitteln. In den meisten Fällen wird lediglich die erste Seite der ausgegebenen Suchergebnisse dargestellt. Die abgebildeten Screenshots wurden zudem in der Regel für den Buchdruck beschnitten und zeigen offensichtlich nur einen Ausschnitt des ursprünglichen Monitorbildes. Ferner sind die Abbildungen schwarz-weiß und nicht farbig, fixiert und nicht interaktiv und zum Teil auch noch mit Markierungen versehen, die nachträglich ein-

stärkt politische Proteste und Aktionen gegen die Diskriminierung der afroamerikanischen Bevölkerung gab, z.B. durch das Bündnis *Black Lives Matter*, das sich seit 2013 insb. gegen rassistisch motivierte Polizeigewalt einsetzt, vgl.: <https://blacklivesmatter.com> vom 12.06.2021.

55 Vgl. insb. Eickelmann (2017). Vgl. weiterführend Apprich, Clemens/Chun, Wendy Hui Kyong/Cramer, Florian/Steyerl, Hito (2018): *Pattern Discrimination*. Lüneburg/Minneapolis: meson.

56 Insgesamt finden sich in Noble (2018) mehr als 50 Abbildungen. Auf über der Hälfte davon wird explizit die Google-Suche dokumentiert. Auf den übrigen Abbildungen finden sich z.B. Ausschnitte der Selbstdarstellung von Google (vgl. S. 43), Online-Nachrichten (vgl. S. 184) oder auch andere brisante Funde aus dem Internet (vgl. S. 117).

57 Vgl. ebd., exemplarisch auf S. 19-23. Zum Teil handelt es sich auch um Screenshots von Foren, in denen andere Menschen Screenshots teilen, also sozusagen um Screenshots aus zweiter Hand. So z.B. auf S. 8: Hier ist eine Nachricht des sozialen Kommunikationsnetzwerks Twitter aus dem Jahr 2015 abgebildet, in der ein Nutzer eine Aufnahme von Google-Maps teilt, auf der das Weiße Haus in Washington D.C. unter dem Keyword »nigga-house« angezeigt wird.

gefügt wurden.⁵⁸ Nicht zuletzt fällt auf, dass die Abbildungen in relativ schlechter Auflösung vorliegen. Und doch sind diese Bilder wichtig, denn sie sind das Einzige, was von Nobles durchgeführten Suchen übrig ist.

In Bildunterschriften markiert Noble, was die einzelnen Abbildungen zeigen und wann sie gemacht wurden. So findet sich z.B. auf Seite 19 die wie folgt betitelte Abbildung: »Figure 1.2. First page of search results on keywords ›black girls‹, September 18, 2011«. ⁵⁹ Die Abbildung zeigt eine Internetseite mit 17 Google-Suchergebnissen. Zehn werden in einer linken Spalte angezeigt, sieben in einer etwas kleineren rechten Spalte. Letztere ist mit dem Hinweis »Ads« als Werbeblock markiert. Als zuvor eingegebener Suchbegriff steht »Black girls« in einem Eingabefeld. Dieses erscheint sowohl am oberen als auch am unteren Bildschirmrand. Noble nutzt diese Abbildung, um zu beweisen, dass ihr im Jahr 2011 pornografische und sexistische Ergebnisse angezeigt wurden, als sie via Google nach »Black girls« suchte. Die Abbildung bekräftigt Nobles Kritik insofern, als dass elf der 17 angezeigten Treffer scheinbar explizit auf pornografisches Material oder sexuelle Dienstleistungen verweisen.

Mit zahlreichen weiteren bebilderten Beispielen demonstriert Noble die stereotype Wirkung der Web-Suche. Besonders anschaulich wird dies bei der Bildersuche.⁶⁰ So gelangte Noble über ihre Anfrage nach »black girls« zu zahlreichen Fotografien von knapp bekleideten dunkelhäutigen Frauen in erotischer Pose, während ihre Suche nach »beautiful« zu Fotografien von jungen weißen Frauen führte.⁶¹

Ein weiteres Suchwerkzeug, das Stereotype reproduziert, findet Noble in der automatisierten Google-Vervollständigung. Bei dieser werden Suchanfragen bereits während der Eingabe um Vorschläge ergänzt.⁶² Lewandowski und Quirmbach erklären, dass mit Hilfe von Suchvorschlägen in erster Linie die Formulierung einer Suchanfrage vereinfacht und die Trefferlisten für die Suchenden optimiert

58 Ein beschnittener Screenshot mit eingefügten Markierungen findet sich z.B. ebd. auf S. 68.

59 Ebd., S. 19. Diese Abbildung ist sehr wichtig für Nobles Argumentation. Gleich mehrfach wird auf sie verwiesen, mehrfach taucht sie auch grafisch im Buch auf. So findet sich die gleiche Abbildung in leicht vergrößerter Form z.B. auf S. 67.

60 Die Google-Bildersuche stellt einen eigenständigen Bereich von Google dar. Bei der Indexierung von Bildern greifen Suchmaschinen hauptsächlich auf den umgebenden Text (z.B. Bildunterschriften) sowie auf Metadaten der Datei zurück. Gängige Information Retrieval Systems sind bisher nur bedingt in der Lage, den grafischen Inhalt von Bildern sinnbezogen auszuwerten. Zur Einführung vgl. Lewandowski (2018), S. 55f. Zur Verteilung und Archivierung von Bildern im weltweiten Netz vgl. weiterführend Rothöhler, Simon (2018): *Das verteilte Bild. Stream – Archiv – Ambiente*. München: Wilhelm Fink. Zur historischen Entwicklung der Bild-Archivierung vgl. zudem Blaschke, Estelle (2016): *The Excess of the Archive*. In: Mitman, Gregg/Wilder, Kelley (Hg.): *Documenting the World. Film, Photography, and the Scientific Record*. Chicago/London: The University of Chicago Press, S. 224-253.

61 Vgl. Noble (2018), S. 20, Figure 1.3 sowie S. 22, Figure 1.7.

62 Vgl. ebd., S. 20f.

werden sollen. Bei der Google-Web-Suche beruhe die automatisierte Vervollständigung überwiegend auf der aktuellen Popularität von Wortkombinationen. Eben dadurch vergrößere sich jedoch die Wahrscheinlichkeit, dass stereotype Vorschläge generiert werden.⁶³ Denn Suchvorschläge, die hauptsächlich aus den Eingaben der Suchenden abgeleitet werden, liefen Gefahr, bestehende gesellschaftliche Vorurteile zu reproduzieren. Um diesem Umstand effektiv entgegenzuwirken, so das Fazit von Lewandowski und Quirnbach, sei eine aufwendige redaktionelle Arbeit notwendig.⁶⁴ Dass diese nicht immer stattfindet, zeigen verschiedene Abbildungen in Nobles Monografie. Eine davon wird als so prägnant wahrgenommen, dass sie es in modifizierter Form sogar auf die Titelseite der vorliegenden Ausgabe geschafft hat.⁶⁵ Es handelt sich um die Vervollständigung des abgebrochenen Fragesatzes »why are black women so [...]?«. Aus der bereits in ihrer Formulierung vorurteilsbehafteten Frage »Warum schwarze Frauen so ... sind«, wird durch die automatische Vervollständigung implizit die Frage, »wie schwarze Frauen denn seien«. Und diese Frage wird von Google mit neun verschiedenen Vorschlägen beantwortet bzw. jeweils um ein fett gedrucktes Wort ergänzt, wovon bereits die ersten drei »angry«, »loud«, »mean«, also »wütend«, »laut« und »gemein«, Nobles Vorwurf bekräftigen, Google würde rassistische Stereotype reproduzieren.⁶⁶

In den genannten Beispielen wird deutlich, dass Google-Suchergebnisse tendenziös sein können. Nobles These, dass Web-Suchmaschinen Vorurteile und rassistische Tendenzen nicht etwa verringern, sondern im Gegenteil eher befördern, findet sich auf anschauliche Weise belegt. Nur die letzte Abbildung, die in Nobles Monografie eine Google-Suche zeigt, unterscheidet sich in dieser Hinsicht von den übrigen: Auf der letzten Seite ihrer Konklusion druckt Noble einen Screenshot ab, der eine Gegenfolie zu jenem Sucherlebnis bildet, mit dem sie ihre Forschungsarbeit begann, der also eine positive Entwicklung dokumentiert. Es handelt sich erneut um eine Suche nach den Schlüsselwörtern »black girls«, wieder mit der Suchmaschine Google und wieder wird die erste Seite der Ergebnisliste gezeigt. Doch gibt es einen markanten Unterschied: Die Abbildung »Figure C.2. My last

63 Vgl. Lewandowski, Dirk/Quirnbach, Sonja (2013): Suchvorschläge während der Eingabe. In: Lewandowski, S. 273-298, insb. S. 275 sowie S. 293ff.

64 Vgl. ebd., S. 296.

65 Vgl. Noble (2018), S. 21, Figure 1.5. Auf dem Cover der vorliegenden Ausgabe wurde der Inhalt der Abbildung grafisch reproduziert und über den Titel gedruckt. Zu sehen ist oben die Suchmaske mit der getätigten Eingabe und darunter eine weiße Fläche mit mehreren Zeilen, in denen die Eingabe jeweils um einen fett gedruckten Zusatz ergänzt wird. Auf den Seiten 20-21 finden sich zudem noch zwei weitere Beispiele für die Google-Auto-Vervollständigung: Figure 1.4: »why are black people so« und Figure 1.6: »why are white women so«.

66 Vgl. ebd., S. 21. Die vollständige Liste der Autovervollständigung lautet: »why are black women so [...] angry, loud, mean, attractive, lazy, annoying, confident, sassy, insecure, bitter«.

Google search on ›black girls‹, June 23, 2016« zeigt eine Google-Suche, die fünf Jahre später durchgeführt wurde und die wesentlich moderatere Ergebnisse enthält, keines davon explizit pornografisch.⁶⁷

Es lassen sich auch noch weitere Unterschiede zwischen den zeitversetzten Suchergebnissen entdecken. So fällt z.B. auf, dass sich die Gesamtheit der Treffer mehr als verdoppelt hat; führte die Web-Suchmaschine im Jahr 2011 noch auf, dass sie rund 140.000.000 Ergebnisse gefunden habe, sind es in der Suche von 2016 bereits 301.000.000.⁶⁸ Zudem fehlt die Spalte mit den Werbetreffern in der neueren Suche. Unter den zwölf angezeigten Ergebnissen findet sich dort nur noch eine einzige Website, die bereits im Screenshot von 2011 zu finden war: Die Internetpräsenz der Organisation ›Black Girls Rock‹, die sich ausgehend von einer jährlichen Preisverleihung für die Förderung von afroamerikanischen Frauen und Mädchen einsetzt.⁶⁹

Dramaturgisch ist es für Nobles Argumentation äußerst plausibel, am Ende ihrer Publikation wieder zu jener Suche zurückzukehren, die sie selbst als den Startpunkt ihrer Forschungstätigkeit markierte, um einen hoffnungsvollen Ausblick in die Zukunft zu wagen. Die eigentliche Pointe und die Brisanz der veränderten Suche treten zugunsten dieser Erzählung jedoch in den Hintergrund. Denn wirklich bemerkenswert ist nicht, dass sich die Suche nach ›black girls‹ innerhalb von fünf Jahren verändert hat, bemerkenswert ist vielmehr, dass sich die Suchergebnisse von Google durch zahlreiche Faktoren *ständig* verändern – ja, dass fast davon auszugehen ist, dass kaum eine später durchgeführte Suche zu den exakt gleichen Ergebnissen führt.

Das Einzige, was für die Suchenden langfristig konstant bleibt, ist die Potenzialität eines für sie unkontrollierbaren Wandels. Diese Verunsicherung, die die Web-Suche beständig produziert, ist zwar einerseits zentral für Nobles Empörung, wird jedoch andererseits in ihrer eigenen Dokumentation vernachlässigt. Ihre zwei abgebildeten Suchen nach ›black girls‹ in fünf Jahren suggerieren eine konstante und kontrollierbare Entwicklung, die es aber – und eben dies macht die Web-Suche so brisant – nicht gibt. Denn es steht fest: Zahlreiche Faktoren bestimmen das Ranking. Und diese sind für die einzelnen Suchenden weder ersichtlich noch steuerbar. Zudem sind die Algorithmen der Web-Suche auch weiterhin darauf ausgelegt, die Ergebnislisten beständig zu aktualisieren und anzupassen, wobei es zumindest für die Betreiberfirmen und in geringerem Maße auch für andere Parteien, wie z. B. für

67 Vgl. ebd., S. 182.

68 Eine im Juni 2021 selbst durchgeführte Suche nach ›black girls‹ via Google förderte über vier Milliarden Ergebnisse zutage. Pornografie wurde allerdings auf den ersten Seiten nicht angezeigt.

69 Vgl. <https://www.blackgirlsrock.com> vom 12.06.2021.

Suchmaschinenoptimierende, möglich ist, das Ranking gezielt zu beeinflussen.⁷⁰ Daraus folgt, dass die Ergebnisse einem ständigen Wandel unterworfen bleiben und dass sich die einzelnen Suchenden, mittlerweile übrigens auf den meisten Plattformen im Internet, niemals sicher sein können, dass sie mit derselben Anfrage auch morgen noch dieselben Informationen finden. Noble schreibt in diesem Sinne völlig zurecht, dass ein Buch über Google bereits beim Drucktermin veraltet, »out of date« sei.⁷¹ Ihre Studie kann keine Auskunft darüber geben, wie das Ranking von Google heute oder morgen aussieht.⁷² Sie muss vielmehr als spezifische Langzeitdokumentation von Suchergebnissen gelesen werden, als eine Dokumentation von rassistischen Treffern, die einer US-Amerikanerin zwischen 2011 und 2016 angezeigt wurden.

In Anlehnung an Jennifer Eickelmann, die sich ausgehend von Judith Butler mit »Hate Speech« im Internet beschäftigt hat, möchte ich die Suchergebnisse, mit denen Noble sich konfrontiert sieht, als Formen »mediatisierter Missachtung« lesen, d.h. als eine »medientechnologisch bedingte Zurückweisung und Herabsetzung, die Ausschlüsse produziert und damit den Möglichkeitsraum für (Über-)Lebensfähigkeit begrenzt.«⁷³ Die Performativität dieser »mediatisierten Missachtung«, die z.B. als »Hate Speech« in sozialen Netzwerken zu beobachten ist, äußere sich laut Eickelmann »im Kontext ihrer technologischen Bedingtheiten sowie ihrer Unkontrollierbarkeit.«⁷⁴ Eine dauerhafte Produktion von Ausschlüssen, die technisch bedingt und für die Einzelnen nicht kontrollierbar ist, verstärkt auch die diffamierende Kraft der Web-Suche.

In der eingangs erwähnten Geschichte, in der Noble mit den beiden Mädchen das Internet durchsuchen wollte, fühlte sie sich als Person durch die pornografischen und rassistischen Treffer angegriffen. Sie war schockiert, dass ihre harmlose Suche zu einer derartigen Verunglimpfung führte.⁷⁵ Wenn angenommen wird, dass sich die Suchergebnisse immer wieder verändern, wächst die Befürchtung,

70 Noble weist darauf hin, dass Google, insb. nach öffentlicher Kritik, zumeist sehr schnell in der Lage ist, problematische Suchergebnisse zu entfernen, vgl. Noble (2018), S. 6-9.

71 Vgl. Ebd., S. 10: »Inevitably, a book written about algorithms or Google in the twenty-first century is out of date immediately upon printing.«

72 Noble selbst verweist auf diesen Umstand: »I have been writing this book for several years, and over time, Google's algorithms have admittedly changed, such that a search for »black girls« does not yield nearly as many pornographic results now as it did in 2011. Nonetheless, new instances of racism and sexism keep appearing in news and social media, and so I use a variety of these cases to make the point that algorithmic oppression is not just a glitch in the system but, rather, is fundamental to the operating system of the web« (ebd., S. 10).

73 Eickelmann (2017), S. 22. Vgl. zudem Butler, Judith (2006): *Haß spricht. Zur Politik des Performativen*. Berlin: Suhrkamp.

74 Eickelmann (2017), S. 23.

75 »What came back from that simple, seemingly innocuous search was again nothing short of shocking« (Noble (2018), S. 17).

dass sich eine solche Situation ständig wiederholen kann und dass es kein Entkommen vor der ›mediatisierten Missachtung‹, oder, in Nobles Worten, vor den ›Algorithmen der Unterdrückung‹ gibt. Ich glaube, dass diese situative Kraft der Suche ernst genommen werden muss und dass sie der Auslöser für Nobles Empörung und für ihre Dokumentation von Suchergebnissen ist. Noble versucht, Momente zu dokumentieren, in denen die Suche eine verletzende Kraft hatte. Es geht darum, Beweise zu sammeln. Denn wenn davon ausgegangen wird, dass sich solche Situationen im Nachhinein nicht rekonstruieren lassen, dann können sie weder vernünftig aufgeklärt noch geahndet werden.

Noble selbst verweist im Kontext eines historischen Vergleiches auf die amerikanische Library of Congress und die dort anzutreffenden rassistischen Klassifizierungen.⁷⁶ Auf den vielleicht entscheidenden Unterschied zur Web-Suche verweist sie allerdings nicht: Um zu beweisen, dass sich rassistische Ordnungskategorien in der Library of Congress befinden, kann diese jederzeit konsultiert werden. Um zu beweisen, dass Google oder andere Web-Suchmaschinen rassistische Ergebnisse liefern, muss jedoch die Suche dokumentiert werden – und zwar sofort, gleich nach dem Eintippen der Anfrage – und das immer und immer wieder.

2.4 Überwachung und Kontrolle

David Gugerli formuliert die These, dass sich mit Suchmaschinen »Hoffnungen auf Fundamentaldemokratisierung, informationelle Emanzipation und vollständige Übersicht ebenso verbinden« ließen, »wie die Horrorvisionen eines [...] Überwachungsstaats, der über ein technokratisches Wissensmonopol verfügt«.⁷⁷ Die demokratischen Hoffnungen in die Web-Suche wurden in den letzten beiden Abschnitten bereits ausgehend von deren automatisierten Selektionen sowie den daraus resultierenden tendenziösen Verzerrungen infrage gestellt. In diesem Abschnitt wird nun in Diskurse eingeführt, in denen Suchmaschinen als Instrumente der Überwachung sowie im Hinblick auf eine ökonomisch motivierte Datensammlung und Kontrolle im Fokus der Kritik stehen.

Es kann angenommen werden, dass Suchmaschinenbetreiber über die Speicherung und Auswertung von Suchanfragen potenziell Einfluss auf die Gesellschaft nehmen können.⁷⁸ Eine wichtige Voraussetzung dafür ist die technische Fähigkeit, gigantische Datenmengen zu sammeln und zu verknüpfen. Diskutiert wird unter dem Stichwort ›Big Data‹, wie, zu welchen Zwecken und mit welchen Konsequen-

76 Vgl. ebd., S. 135f.

77 Gugerli (2009), S. 11.

78 Vgl. auch Schrade (2018).

zen Daten verarbeitet werden.⁷⁹ In Bezug auf Suchmaschinen werden zumeist die ökonomischen Chancen besonders betont. Betreiberfirmen könnten über die Auswertung der gespeicherten Anfragen gezielt Werbung schalten, Angebot und Nachfrage koordinieren und »die Welt in ihren Transaktionschancen lesbar« machen.⁸⁰

Die Wirkmächtigkeit solcher Big-Data-Analysen wurde dem amerikanischen Journalisten John Battelle schlagartig bewusst, als er 2002 auf den Google-Dienst ›Zeitgeist‹ stieß. ›Zeitgeist‹ fasste die Suchanfragen der vergangenen Jahre eindrucksvoll und werbewirksam zusammen und suggerierte Battelle auf diese Weise, »dass Google nicht einfach nur den Finger am Puls der Kultur hatte, sondern dass es direkt an das Nervensystem der Kultur angeschlossen war.«⁸¹ Battelle erkannte, dass Web-Suchmaschinen nicht nur ständig registrieren, wonach die Welt sucht, sondern davon ausgehend Prognosen erstellen, Trends antizipieren, Werbung platzieren und Meinungen beeinflussen können.

In seinem einschlägigen Buch prägt er daraufhin den Begriff ›Datenbank der Absichten‹, den er als die »Summe aller Suchanfragen« definiert.⁸² Er beschreibt ferner, dass die Web-Suche auf eine totale Vernetzung und Auffindbarkeit abzielt. Dies führt ihn zu der Vermutung, dass in naher Zukunft die digitale Suche ausgehend »vom computerzentrierten Web« sich »quasi metastasierend« auf sämtliche Geräte und Objekte übertragen könnte: »Stellen Sie sich das einmal vor – Ihren Hund zu googeln, Ihr Kind, Ihre Brieftasche, Ihr Handy, Ihr Auto.«⁸³ Schon bald werde »alles, was einen Wert hat [...] mit dem Web verbunden sein, denn in der verkabelten Welt definiert die Verbundenheit den Wert.«⁸⁴

Diese Zukunftsvisionen verweisen auf eine Gesellschaft, in der Maschinen dauerhaft registrieren, wonach die Menschen suchen, um dann dafür zu sorgen, dass möglichst nichts mehr im Verborgenen bleibt, dass immer alles gefunden wird. Es überrascht nicht, dass mit diesen Vorstellungen kaum noch Hoffnungen auf eine demokratische Übersicht, sondern eher Ängste und Sorgen vor einer totalen Überwachung befördert werden.

Dies schlägt sich nicht zuletzt in Debatten zum Datenschutz und zur Privatsphäre nieder. Der Umstand, dass theoretisch jede Eingabe im weltweiten Netz ge-

79 Vgl. Reichert, Ramón (2014): Einführung. In: Ders., S. 9-31.

80 Engemann, Christoph (2014): You cannot not Transact – Big Data und Transaktionalität. In: Reichert, S. 365-381, hier S. 377.

81 Battelle (2006), S. 12. ›Zeitgeist‹ wurde mittlerweile durch den Google-Dienst ›Trends‹ abgelöst. Vgl.: <https://trends.google.de/trends> vom 12.06.2021.

82 Battelle (2006), S. 15. Im Original spricht Battelle von der ›database of intentions‹. Eine umfassende medienwissenschaftliche Auseinandersetzung mit Datenbanken findet sich in: Burkhardt, Marcus (2015): *Digitale Datenbanken. Eine Medientheorie im Zeitalter von Big Data*. Bielefeld: transcript.

83 Battelle (2006), S. 303-304.

84 Ebd., S. 305.

speichert, ausgewertet und zu ihrem Ursprung zurückverfolgt werden kann, veranlasst den Rechtswissenschaftler Maximilian Hotter zu der Einschätzung, dass die Gesellschaftsteilnehmer_innen gegenwärtig so viele digitale Spuren hinterließen, dass ein effektiver staatlicher Datenschutz nötig geworden sei, um eine verloren gegangene Privatsphäre künstlich wiederherzustellen.⁸⁵ Derartigen Einschätzungen liegt die Beobachtung zugrunde, dass Web-Dienste mitunter einen sehr präzisen Einblick in die Aktivitäten ihrer Kund_innen erlangen. Über sog. ›Session-Replay Scripts‹ ist es z.B. möglich, die Interaktionen auf Internetseiten visuell aufzuzeichnen – fast so als würde den Nutzenden beim Surfen im weltweiten Netz jemand über die Schulter schauen.⁸⁶

Aber nicht nur die Gefahren einer unternehmerischen, sondern auch die Gefahren einer staatlichen und geheimdienstlichen Überwachung waren in den letzten Jahren ein breit diskutiertes Thema. So führte es zu weltweitem Aufruhr, als 2013 der ehemalige NSA-Mitarbeiter Edward Snowden Daten aus staatlichen Überwachungsprojekten an die Öffentlichkeit zurückspielte.⁸⁷ Mit solchen Phänomenen beschäftigen sich gegenwärtig die Surveillance Studies, die prominent von den Theorien Zygmunt Baumans sowie der Arbeit von David Lyon geprägt wurden. Bauman etablierte die Rede von einer ›flüchtigen‹ bzw. ›flüssigen Moderne‹, mit fluiden Strukturen und den technischen Möglichkeiten einer exterritorialen und ›post-panoptischen‹ Kontrolle.⁸⁸ In einem Dialog beschwören Bauman und Lyon eine Form der ›Transparenz‹, »durch die nicht nur der Staatsbürger als solcher,

85 Vgl. Hotter, Maximilian (2011): *Privatsphäre. Der Wandel eines liberalen Rechts im Zeitalter des Internets*. Frankfurt a.M./New York: Campus, S. 146. Zur Diskussion um Datenschutz und Privatsphäre im deutschsprachigen Raum vgl. einführend auch: Gaycken, Sandro (2013): *Jenseits von 1984. Datenschutz und Überwachung in der fortgeschrittenen Informationsgesellschaft. Eine Versachlichung*. Bielefeld: transcript.

86 Vgl. eine Studie des Center for Information Technology Policy an der Princeton-University, USA zum Einsatz sog. ›Session-Replay Scripts‹, bei denen auf manchen Webseiten die gesamten Interaktionen zur Auswertung aufgezeichnet werden. In der Studie heißt es: »You may know that most websites have third-party analytics scripts that record which pages you visit and the searches you make. But lately, more and more sites use ›session replay‹ scripts. These scripts record your keystrokes, mouse movements, and scrolling behavior, along with the entire contents of the pages you visit, and send them to third-party servers. Unlike typical analytics services that provide aggregate statistics, these scripts are intended for the recording and playback of individual browsing sessions, as if someone is looking over your shoulder.« In: Englehardt, Steven/Acar, Gunes/Narayanan, Arvind (2017): No boundaries. Exfiltration of personal data by session-replay scripts. In: *Freedom to Tinker: freedom-to-tinker.com/2017/11/15/no-boundaries-exfiltration-of-personal-data-by-session-replay-scripts* vom 12.06.2021.

87 Vgl.: Greenwald, Glenn (2014): *No place to hide. Edward Snowden, the NSA, and the U.S. Surveillance State*. New York: Metropolitan Books.

88 Zur Theorie einer *flüchtigen Moderne* vgl. Bauman, Zygmunt (2003): *Flüchtige Moderne*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, insb. S. 7-15. Vgl. zudem Bauman/Lyon (2013). Zur Einführung in die *Surveillance Studies* vgl. Lyon (2007). Zur Diskussion in der deutschen Medienwissenschaft vgl.

sondern jeder Mensch in allen Bereichen des Alltagslebens pausenlos überprüft, beobachtet, getestet, bewertet, beurteilt und in Kategorien eingeordnet werden kann«. ⁸⁹

Ein weiterer wichtiger theoretischer Bezugspunkt der Surveillance Studies ist das Werk *Überwachen und Strafen* (1975) von Michel Foucault – insbesondere aufgrund des dort etablierten Begriffs der ›Disziplinargesellschaft‹. ⁹⁰ In Anlehnung an den britischen Philosophen und Juristen Jeremy Bentham entfaltet Foucault die Idee einer allgemeinen Disziplinierung besonders anschaulich: Bentham entwarf 1787 das architektonische Modell einer Beobachtungsanstalt namens ›Panopticon‹. Sein Konzept war nicht nur für die Konstruktion von Gefängnissen, sondern auch von Schulen, Fabriken, Krankenhäusern oder Irrenanstalten gedacht. Die Funktionsweise der vorgesehenen Architektur war ebenso einfach wie genial: ein Turm, ein Innenhof und drum herum ein ringförmiges Gebäude, das in Zellen unterteilt ist. Die Zellen sollen lichtdurchflutet sein und ihre Insassen gut sichtbar. Der Wächterposten im Turm mit seinem Rundumblick muss hingegen im Verborgenen bleiben, sodass die Gefangenen nie wissen können, ob sie gerade tatsächlich beobachtet werden oder nicht – weswegen sie potenziell einfach immer davon ausgehen. ⁹¹

Michel Foucault vertritt die These, dass dieses Modell der panoptischen Überwachung dazu berufen war, »sich im Gesellschaftskörper auszubreiten«, um zu »einer verallgemeinerten Funktion« zu werden. ⁹² Das Panoptikum habe die Macht der Sichtbarmachung »automatisiert und entindividualisiert«. ⁹³ In einer ›Disziplinargesellschaft‹ seien es fortan »die Untertanen, die gesehen werden müssen, die im Scheinwerferlicht stehen, damit der Zugriff der Macht gesichert bleibt«. ⁹⁴ Dabei kann jeder zum Wächter werden, aber eben auch jeder zum Überwachten. Nach Foucaults Darstellungen wurde Jeremy Bentham somit zu einem maßgeblichen Wegbereiter der Idee einer allgegenwärtigen Überwachung, »die imstande ist alles sichtbar zu machen, sich selber aber unsichtbar«. ⁹⁵

Kammerer, Dietmar/Waitz, Thomas (2015): Überwachung und Kontrolle. Einleitung in den Schwerpunkt. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 2/2015, Heft 13, S. 10-20.

89 Die Überwachung sei dabei »völlig einseitig«. Bauman/Lyon (2013), S. 24.

90 Vgl. Foucault, Michel (1977): *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, insb. S. 251-292. Zur *Disziplinargesellschaft* vgl. zudem Foucault (2006a), S. 161-165.

91 Vgl. Bentham, Jeremy (1962): Panopticon; or The Inspection House. In: Ders.: *The Works of Jeremy Bentham. Volume Four*. New York: Russell & Russell, Inc., S. 37-172, insb. S. 40-41.

92 Foucault (1977), S. 267.

93 Ebd., S. 259.

94 Ebd., S. 241.

95 Ebd., S. 275.

In Zeiten neokapitalistischer Interessen und ›post-panoptischer‹ Überwachungstechnologien dient die Beobachtung der Bevölkerung jedoch zumeist nicht mehr der klassischen Disziplinierung.⁹⁶ Die Ökonomin Shoshana Zuboff spricht im Hinblick auf die ›Datensammelwut‹ im weltweiten Netz von einer neuen Marktform, die sie als ›Überwachungskapitalismus‹ bezeichnet. Hierbei werde »menschliche Erfahrung als Rohstoff zur Umwandlung in Verhaltensdaten« verarbeitet.⁹⁷ Der Großteil dieser Daten diene dazu, zukünftiges Verhalten vorherzusagen, um Profitmöglichkeiten frühzeitig zu antizipieren.⁹⁸ Zuboff bezeichnet Google als den Pionier dieser »übermächtigen neuen Spielart des Kapitalismus«, da das Unternehmen als eines der ersten aus dem Verhaltensüberschuss seiner ahnungslosen Suchenden einen immensen Profit zu generieren wusste.⁹⁹

Mit seinem Begriff der ›Kontrollgesellschaft‹ etablierte Gilles Deleuze bereits zu Beginn der 1990er Jahre ein bis heute beliebtes Analysewerkzeug, um zu markieren, dass die gegenwärtigen Regime die Subjekte nicht mehr in erster Linie disziplinieren wollen. Anders als in Benthams Panoptikum, in dem es noch darum ging, die Subjekte auf ein bestimmtes Ideal hin zu erziehen, sei die gegenwärtige Kontrolle »kurzfristig und auf schnellen Umsatz gerichtet, aber auch kontinuierlich und unbegrenzt«.¹⁰⁰ Die von Deleuze beschriebenen Mechanismen der ›Kontrolle‹ und der ›Modulation‹ sind in den einschlägigen Debatten weit verbreitet.¹⁰¹ So könnten, wie z.B. Theo Röhle es beschreibt, Web-Suchmaschinen in einer ständigen Feedback-Schleife Anfragen auswerten, um mittels der gewonnenen Daten Statistiken zu erstellen, Werbung zu platzieren, das Angebot zu optimieren und ihren Profit zu steigern. Auch »irreguläres Verhalten« sei also »kontrollierbar«, da es keine Gefahr mehr für das System darstelle, sondern vielmehr von diesem zur produktiven Weiterentwicklung ausgewertet werden könne.¹⁰² Steuerungsverfahren aus der Kybernetik kämen zum Einsatz, um Geldgebende und Werbetreibende zufriedenzustellen:

Durch den ständigen Input an Nutzerdaten kann sich das System flexibel an neue Bedingungen anpassen, Abweichungen integrieren und dabei weiterhin auf das Ziel des erhöhten Konsums hinsteuern.¹⁰³

Diese Idee von einer durch digitale Technologien beförderten kybernetischen ›Kontrollgesellschaft‹ wird zum Ausgangspunkt einer Kritik, die den totalen Verlust in-

96 Zur ›post-panoptischen‹ Überwachung vgl. insb. Bauman (2003), S. 18-19.

97 Zuboff (2018), S. 22.

98 Vgl. ebd., S. 22ff.

99 Ebd., S. 85.

100 Deleuze (1993), S. 260.

101 Vgl. u.a. Röhle (2010); Han (2012); Bauman/Lyon (2013).

102 Vgl. Röhle (2010), S. 229-234, hier zitiert von S. 230.

103 Ebd., S. 231.

dividueller Selbstbestimmung prophezeit.¹⁰⁴ So befürchtet Ramón Reichert, dass das Individuum der Kontrollgesellschaft »nur noch als dechiffrierbare und transformierbare Figur seiner Brauchbarkeiten« von Interesse sei,¹⁰⁵ während der Soziologe Wolfgang Streeck polemisiert, dass das Individuum »in den riesigen Datenspeichern des digitalen Kapitalismus« in seiner steuerbaren Potenzialität vornehmlich als konsumierend oder terrorisierend erscheine:

Der Terrorist soll gefunden werden, bevor er zu einem wird; über den Konsumenten will man wissen, was er konsumieren will, bevor er selber es weiß. So werden beide, jeder auf seine Art, aus dem Reiche derer, die etwas zu sagen haben, ausgebürgert.¹⁰⁶

Die Vorstellung, mit Hilfe von Big-Data-Analysen terroristische Anschläge verhindern zu können, ist hierbei nicht als Übertreibung zu verstehen. Algorithmen, die postrelationale Datenbanksysteme weltweit nach Informationen durchsuchen, um terroristische Netzwerke aufzudecken, gehören tatsächlich zum Handwerkszeug von Regierungen. Jutta Weber diskutiert und beschreibt in einem 2018 publizierten Aufsatz, wie »riesige Datenmengen nach Mustern, Beziehungen, Assoziationen und ›Anomalien‹ durchsucht, klassifiziert und gruppiert werden.¹⁰⁷ Dabei sei das Objekt der Suche in der Regel kein »genau definiertes Problem, sondern eher ein sehr breit definiertes Ziel [...] – etwa einen Terroristen zu finden.«¹⁰⁸ Die Folgen dieser Big-Data-Kriege gegen den Terror bezeichnet Weber als hochproblematisch: »Aus Angst, mögliche potenzielle Verdächtige zu übersehen«, würden die Suchkriterien extrem ausgeweitet, was dazu führe, dass die Daten von immer mehr Individuen »in die Datenbanken der Tötungs- und Beobachtungslisten eingespeist« und dort automatisch ausgewertet würden.¹⁰⁹

Die skizzierten Sorgen, mittels digitaler Suchmaschinen und im Kontext von Big-Data-Auswertungen gezielt überwacht, kontrolliert und manipuliert zu werden, sind nicht zuletzt auch deswegen so virulent, weil die komplexen Bearbeitungs- und Selektionsprozesse der Maschinen für Außenstehende in der Regel nicht nachvollziehbar sind. Web-Suchmaschinen werden häufig als ›Black Boxes‹ angeprangert, da ihre Funktionsweisen unbekannt bleiben und sie den Nutzenden nur über ihre Inputs und Outputs zugänglich gemacht werden.¹¹⁰ Sie erscheinen wie mächtige Phantome, die alles sichtbar machen, selbst jedoch

104 Vgl. exemplarisch Tiqqun (2007): *Kybernetik und Revolte*. Zürich: diaphanes.

105 Reichert, Ramón (2014): Facebooks Big Data. Die Medien- und Wissenstechniken kollektiver Verdattung. In: Ders., S. 437-452, hier S. 448.

106 Streeck (2015), S. 256.

107 Weber (2018), S. 236.

108 Ebd., S. 235.

109 Ebd., S. 224.

110 Vgl. exemplarisch Jürgens/Stark/Magin (2014), S. 114ff. sowie Pasquale (2015), S. 59-100.

im Unsichtbaren verbleiben. So resümieren Bauman und Lyon: »Während unser Alltag für die uns beobachtenden Organisationen in allen Details transparenter wird, entziehen sich deren Aktivitäten zunehmend unserer Einsichtsmöglichkeiten.«¹¹¹ Die Sorge vor einer Kontrolle, Überwachung und Manipulation, bei denen die Regierungen in erster Linie am Machterhalt und die Betreiberfirmen an der eigenen Gewinnmaximierung interessiert sind – und kaum noch jemand an der Informations- und Meinungsvielfalt der Bevölkerung – wird durch dieses wahrgenommene, radikale Ungleichgewicht verstärkt. Das damit verbundene paradoxe Verhältnis von Transparenz und Opazität wird im folgenden letzten Abschnitt dieses Kapitels diskutiert.¹¹²

2.5 Black Box

In seiner 2010 erschienenen Monografie *Der Google-Komplex* verfolgt Theo Röhle das Anliegen, »Machtzuschreibungen im Bereich der Suchmaschinen zu präzisieren«.¹¹³ Diesem Vorhaben liegt die Beobachtung zugrunde, dass in Bezug auf Web-Suchmaschinen sowohl öffentliche als auch wissenschaftliche Debatten »eine Geschlossenheit der Machtverhältnisse suggerieren, die so nicht gegeben ist«.¹¹⁴ Dabei würden Vorstellungen evoziert, die insbesondere Google zum »Inbegriff des machtvollen Souveräns im digitalen Zeitalter« stilisieren.¹¹⁵

Röhle bemüht sich daher in seiner Arbeit, die verschiedenen Akteur_innen hinter der Google-Suche differenziert zu betrachten und deren wechselseitigen Einflüsse zu beschreiben. Dazu unterscheidet er vier handelnde Verbünde: das Unternehmen Google, die Inhaltsanbieter des Webs, externe Suchmaschinenoptimierende und die Suchenden.¹¹⁶ Jedoch legen seine Analysen nahe, dass die Suchenden in diesem Komplex die schwächste Verhandlungsposition einnehmen. Denn sie erscheinen als unfreiwillige Datenlieferant_innen, deren Verhalten in einer – vom Werbesystem beeinflussten – Wertschöpfungskette beobachtet, konfiguriert und ökonomisch ausgebeutet wird.¹¹⁷ Röhle beschließt seine Arbeit in fol-

111 Bauman/Lyon (2013), S. 24.

112 Vgl. im Folgenden auch Schrade (2019).

113 Röhle (2010), S. 14.

114 Ebd.

115 Ebd.

116 Vgl. ebd., S. 80-82. Suchmaschinenoptimierer_innen sind Dienstleistende, die zumeist im Auftrag von Unternehmen das Ranking der Suchmaschinen durch äußere Eingriffe beeinflussen und damit z.B. dazu beitragen, dass die gewünschten Produkte im Ranking möglichst weit oben erscheinen. Vgl. auch ebd., S. 81-82 sowie S. 118-121.

117 Vgl. ebd., S. 231-235.

gedessen mit der Aussage, dass es an den Nutzenden läge, »den Wert ihrer Arbeit zu erkennen und die Maschinen in ihrem Sinne zu konfigurieren«. ¹¹⁸

Jedoch blickt Röhle sorgenvoll in die Zukunft: »Regulierung, Aufklärung oder die Förderung technischer Alternativen – bisher sind noch so gut wie alle Ansätze an der Bequemlichkeit der Nutzer gescheitert.« ¹¹⁹ Und scheinbar auch an deren Naivität, denn Röhle unterstellt den Suchenden ein hohes Maß an Unwissenheit. Nur wenige hätten Kenntnis von den Kriterien der Rankings, geschweige denn von der stattfindenden Kontrolle. ¹²⁰ Zudem würden Web-Suchmaschinen im Vergleich zu älteren Systemen ihre »Vermittlerrolle wesentlich effektiver hinter minimalen Schnittstellen und extrem kurzen Verarbeitungszeiten« verbergen, was den »Anschein eines transparenten Informationszugangs« erzeuge. ¹²¹

In Bezug auf diesen letzten Punkt impliziert Röhle die Vorstellung von einer intransparenten Technologie, die jedoch einen widerstandslosen Zugriff auf die Welt suggeriert. Während die Suchmaschine Google immer mehr Entscheidungen automatisiert durchführen würde, erzeuge sie über ihre bedienungsfreundlichen Outputs eine »Transparenzillusion«. ¹²² Die Verschiebung, die sich hier abzeichnet, macht Röhle 2013 in einem Aufsatz zur Frage, »Wie Google Wirklichkeit produziert«, explizit. ¹²³ Problematisch sei die Verschiebung Googles »vom identifizierbaren Gatekeeper zur Black Box [...], deren Zuordnungen und Kategorisierungen zwar gleichermaßen diskursmächtig sind, sich aber nur noch äußerst vage erahnen lassen«. ¹²⁴ An dieser Stelle droht Röhles Versuch, dem »vage als ›böse‹ konnotierten Konglomerat« der Web-Suche zu entkommen und diesem eine differenzierte Analyse der Machtverhältnisse entgegenzusetzen, ¹²⁵ an seine Grenzen zu stoßen oder gar zu scheitern. Denn wenn die Suchmaschine zur Black Box wird, eine Illusion von Transparenz erzeugt und es kaum noch Chancen für die Suchenden gibt, »den sinnzuschreibenden Kategorisierungsversuchen der Algorithmen zu entkommen«, ¹²⁶ dann hat die Welt es mit einem mächtigen Phantom zu tun, das alles sieht und steuert, selbst jedoch im Unsichtbaren verbleibt.

Dieser machtvollen Zuschreibung kann die Suchmaschinenforschung kaum entkommen. So bemerken bereits die Soziologen Schetsche, Lehmann und Krug in einem Aufsatz zur *Google-Gesellschaft* aus dem Jahr 2005, dass »Computerprogramme

118 Ebd., S. 235.

119 Ebd., S. 234.

120 Zur Naivität der Nutzenden vgl. ebd., S. 14-15, S. 138-139 sowie S. 227.

121 Ebd., S. 14-15.

122 Ebd., S. 165.

123 Vgl. Röhle, Theo (2013): Wie Google Wirklichkeit produziert. In: *Pop. Kultur und Kritik*, Heft 2, *Frühling 2013*, S. 41-47.

124 Ebd., S. 46-47.

125 Röhle (2010), S. 14.

126 Röhle (2013), S. 47.

und Netzwerktechnik [...] den Nutzern in aller Regel als Blackbox« entgegenreten und der Mangel »an technischem Wissen« dazu verleite, »die Welt der Computer und Netze magisch zu verstehen«. ¹²⁷ Die damit verbundene Gefahr, in irrationale Vorstellungen und Verschwörungstheorien zu verfallen, wird von wissenschaftlichen Analysen leider nicht immer konsequent bekämpft. So trägt die einschlägige Monografie *The Black Box Society* des US-amerikanischen Juristen Frank Pasquale bereits mit ihrem Titel dazu bei, die Mächte hinter den digitalen Technologien zu mystifizieren. Im Untertitel verweist sie auf die »unsichtbaren Algorithmen, die Geld und Informationen kontrollieren«. ¹²⁸ Dazu gehört selbstredend auch eine »versteckte Logik der Suche«, der Pasquale ein ganzes Kapitel widmet. ¹²⁹ In diesem betont er, dass die Gesellschaft ihren digitalen Suchdiensten eine fast unvorstellbare Macht gegeben habe, festzulegen, was wahrgenommen wird und was nicht. ¹³⁰

Die Suchmaschine als Black Box taucht aber auch in nüchterneren Zusammenhängen auf. So stellen Jürgens, Stark und Magin im Kontext ihrer empirischen Studie zu den Personalisierungsprozessen der Google-Web-Suche fest, dass sich diese der wissenschaftlichen Analyse weitestgehend entziehen: »Weder Input, Funktionsweise und Output [...] noch die Nutzung können in einer der gesellschaftlichen Bedeutung angemessenen Gründlichkeit untersucht werden«. ¹³¹ Für »Außenstehende aller Art« seien »Suchmaschinen als Ganzes damit schlichtweg eine *Black Box*«. ¹³² Auch in historischen Analysen zum Suchen und Finden wird der Begriff verwendet, um auf die Opazität der Wissensorganisation und eine dadurch implizierte nebulöse Macht zu verweisen. So schreibt z.B. Nikolaus Wegmann in seiner einschlägigen Monografie *Bücherlabyrinth: Suchen und Finden im alexandrinischen Zeitalter* metaphorisch davon, »die Black Box Bibliothek« aufzubrechen. ¹³³

Wenn der Kulturwissenschaftler Philipp von Hilgers kritisiert, der Begriff »Black Box« sei zum »traurigen wissenschaftlichen Jargon« verkommen und werde zumeist dann verwendet, wenn es darum ginge, »die Intransparenzen moderner Gesellschaftsformen anklingen zu lassen«, so steckt hinter diesem Vorwurf zugleich die Aufforderung, sich dem Begriff zu stellen und seine Implikationen

127 Dies würde einer »Wiederverzauberung der Welt« Vorschub leisten. Aus: Schetsche, Michael/Lehmann, Kai/Krug, Thomas (2005): Die Google-Gesellschaft. Zehn Prinzipien der neuen Wissensordnung. In: Lehmann/Schetsche, S. 17-31, hier S. 25 (Hervorhebung im Original).

128 Vgl. Pasquale (2015). Bei dem Zitat handelt es sich um eine von mir vorgenommene Übersetzung des Untertitels »The Secret Algorithms That Control Money and Information«.

129 Vgl. ebd., S. 59-100. Im Original trägt das Kapitel den Titel »The Hidden Logics of Search«.

130 Vgl. ebd., auf S. 98 schreibt Pasquale explizit: »...we have given the search sector an almost unimaginable power to determine what we see, where we spend, how we perceive.«

131 Jürgens/Stark/Magin (2014), S. 114.

132 Ebd.

133 Wegmann (2000), S. 60.

zu überdenken.¹³⁴ Denn tatsächlich scheint es so, als würde der Begriff viel häufiger verwendet als reflektiert. Und eine Reflexion ist gerade im Hinblick auf die Web-Suche dringend geboten, insbesondere, um den Vorstellungen eines großen undurchschaubaren Machtkonglomerats etwas entgegenzusetzen und aufzuzeigen, wie die Suchenden »die Maschinen in ihrem Sinne [...] konfigurieren« können.¹³⁵ Daher wird im Folgenden versucht, das Spannungsverhältnis von Transparenz und Opazität, durch das die Suchmaschine als Black Box gekennzeichnet ist, in seiner Ambivalenz darzustellen.

Die Forderung nach Transparenz impliziert gegenwärtig zumeist den Wunsch, verborgene Informationen sichtbar zu machen, um Manipulationen und Korruptionen aufzudecken.¹³⁶ Während das Wort in seiner ursprünglichen Bedeutung schlicht auf die Durchlässigkeit von Licht verweist, hat es sich als Metapher eine immense Bedeutungsfülle angeeignet.¹³⁷ Der Begriff avancierte zu einer Art Leitbild westlicher Demokratien. Längst wird davon ausgegangen, dass die mündigen Bürger_innen »eine Offenlegung aller staatlich verfügbaren Daten« verlangen und dass eine Verweigerung dieser Informationen schädlich für die demokratische Meinungsbildung sei.¹³⁸ Unter diesem Eindruck schreibt der Philosoph Byung-Chul Han: »Kein anderes Schlagwort beherrscht heute den öffentlichen Diskurs so sehr wie die Transparenz. Sie wird vor allem im Zusammenhang mit der Informationsfreiheit emphatisch beschworen.«¹³⁹ Denn trotz ihrer demokratischen Implikationen ist eine Skepsis gegenüber den Transparenzverlautbarungen angebracht. Der Germanist Manfred Schneider warnt, dass sich hinter der Forderung nach Transparenz nicht zuletzt auch »Machtverlangen, theoretische Gewalt, blinde Medienideologie und unmögliche Versprechen« versammeln würden.¹⁴⁰

In seiner Monografie *Transparenztraum* versucht Schneider, die Phantasmen der Transparenz offenzulegen und historisch zurückzuverfolgen.¹⁴¹ Aus einer medienwissenschaftlichen Perspektive erscheinen dabei die folgenden drei Aspekte besonders zentral: das Ideal einer täuschungsfreien Kommunikation, eines mächtigen,

134 Hilgers, Philipp von (2010): Ursprünge der Black Box. In: Ders./Ofak, Ana (Hg.): *Rekursionen. Von Faltungen des Wissens*. München: Wilhelm Fink, S. 135-156, hier S. 139.

135 Röhle (2010), S. 235 (siehe oben).

136 Vgl. Schneider (2013), S. 20-21.

137 Vgl. ebd., S. 11-16.

138 Martini, Mario (2014): Transparenz, Partizipation und Kollaboration als Leitbilder einer digitalen Zeitenwende. In: Hill; Hermann/Martini, Mario/Wagner, Edgar (Hg.): *Transparenz, Partizipation, Kollaboration. Die digitale Verwaltung neu denken*. Baden-Baden: Nomos, S. 9-16, hier S. 14.

139 Han (2012), S. 5.

140 Schneider (2013), S. 16

141 Vgl. für eine Übersicht insb. die Einleitung, ebd., S. 11-35.

alles durchdringenden Blicks und nicht zuletzt einer medienlosen, d.h. unvermittelten, ›Wirklichkeit‹.¹⁴² Schneider diskreditiert derlei Ideale der Transparenz als einen unerfüllbaren Traum, der sich zum Wahn steigern könne.¹⁴³ Und so ist nicht nur die emphatische Forderung, sondern auch die harsche Kritik an der Transparenz ein Bestandteil der gegenwärtigen Debatte. In seinem kleinen kulturpessimistischen Essay findet Byung-Chul Han vernichtende Worte für die von ihm so bezeichnete ›Transparenzgesellschaft‹:

Die Transparenzgesellschaft ist eine Gesellschaft des Misstrauens und des Verdachts, die aufgrund des schwindenden Vertrauens auf Kontrolle setzt. [...] An die Stelle der wegbrechenden moralischen Instanz tritt die Transparenz als neuer gesellschaftlicher Imperativ.¹⁴⁴

Auch ohne diese Polemik wird deutlich, dass Forderungen nach Transparenz einerseits schnell an die Grenzen der technischen Realität stoßen und andererseits zu Skepsis und Misstrauen verleiten. Dies gilt insbesondere in Bezug auf Dinge, die sich gänzlich dem Zugriff entziehen, die opak, d.h. undurchsichtig bleiben.

Der Black Box haftet indessen ein Freund/Feind-Schema an, das sich bis in die Wirren des Zweiten Weltkriegs zurückverfolgen lässt. Noch bevor der Begriff als Metapher in der frühen Kybernetik aufkam, wurde er von den Alliierten verwendet, um eine in Kampfflugzeugen eingesetzte Radartechnologie zu bezeichnen, die dem Feind zwar in die Hände fallen, aber nicht entschlüsselt und damit auch nicht nachgebaut werden konnte.¹⁴⁵ Die kompromissloseste Definition einer Black Box beschreibt in diesem Sinne ein technisches Gerät, das sich unmöglich öffnen lässt und das folglich nur über seine In- und Outputs zugänglich ist.¹⁴⁶

Die Black Box als Feindemaschine wird nicht nur von Friedrich Kittler aufgegriffen, um einmal mehr den Ursprung von Medientechnologien im Kriegsgeschehen zu suchen,¹⁴⁷ sondern wird auch in aktuellen Debatten immer wieder gerne

142 Vgl. auch Schrade (2019), S. 42.

143 Vgl. Schneider (2013), S. 15.

144 Han (2012), S. 79.

145 Vgl. Hilgers (2010), S. 142-149. Das Radargerät wurde als ›Magnetron‹ bekannt.

146 Vgl. ebd., S. 140 sowie Galloway (2011), S. 269.

147 Vgl. Kittler, Friedrich (1996): Wenn das Bit Fleisch wird. In: Klepper, Martin/Mayer, Ruth/Schneck, Ernst-Peter (Hg.): *Hyperkultur. Zur Fiktion des Computerzeitalters*. Berlin/New York: De Gruyter, S. 150-162. Den Begriff ›Black Box‹ verwendet Kittler in Bezug auf das ›Reverse Engineering‹: »Ein Mikroprozessor der Konkurrenz oder besser des Feindes wird gekauft und auf alle seine Systemzustände hin getestet; das Testergebnis führt zu einem Chipentwurf, der mit dem Original möglicherweise gar nichts mehr zu tun hat, also auch keine Patentverletzungsklagen auslöst, aber genauso gut in Silizium gegossen werden kann« (S. 160). Zu einem gegenwärtigen ›Reverse Engineering‹ in ›sozialen Netzwerken‹ vgl. weiterführend Gehl, Robert W. (2014): *Reverse Engineering Social Media. Software, Culture, and Political Economy in New Media Capitalism*. Philadelphia: Temple University Press.

verwendet, um die Vorstellungen von einer extremen Opposition zu evozieren.¹⁴⁸ So funktioniert die Metapher der schwarzen Kiste bis heute als Feindbild einer aufgeklärten und partizipativen Gesellschaft.¹⁴⁹ Eine solche plakativ anmutende Opposition beschert jedoch gleich zwei Probleme: Sie verleitet nicht nur dazu, die Transparenz zu verherrlichen und die opake Black Box zu verteufeln, sondern sie boykottiert zugleich die Möglichkeit, einen widerständigen Umgang mit Technologien zu finden, die sich in ihrer Funktionsweise dem Zugang entziehen.

Um diesen Problemen zu begegnen, lohnt es sich, noch einen genaueren Blick auf das Konzept der Black Box zu werfen. Bruno Latour verwendet den Begriff ›blackboxing‹ im Rahmen seiner Akteur-Netzwerk-Theorie, um zu beschreiben, wie auch wissenschaftliche Arbeiten und technische Innovationen, die jeder funktionierenden Maschine zugrunde liegen, gleich dem ›Inhalt‹ einer Black Box in Vergessenheit geraten:

Wenn eine Maschine reibungslos läuft [...] braucht nur noch auf Input und Output geachtet zu werden, nicht mehr auf ihre interne Komplexität. Daher das Paradox: Je erfolgreicher Wissenschaft und Technik sind, desto undurchsichtiger und dunkler werden sie.¹⁵⁰

Diese Idee beschränkt Latour nicht auf einzelne technische Geräte, die zum Feind stilisiert werden können, sondern er weitet sie aus auf eine Welt voller menschlicher und nicht-menschlicher Akteur_innen, die alle als komplexe verschachtelte Black Boxes gelesen werden können und die alle miteinander agieren. Jegliche Artefakte, Menschen und Dinge betrachtet Latour dabei immer schon als Teile von Institutionen und Kollektiven, »schillernd in ihrem Mischstatus als Vermittler [...], ohne zu wissen, ob sie einer oder viele sind, ob sie eine einzige Black Box bilden oder ein Labyrinth voller Vielheiten«.¹⁵¹

Philipp von Hilgers bezieht sich zwar auf die Überlegungen von Latour, kritisiert jedoch, dass dieser nicht berücksichtige, dass es sich beim ›blackboxing‹ nicht nur um einen unvermeidlichen und allgegenwärtigen, sondern ebenso um einen bewussten und dabei äußerst produktiven Vorgang handeln könne. Das ›blackboxing‹ sei ebenso »angewendetes und positives Wissen«.¹⁵² In der Kybernetik sei der Begriff gerade deswegen als theoretisches Modell aufgegriffen worden, weil die Beschränkung, die Black Box nicht zu öffnen, »die Anwendung effizienterer Untersuchungsmethoden und neuer Einsichten« eröffnet habe.¹⁵³ Diese sog. Black-

148 Zur Black Box als ›Enemy Machine‹ vgl. Hilgers (2010), S. 153.

149 Vgl. exemplarisch Pasquale (2015).

150 Latour (2002), S. 373.

151 Ebd., S. 235-236.

152 Hilgers (2010), S. 141.

153 Ebd., S. 138.

Box-Epistemologie habe nicht zuletzt einen gravierenden Einfluss auf die Informatik gehabt. Dort bezeichne die Black Box »Hard- und Softwarekomponenten, die klar definierte Schnittstellen aufweisen, sodass Programmierungen vorgenommen werden können, die an Kenntnissen nur die Funktionsweise eben jener Schnittstellen voraussetzen«. ¹⁵⁴

Was bei dieser informationstechnischen Perspektive im Fokus steht, ist nicht etwa der Wunsch, die Black Box zu knacken, sondern vielmehr die Möglichkeit, sie zu funktionalisieren. So schreibt Alexander Galloway, dass die Black-Box-Epistemologie ein für die europäische Wissenschaftswelt »neuer Erkenntnisansatz« gewesen sei, »der kein Eindringen in das Objektinnere mehr verlangte, sondern vielmehr das Objekt in seiner Opakheit beließ und Urteile nur auf der Grundlage seines beobachtbaren Verhaltens fällte«. ¹⁵⁵ Galloway begegnet den Tendenzen, die Black Box metaphysisch aufzuladen, indem er darauf verweist, dass die Black Box »ein rein funktionales Sein ohne Wesen oder transzendentalen Kern« besitze. ¹⁵⁶

Eine solche Lesart scheint auch geboten, um die Web-Suchmaschine als Black Box zu verstehen. Für die Entwicklung von modernen Computern war es eine wegweisende Entscheidung, Datenbanksysteme zu entwickeln, auf die mittels einfacher Bedienschnittstellen und ohne großes technisches Wissen zugegriffen werden konnte. Das »blackboxing« wurde zu einem zentralen Konzept der technischen Funktionalisierung. Es bildete gewissermaßen die Basis für die Entwicklung von persönlichen Computern, dem weltweiten Netz und den dort operierenden Suchdiensten. ¹⁵⁷

Diese Feststellung soll nicht bedeuten, dass im Umgang mit opaken Systemen, die in der Lage sind, massenhaft Daten zu speichern, auszuwerten und zu selektieren, keine Vorsicht geboten wäre. Es soll auch nicht suggeriert werden, dass die Forderung nach mehr Transparenz durch und durch naiv und aussichtslos sei. Und meine Argumentation möchte erst recht keine Kapitulation vor der Suchmaschine als Black Box darstellen. Ganz im Gegenteil: Ich glaube, dass ein differenzierter Blick auf das Spannungsverhältnis von Transparenz und Opazität sowie auf die Prozesse des »blackboxings« notwendig sind, um einen fachkundigen, sachlichen und nicht zuletzt auch widerständigen Umgang mit digitalen Technologien zu finden. Dabei sollte es das Ziel sein, sich von den Ängsten zu befreien, die durch die Opposition von Transparenz und Opazität evoziert werden, und es sollte der Versuch unternommen werden, eine Black Box zunächst als technische Funktion zu

154 Ebd., S. 140.

155 Galloway (2011), S. 271-272.

156 Ebd., S. 274.

157 Vgl. Gugerli (2009), S. 70-88. Auf diese Entwicklung komme ich am Ende des nächsten Kapitels zurück.

begreifen. Denn eben diese Funktionalisierung halte ich für eine zentrale Voraussetzung, um, wie Röhle es fordert, die Suchenden im weltweiten Netz in die Lage zu versetzen, »die Maschinen in ihrem Sinne zu konfigurieren«. ¹⁵⁸

Über eben diese Perspektive kann zugleich das Selbstverständnis der suchenden Bevölkerung gestärkt werden. Es handelt sich nämlich nicht per se um eine transparente Kundschaft, die von Web-Suchmaschinen andauernd ausgeleuchtet und kontrolliert wird. ¹⁵⁹ Es verhält sich vielmehr andersherum: Jedes suchende Individuum ist »aus Sicht der Maschine« zunächst selbst eine Black Box, die nur über Input und Output kommuniziert. Die Suchenden können sich infolgedessen selbst verschlüsseln und sind potenziell in der Lage, die Modulationen in ihrem Sinne nutzbar zu machen und gegen das System zu verwenden. ¹⁶⁰

Die gefühlte Hilflosigkeit gegenüber Web-Suchmaschinen, die in diesem Kapitel immer wieder thematisiert wurde, muss nicht durch deren Intransparenz verstärkt werden. Wer sucht, kann vielleicht manipuliert, verletzt, kontrolliert und gefunden werden – darf sich aber ebenso zur Wehr setzen. Es ist ein zentrales Anliegen dieser Arbeit, Praktiken aufzuzeigen, die einen gelasseneren Umgang mit den intransparenten Funktionsweisen der Web-Suche ermöglichen. Denn auf Röhles Frage, welche Möglichkeiten es gibt, »den sinnzuschreibenden Kategorisierungsversuchen der Algorithmen zu entkommen«, ¹⁶¹ lassen sich tatsächlich eine Menge Antworten finden. Viele stecken bereits in den gegenwärtigen Auseinandersetzungen mit Web-Suchmaschinen, einige werde ich ausgehend von den Analysen der historischen Texte liefern und manche davon werde ich am Ende dieser Arbeit noch einmal zur Diskussion stellen. So viel sei vorweggenommen: Die hilflose Forderung nach mehr Transparenz gehört nicht dazu.

158 Vgl. Röhle (2010), S. 235.

159 So ähnlich wird es z.B. von Han dargestellt, vgl. Han (2012), S. 80–82.

160 Zur totalen Verschlüsselung vgl. aktuelle Versuche zu einer »Fully Homomorphic Encryption«: Tibouchi, Mehdi (2014): Fully Homomorphic Encryption over the Integers: From Theory to Practice. In: *NTT Technical Review*, Vol. 12. No. 7, July 2014: https://www.ntt-review.jp/archive/ntttechnical.php?contents=ntr201407fa5.pdf&mode=show_pdf vom 12.06.2021.

161 Röhle (2013), S. 47.

3. Klassifizieren und Dokumentieren um 1900

3.1 Wissen bibliografieren mit Paul Otlet

Mit dem utopischen Ziel, den Wissensbestand der Menschheit zu dokumentieren, eröffneten der belgische Jurist Paul Otlet und der Friedensaktivist Henri La Fontaine 1895 in Brüssel ein internationales Bibliografie-Büro.¹ Ausgehend von der ›Classification Décimale Universelle‹ sollten bibliografische Informationen auf Millionen von Indexkarten übertragen und für einen leichten Zugriff in Zettelkästen sortiert werden.² Die Klassifikation des Wissens und die Beantwortung diesbezüglicher Anfragen blieben jedoch nicht die einzigen Tätigkeitsfelder des Büros, das zunächst als ›Institut International de Bibliographie‹ und später als ›Institut International de Documentation‹ geführt wurde. Otlet und La Fontaine etablierten daran anschließend u. a. ein Archiv, ein Museum und ein Kongresszentrum. Ihre umtriebige Institution wurde unter den Namen ›Mundaneum‹ und ›Palais Mondial‹ bekannt. Sie setzte sich für Bildung, Frieden sowie einen internationalen Wissenstransfer ein und erlebte über einen Zeitraum von rund vier Jahrzehnten eine wechselvolle Geschichte mit verschiedenen Visionen, Förderungen, Vernetzungen, Erfolgen und Rückschlägen.³

Die treibende Kraft blieb stets Paul Otlet (1868-1944), der in seinen Texten, Skizzen und Vorträgen immer wieder neue Pläne zur Wissensdokumentation entfaltete.⁴ Er wird hier – in Anlehnung an einen Begriff von Markus Krajewski – als ein

-
- 1 Zum Leben und Werk von Otlet vgl. einführend Wright (2014), insb. S. 3-19 sowie S. 44-88.
 - 2 Vgl. den Begründungstext des Büros: La Fontaine, Henri/Otlet, Paul (1895): *Création d'un Répertoire Bibliographique Universel: note préliminaire*. In: *Bulletin de L'Institut International de Bibliographie 1 (1895-1896)*, S. 15-38. In englischer Übersetzung: Otlet, Paul [/La Fontaine] (1990b): *Creation of a Universal Bibliographic Repertory: A Preliminary Note*. In: Rayward, S. 25-50.
 - 3 Vgl. einführend Hartmann, Frank (2012): *Die Logik der Datenbank. Zwischen Leibniz und Google – Otlet der Weltbibliothekar*. In: Ders., S. 11-61. Vgl. zudem die Zeittafel, ebd., S. 199-200. Die aus diesen Unternehmungen hervorgegangene ›International Federation for Information and Documentation‹ (FID) bestand noch bis in das Jahr 2002.
 - 4 Für eine Darstellung des umfassenden Text-Korpus, den Otlet hinterlassen hat, vgl. Rayward, W. Boyd (2012): *Bibliografie – Paul Otlet*. In: Hartmann, S. 169-198. Zu Otlets Verständnis von

›Welt-Projektemacher um 1900‹ gelesen, d.h. als eine Person, der es infolge »neuer medientechnischer Errungenschaften« sowie dank eines kaum irritierbaren Vertrauens »auf Fortschritt und unentwegte Entwicklungssprünge« über Jahrzehnte gelang, die eigenen Ideen zur globalen Organisation und Vermittlung von Wissen zu erproben.⁵

Trotz seiner Leistungen geriet Otlet lange Zeit in Vergessenheit. Nachdem die Förderung seiner Projekte ausgelaufen, sein Archiv von der deutschen Wehrmacht geplündert worden und er selbst am Ende des Zweiten Weltkriegs nahezu unbemerkt verstorben war, drohte sein Vermächtnis verloren zu gehen.⁶ Bis auf kurze Würdigungen, wie z.B. in einem einschlägigen Aufsatz zur Wissensdokumentation von Suzanne Briet von 1951,⁷ blieb die posthume Auseinandersetzung mit Otlet zunächst aus.

Eine Biografie und Analyse seines Werkes wurde erst 1975 von dem Australier Warden Boyd Rayward verfasst. Derselbe übersetzte zudem, weitere fünfzehn Jahre später, einige wichtige Essays von Otlet ins Englische.⁸ Das materielle Erbe von Otlet wurde schließlich 1993 in Mons langfristig archiviert. Das Museum ›Mundaneum‹ hält dort seit 1998 die Erinnerung an ihn und seine Institution lebendig.⁹ Ein gesteigertes Interesse an seinen Texten lässt sich aber erst seit einigen Jahren beobachten: Im deutschsprachigen Raum publizierte Frank Hartmann 2012 den Otlet-Sammelband *Vom Buch zur Datenbank*, 2014 verfasste Alex Wright die Biografie *Cataloging the World* und seit 2017 ist das französische Online-Projekt *HyperOtlet* u.a. damit beschäftigt, Otlets Hauptwerk *Traité de Documentation* (1934) aufzubereiten und digital zur Verfügung zu stellen.¹⁰

Es darf angenommen werden, dass dieses zunehmende Interesse an dem Visiöner Otlet nicht zuletzt durch die Online-Suche bedingt wird. So verortet Hartmann

der Welt und ihrer Vernetzbarkeit vgl. Otlet, Paul (1935): *Monde. Essai d'Universalisme: Connaissance du Monde, Sentiments du Monde, Action organisée et Plan du Monde*. Editions Mundaneum. Bruxelles: D. Van Keerberghen & fils.

- 5 Krajewski (2006), S. 22. Das Zitat bezieht sich im Original nicht auf Otlet, sondern definiert allgemein die Figur des ›Projektemachers um 1900‹.
- 6 Vgl. Wright (2014), S. 3-13. Für einen Überblick zum Forschungsstand vgl. die Zusammenstellung von Michael Buckland: <https://people.ischool.berkeley.edu/~buckland/otlet.html> vom 12.06.2021.
- 7 Vgl. Briet, Suzanne (2006) [1951]: *What is Documentation?* English Translation of the Classic French Text. Lanham/Toronto/Oxford: Scarecrow Press, S. 12.
- 8 Vgl. Rayward, W. Boyd (1975): *The Universe of Information. The Work of Paul Otlet for Documentation and International Organisation*. Moskau: Viniti. Vgl. zudem Rayward (1990).
- 9 Vgl. die Homepage des Mundaneum in Mons und die dort zur Verfügung gestellte Chronik: <https://archives.mundaneum.org/en/history> vom 12.06.2021.
- 10 Vgl. Hartmann (2012); Wright (2014); <https://www.enssib.fr/recherche/projets-de-recherche-et-partenariats/projet-HyperOtlet> vom 12.06.2021 sowie Otlet (1934).

Otlet als »Weltbibliothekar« historisch »zwischen Leibniz und Google«,¹¹ während Wright in seiner Einleitung dramatisiert, dass in Zeiten der digitalen Web-Suche nicht nur Otlets großer Traum, sondern auch dessen schlimmste Befürchtungen wahr geworden seien.¹² Das als Museum wieder auferstandene »Mundaneum« in Mons fand einen rentablen Umgang mit diesem zeitgenössischen Vergleich: Es realisierte 2012 eine öffentlichkeitswirksame Kooperation mit Google und würdigte damit Otlets Pionierleistung für die heutige Web-Suche.¹³ Diese Leistung besteht nicht nur in dem Versuch, eine universelle, d.h. möglichst einheitliche, allumfassende und globale Wissensorganisation zur Verfügung zu stellen, sondern zudem in Otlets technisch avancierten und multimedial angelegten Plänen zur Dokumentation und Bereitstellung von Informationen.¹⁴

Es ist das Ziel dieser Arbeit, ausgehend von jeweils zeitgenössischen Texten zu Problemen vorzudringen, die durch den Umgang mit einem (immer schon) technisierten Suchen und Finden von Informationen provoziert werden und zu denen sich das suchende und findende bzw. das gesuchte und gefundene Subjekt verhalten muss. Dabei werden unterschiedliche Texte aus verschiedenen Epochen analysiert und mit den gegenwärtigen Debatten über die Suchbedingungen im weltweiten Netz verknüpft. Dies geschieht weniger mit dem Ziel, das Suchen und Finden im Kontext großer historischer Konzepte idealtypisch zu beschreiben und zu verorten, als vielmehr mit dem Anliegen, durch dezidierte Textanalysen die diversen und widersprüchlichen Eigenschaften herauszuarbeiten, die den Operationen des Suchens und Findens im Kontext der Wissensorganisation zukommen. Diese Arbeit interessiert sich daher für Texte, die in spezifischer Weise auf die technischen und gesellschaftlichen Bedingungen ihrer Zeit reagieren und dabei implizit oder explizit das Suchen und Finden von Wissen und die damit verbundenen Probleme und Konflikte verhandeln. Ausgehend von diesem Interesse bewegt sich die Arbeit immer tiefer in die Vergangenheit. Die erste Station heißt Paul Otlet.

Die Analysen dieses Kapitels befassen sich insbesondere mit Otlets frühen Texten. Denn in diesen begründete er seine Vorstellungen von der Bibliografie und von der Wissensdokumentation. Zudem äußerte er sich hier verstärkt zum Suchen und Finden von Informationen.¹⁵ Vier Operationen stehen in den folgenden Abschnitten als Zugänge im Fokus: Das »Kartografieren«, das »Klassifizieren«, das »Dokumentieren« und das »Standardisieren«. Es wird untersucht, mit welchen Mitteln

11 Hartmann (2012), S. 11.

12 Vgl. Wright (2014), S. 19. Zur Entwicklung von Otlets Wissensdokumentation hin zu digitalen Informationssystemen vgl. zudem Day (2014), insb. S. 15-34.

13 Vgl. Wright (2014), S. 295-297 sowie <https://archives.mundaneum.org/en/history> vom 12.06.2021.

14 Vgl. Hartmann (2012), insb. S. 41-56. Vgl. zudem van den Heuvel, Charles/Rayward, W. Boyd (2012): Visionen und Visualisierungen der Datenintegration. In: Hartmann, S. 103-140.

15 Dazu werden insb. die von Boyd Rayward ins Englische übersetzten gesammelten Essays näher betrachtet und für die gegenwärtigen Debatten nutzbar gemacht, vgl. Rayward (1990).

und mit welchen Zielen Otlet das Wissen der Welt verwalten wollte. Eine zentrale Erkenntnis dabei ist, dass Otlet als ›Weltbibliothekar‹ zwischen einer fortschrittlichen Wissenskoordination und einem repräsentativen Denken verortet werden muss. Obwohl er mit seiner Institution zum Wegbereiter der modernen Informationswissenschaft wurde, blieb er doch zugleich den imperialistischen Fantasien seiner Zeitgenoss_innen unterworfen.

Derartige Fantasien äußerten sich z.B. in der Vorstellung, das Wissen könne – gleich einem noch unentdeckten Kontinent – kartografiert werden. Diese Metapher wird im nächsten Abschnitt genutzt, um in die historischen Begebenheiten und in die bibliografischen Pläne von Otlet und La Fontaine einzuführen. In den beiden darauffolgenden Unterkapiteln werden die zukunftssträchtigen Operationen des Klassifizierens und des Dokumentierens analysiert. Diese waren einerseits wegweisend für die Arbeit von Otlet, stellten ihn aber andererseits auch vor immense Herausforderungen. Im letzten Abschnitt wird schließlich dargestellt, wie insbesondere die Standardisierung der Wissensorganisation zu einem wichtigen Aspekt für die weitere Entwicklung von Suchmaschinen im 20. Jahrhundert wurde.

3.2 Kartografieren

Der Übergang ins 20. Jahrhundert soll in Mitteleuropa als »eine noch nie dagewesene Zukunftsschwelle« wahrgenommen worden sein.¹⁶ Denn die Zeit zwischen dem Ende des Deutsch-Französischen Kriegs 1871 und dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs 1914 war eine Epoche relativer politischer Stabilität, »bei gleichzeitig fieberhaftem wirtschaftlichen und technischen Aufschwung«.¹⁷ Wenngleich Kunst und Literatur dieser sog. ›Belle Époque‹ das ›fin de siècle‹ als einen kulturellen Verfall inszenierten, wurden die europäischen Gesellschaften vermutlich überwiegend von einem optimistischen Fortschrittsglauben beflügelt.¹⁸

Das damals zu Ende gehende 19. Jahrhundert war nicht zuletzt von einem starken Bevölkerungswachstum, nationalstaatlichen Bestrebungen, der Industrialisierung, schnellen Verkehrsmitteln, der Elektrotechnik und neuen Kommunikations-

16 Kuchenbuch, Thomas (1992): *Die Welt um 1900. Unterhaltungs- und Technikkultur*. Stuttgart/Weimar: J.B. Metzler, S. 17.

17 Ebd.

18 Vgl. Faulstich, Werner (2006): Einführung. Der Start ins neue Jahrhundert. In: Ders. (Hg.): *Das Erste Jahrzehnt. Kulturgeschichte des 20. Jahrhunderts*. Paderborn: Wilhelm Fink, S. 7-21, insb. S. 9-12. Vgl. weiterführend: Herre, Franz (1998): *Jahrhundertwende 1900. Untergangsstimmung und Fortschrittsglauben*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.

medien geprägt worden.¹⁹ Die meisten dieser Entwicklungen hatten ihren Zenit zur Jahrhundertwende noch längst nicht erreicht. Das 20. Jahrhundert begann u.a. mit einer spektakulären Weltausstellung in Paris (1900), mit revolutionären Theorien wie Sigmund Freuds *Traumdeutung* (1900) oder Albert Einsteins *Relativitätstheorie* (1905), mit den ersten seriell hergestellten Automobilen von Ford sowie mit der Etablierung des Kinos.²⁰

Markus Krajewski vertritt die These, dass in dieser Epoche um 1900 – die geprägt war von »imperialen Vereinnahmungen seitens der Politik«, von »internationaler Verständigung auf wissenschaftlicher Ebene« sowie von »expansiven Handelsbeziehungen« – visionäre und weltumspannende Projekte in erhöhtem Maße realisierbar schienen.²¹ Insbesondere der ›Weltverkehr‹ habe eine wirksame medienhistorische Voraussetzung für derartige Ideen geschaffen. Die »Netzwerke aus Drähten, Trassen [...], Übersetzungen und Transfers«,²² d.h. die komplexen Systeme aus Telegrafie, Eisenbahn, Hochseefahrt und Post mit ihren neuen globalen Standards zur »universellen Übertragung von Personen, Gütern und Informationen« hätten die Vorstellung befördert, die Welt als eine »Totalität« zu begreifen, »über die man verfügen« könne.²³ Während diese zunehmende Globalität einerseits ein hohes Maß an Ausdifferenzierung erforderte, sei andererseits der Wunsch entstanden, »die unzähligen nationalen Differenzierungen« sowie die »Verzweigung des Wissens« mit Hilfe von »länderübergreifenden Standards zu sichern, um einen internationalen Austausch« zu gewährleisten.²⁴

Im Zuge dieser Annahmen beschreibt Krajewski die ›Figur des Projektmachers um 1900‹. Es habe sich hierbei zumeist um »randständige Figuren« gehandelt, »die an den Peripherien der etablierten Wissensproduktion ihre Interventionen« begannen, um von dort aus »in die Institutionen der Macht« vorzudringen und ihren »unorthodoxen Ideen Geltung zu verschaffen«.²⁵ Der Ausgangspunkt ihrer Entwürfe sei stets ein diagnostizierter Mangel gewesen, dem sie mit Hilfe ihrer Innovationskraft begegnen wollten. Im Falle einer ausreichenden Förderung hätten

19 Vgl. Faulstich, Werner (2004): *Medienwandel im Industrie- und Massenzeitalter (1830-1900). Die Geschichte der Medien, Band 5*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, insb. S. 9-27.

20 Vgl. Faulstich (2006), S. 12-19. Vgl. zudem: Frewert, Ute (Hg.) (2000): *Das Neue Jahrhundert. Europäische Zeitdiagnosen und Zukunftsentwürfe um 1900*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht; Mölk, Ulrich (Hg.) (1995): *Europäische Jahrhundertwende. Wissenschaften, Literatur und Kunst um 1900*. Göttingen: Wallstein. Vgl. auch Freud, Sigmund (1900): *Die Traumdeutung*. Leipzig/Wien: Franz Deuticke.

21 Krajewski (2006), S. 12-13.

22 Ebd., S. 19.

23 Ebd., S. 56-57.

24 Ebd., S. 62.

25 Ebd., S. 16.

sie sich auf ein waghalsiges Experiment eingelassen, das an den Grenzen der Erfahrung operierte, jederzeit zu scheitern drohte und doch von dem Anspruch und der Überzeugung getrieben blieb, das ›Wohl der Menschheit‹ zu befördern.²⁶ Als ein solcher Projektemacher erweist sich in diesem Kapitel Paul Otlet.

Otlet entstammte einem Jahrhundert, das sich in Europa und in Nordamerika in besonderem Maße mit der Repräsentation von Wissen und mit der eigenen kulturellen Identität beschäftigte. Nationale Erzählungen, Errungenschaften, Persönlichkeiten und Besitztümer wurden in modernen Institutionen wie dem Museum, dem Staatsarchiv oder der Bibliothek ausgestellt und auf modernen Speichermedien wie der Fotografie oder später dem Film eindrucksvoll festgehalten. In *Die Verwandlung der Welt* schreibt der Historiker Jürgen Osterhammel: »Das 19. Jahrhundert war eine Epoche organisierter Erinnerung und zugleich gesteigerter Selbstbeobachtung.«²⁷ Werner Faulstich betont, dass zudem eine »ganz und gar neue Medienkultur« und eine davon ausgehende veränderte »Einstellung zur Wirklichkeit« das beginnende 20. Jahrhundert ausgezeichnet hätten: »Über Wirklichkeit wurde von nun an nicht mehr bloß *berichtet*, sie wurde nicht mehr nur *dargestellt*, sondern sie wurde visuell, auditiv, audio-visuell *reproduziert*.«²⁸

Diese Beobachtung ist wichtig für die folgende Analyse, in der davon ausgegangen wird, dass das beschriebene europäische Fortschrittsdenken von tiefen Ambivalenzen geprägt war und aus einer gegenwärtigen Perspektive äußerst kritisch betrachtet werden sollte.²⁹ Insbesondere, weil dessen Tendenz zur totalitären Repräsentation stets mit imperialen Eroberungen korrespondierte. Dies gilt in besonderem Maße für die Zeit um 1900, als parallel zum wirtschaftlichen Aufschwung die koloniale Ausbreitung Europas – besonders auf dem afrikanischen Kontinent – einen historischen Höhepunkt erreichte.³⁰ Gerade angesichts dieses politischen Hintergrunds erfordern die damaligen Wirklichkeitskonstruktionen heute eine postkolonial-theoretische Perspektive. In den folgenden Analysen ist es in diesem Sinne ein wichtiges Anliegen, den damaligen Selbstdarstellungen ihre blinden Flecken, Widersprüche und strukturellen Unzulänglichkeiten nachzuweisen.

26 Vgl. ebd., S. 16-19.

27 Osterhammel, Jürgen (2020): *Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts*. 6. Auflage. München: C.H. Beck, S. 26. Osterhammels Monografie bietet überdies einen differenzierten Überblick über die globale Entwicklung der Welt im 19. Jahrhundert.

28 Faulstich (2006), S. 12 (Hervorhebungen im Original).

29 Zur Ambivalenz des Fortschrittsglaubens vgl. an dieser Stelle auch: Loewenstein, Bedrich (2015): *Der Fortschrittsglaube. Europäisches Geschichtsdenken zwischen Utopie und Ideologie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

30 Vgl. einführend: Wendt, Reinhard (2016): *Vom Kolonialismus zur Globalisierung. Europa und die Welt seit 1500*. 2. Auflage. Paderborn: Ferdinand Schöningh, S. 225-320.

Es soll daran erinnert werden, dass den hochtechnisierten Flotten Europas um 1900 »nur noch in Ausnahmefällen Paroli zu bieten« war und dass die in den Heimatländern geachteten »Prinzipien der Aufklärung, die um Selbstbestimmung und Emanzipation kreisten«, jenseits »der Grenzen zur überseeischen Welt« ihre Gültigkeit verloren.³¹ Als ein besonders erschreckendes Beispiel gilt der belgische König Leopold II., der in diesem Kapitel zugleich als wichtiger Unterstützer von Otlets Plänen relevant ist. Er wird heute als »einer der ehrgeizigsten und rücksichtslosesten Imperialisten der Epoche« charakterisiert.³² Die von ihm seit Ende der 1870er Jahre beherrschten Teile des Kongos wurden »nicht einmal minimal als Kolonie entwickelt«, sondern waren »reines Ausbeutungsobjekt«.³³ Die dortige Bevölkerung war Gewalt und Willkür ausgeliefert, wurde zu harter Arbeit genötigt und zur Ablieferung von Produkten wie Kautschuk oder Elfenbein gezwungen. Während im Kongo unzählige Einheimische ihr Leben verloren, flossen die Profite in »die Taschen des Königs und in öffentliche Bauten, die Belgien noch heute schmücken«.³⁴

Ohne den Herausforderungen »einer transnationalen Geschichtsschreibung« gerecht werden oder den »Kolonialismus und Imperialismus als ein europäisches wie außereuropäisches Gesamtphänomen« gebührend berücksichtigen zu können,³⁵ soll hier auch gezeigt werden, inwiefern Otlets Utopien am kolonialen Dispositiv teilhatten. Denn der Kolonialismus hat sich niemals, wie Castro Varela und Dhawan schreiben, »auf eine brutale militärische Besetzung und Ausplünderung geographischer Territorien« beschränkt, sondern stets »auch die Produktion epistemischer Gewalt« umfasst.³⁶

Diese kurze historische und theoretische Hinführung erschien notwendig, um im Folgenden einen kritischen Blick auf Otlets Visionen zu werfen. Ausgehend von dem skizzierten postkolonialen Anliegen steht zunächst seine Idee im Fokus, das Wissen einer umfassenden (westlichen) Kartografie zu unterwerfen. Um diese Vorstellung zu verstehen, lohnt sich ein Blick in Otlets frühen Texte.

31 Ebd., S. 225.

32 Osterhammel (2020), S. 634. Otlets eigener Vater hatte von den Kongo-Expeditionen als Unternehmer profitiert und Otlet selbst schwor dem König auch noch lange nach Bekanntwerden der kolonialen Gräueltaten die Treue. Vgl. hierzu Wright (2014), S. 50–61.

33 Osterhammel (2020), S. 634.

34 Ebd.

35 Castro Varela, María do Mar/Dhawan, Nikita (2015): *Postkoloniale Theorie. Eine kritische Einführung*. 2., komplett überarbeitete Auflage. Bielefeld: transcript, S. 16.

36 Ebd., S. 12. Vgl. weiterführend auch: Said, Edward W. (1994): *Kultur und Imperialismus. Einbildungskraft und Politik im Zeitalter der Macht*. Frankfurt a.M.: Fischer. Vgl. auch den berühmten Aufsatz von Spivak, Gayatri Chakravorty (2008): *Can the Subaltern Speak? Postkolonialität und subalterne Artikulation*. Wien: Turia + Kant.

Paul Otlet veröffentlichte 1891 seinen ersten Aufsatz zur Bibliografie. *Un peu de bibliographie*, ein wenig Bibliographie, so der bescheidene Titel, unter dem er erstmals seine großen Visionen zur Wissensorganisation entfaltete.³⁷ Er markierte darin gleich zu Beginn den für ihn problematischen Umstand, dass längst nicht alle publizierten wissenschaftlichen Inhalte tatsächlich neu und originell seien. Dabei differenzierte Otlet zwischen den Geisteswissenschaften und den Naturwissenschaften und vertrat die Ansicht, dass letztere aufgrund ihrer Faktenorientierung, ihrer präzisen Methodik und nicht zuletzt aufgrund ihrer guten fächerinternen Koordination zuverlässiger neue Informationen liefern und weniger Duplikate produzieren würden. Otlet attestierte den Naturwissenschaften daher einen »positivistischen« und »dokumentarischen« Charakter und stellte sich die Frage, wie deren Aktualität und Relevanz auch auf andere Bereiche übertragen werden könnten.³⁸

Ausgehend von diesen Überlegungen forderte er, dass die Bibliografie nicht einfach nur Literaturverzeichnisse anfertigen, sondern konsequenter das Ziel verfolgen sollte, Forschungsstände abzubilden – z.B. durch das Erstellen, Teilen und Verfügbarmachen von kompakten Informationsübersichten durch internationale Verbünde.³⁹ Die Bibliografie sollte auf diese Weise einen entscheidenden Beitrag leisten, um »Fortschritt zu befördern«. ⁴⁰ Im Rahmen dieser Forderung verglich Otlet das wissenschaftliche Arbeiten mit der Erkundung eines bisher unbekanntes Territoriums. Die Forschenden sollten in diesem Sinne über bibliografische Karten verfügen, die ihnen anzeigen, welche Expeditionen bereits durchgeführt wurden, was die neusten Entdeckungen sind und wo die dunklen Flecken liegen, die es noch zu erkunden gilt.⁴¹ Das Kartografieren des Wissens sollte dabei helfen, den gewünschten Fortschritt zu koordinieren und keine unnötigen Ressourcen zu verschwenden.

Diese Idee der Wissenskartografie taucht häufig in Otlets frühen Schriften auf. Sie erweist sich zudem als guter Einstiegspunkt, um seine Vorstellungen eines Su-

37 Vgl. Otlet, Paul (1990a): Something About Bibliography. In: Rayward, S. 11-24; sowie im Original: Otlet, Paul (1891): Un Peu de bibliographie. In: *Le Palais: Organe des Conférences du Jeune Barreau de Bruxelles. Volume 1891-1892*, S. 254-271.

38 Otlet (1990a), S. 11-14. Otlet bezog sich hierbei insb. auf die damaligen Sozialwissenschaften sowie auf die Politik- und Rechtswissenschaften. Der Begriff des Dokumentarischen wird weiter unten geklärt, vgl. einführend: Hartmann (2012), S. 41-44. Otlet lehnte sich mit dem Begriff »Positivismus« an zeitgenössische philosophische Strömungen an, vgl. Wright (2014), S. 59.

39 Vgl. Otlet (1990a), S. 14-18.

40 Vgl. ebd., S. 19-20. Vgl. auch Rayward, W. Boyd (1990): Introduction. In: Ders., S. 1-10, hier S. 2.

41 Vgl. Otlet (1990a), S. 13.

chens und Findens von Informationen zu analysieren.⁴² Frank Hartmann zeigt auf, dass sich das Verlangen nach einer Landkarte des Wissens bis ins 17. Jahrhundert zurückverfolgen lässt.⁴³ Er verknüpft es mit dem Umstand, dass das Wissen in der europäischen Neuzeit nicht mehr eindeutig lokalisierbar, nicht mehr »mit Orten, Zeiten und Personen oder mit bestimmten Traditionen« verbunden war.⁴⁴ Die moderne Wissensorganisation kreist in diesem Sinne beständig um das Problem, dass Informationen migrieren, dass sie sich von ihren Trägern, ihren kulturellen Ursprüngen, ihren staatlichen Implikationen loslösen, um sich zu vervielfältigen und sich, insbesondere in Textform, weltweit zu verbreiten.

Diese zunehmende Flexibilisierung des Wissens schlug sich sowohl in effizienteren Techniken des Zugriffs nieder als auch in Versuchen, das Wissen der Welt in einer umfassenden Ordnung festzuhalten und darzustellen. Das Wissen musste, so ließe sich interpretieren, koordiniert werden, um wieder als repräsentativ zu gelten. Derlei Ambitionen mündeten nicht zuletzt in enzyklopädischen Großprojekten. Im deutschsprachigen Raum brachte Johann Heinrich Zedler in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts in 64 Bänden das *Grosse vollständige Universal-Lexicon Aller Wissenschaften und Künste* heraus. In Frankreich entstand die *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* von Diderot und D'Alembert.⁴⁵ Als Paul Otlet und Henri La Fontaine 1895 in Brüssel das »Institut International de Bibliographie« eröffneten, stellten sie sich explizit in die Tradition dieser historischen Projekte. In der ersten gemeinsamen Publikation, sozusagen dem Begründungstext ihrer Institution, verorteten die beiden sich in einer rühmlichen Geschichte der Bibliografie, beginnend mit den humanistischen Projekten der späten Renaissance, verlaufend über die großen Enzyklopädien während der Zeit der Aufklärung und nun gipfelnd in ihrem eigenen Bibliografie-Büro.⁴⁶ In diesem strebten Otlet

42 Vgl. exemplarisch: Otlet, Paul (1990e): *The Science of Bibliography and Documentation*. In: Rayward, S. 71-86, insb. S. 78; sowie: Otlet, Paul (1990h): *Transformations in the Bibliographical Apparatus of the Sciences*. In: Rayward (Hg), S. 148-156, insb. S. 153.

43 Vgl. Hartmann (2012), S. 30-34. Hartmann führt die Idee einer Landkarte des Wissens auf den britischen Philosophen Francis Bacon (1561-1626) zurück und ordnet sie historisch ein. Zur Entwicklung der geografischen Kartografie bis hinein ins Zeitalter von GPS und Internet vgl. weiterführend: Abend, Pablo (2013): *Geobrowsing. Google Earth und Co. – Nutzungspraktiken einer digitalen Erde*. Bielefeld: transcript.

44 Hartmann (2012), S. 32.

45 Vgl. Tantner (2011), S. 49-50. Zur Enzyklopädie vgl. zudem Stammen/Weber (2004). Die genannten historischen Enzyklopädien sind heute online zugänglich: <https://www.zedler-lexikon.de> vom 12.06.2021; <https://portail.atilf.fr/encyclopedie> vom 12.06.2021.

46 Vgl. Otlet (1990b), S. 28-34. Im Original: La Fontaine/Otlet (1895), S. 20-23. Das erste *Bulletin* enthält auch eine Art Satzung zum Bibliografie-Büro und die ersten festgelegten Beschlüsse.

und La Fontaine nicht weniger an als eine Art Standardisierung der Wissensorganisation.⁴⁷

In dem genannten Text griffen die beiden erneut auf das Register der Geografie zurück und erklärten, dass es ihr oberstes Ziel sei, alle bereits existierenden bibliografischen Quellen zu indexieren und zusammenzuführen, um »eine Art vollständige bibliografische Karte« auszuarbeiten, »die neben den bereits erkundeten Regionen auch diejenigen zeigt, die noch zu entdecken« seien.⁴⁸ Otlet und La Fontaine waren sich sicher, dass Wissenschaftler_innen sich wünschen würden, »vom Bekannten ins Unbekannte überzugehen, die Arbeit aller Vorgänger zu nutzen, um die wissenschaftliche Forschung weiterzutreiben« sowie »ungewollte Wiederholungen und den Verlust wertvoller Zeit zu vermeiden«.⁴⁹

Im Kontext ihres Projekts lassen sich zwei divergierende Herausforderungen ausmachen: Einerseits musste das Wissen aus seinen jeweiligen Kontexten gelöst, andererseits aber zugleich in einer neuen »eindeutigen« Ordnung fixiert werden. Denn in dem bibliografischen Büro in Brüssel wurden zunächst keine gedruckten Werke oder andere mediale Quellen gesammelt, sondern lediglich Informationen auf Karteikarten zusammengetragen, die Auskunft darüber geben sollten, welche Art des Wissens wie und wo gespeichert war. Das ehemals verstreute Wissen sollte in dieser bibliografischen Ordnung langfristig fixiert, also über seine Metadaten in eine neue Existenzweise überführt werden. Erst auf diese Weise wurde eine Landkarte des Wissens denkbar, die virtuell »bereist« werden kann.

Eine solche Wissenskartografie verwirklichten Otlet und La Fontaine im Rahmen ihres universellen bibliografischen Repertoriums. Dieses bestand aus zahlreichen in Zettelkästen aufbewahrten Karteikarten und soll bereits kurz nach seiner Einrichtung 400.000 Einträge aus den Bereichen Jura, Statistik, politische Ökonomie, Philologie und Literatur umfasst haben.⁵⁰ Otlet und La Fontaine definierten acht allgemeine Anforderungen, die ihr Repertorium zu erfüllen hatte: Es sollte

47 Vgl. Otlet (1990b), S. 32 sowie Otlet/La Fontaine (1895), S. 25: »Unification du classement, coordination des efforts individuels, un Office international de Bibliographie peut seul réaliser ce double progrès.«

48 Otlet/La Fontaine (1895), S. S. 35: »Un premier travail s'impose donc: le dépouillement de toutes les sources bibliographiques existantes et l'élaboration d'un tableau complet, d'une sorte de carte bibliographique intégrale montrant à côté des régions déjà explorées, celles qu'il reste à faire connaître.« Alle Übersetzungen aus dem Französischen wurden von mir selbst (R.S.) vorgenommen. Eine wichtige Hilfe war Laura Strack, der ich an dieser Stelle noch einmal meinen großen Dank aussprechen möchte. Vgl. in englischer Fassung: Otlet (1990b), S. 39.

49 Otlet/La Fontaine (1895), S. 18: »Passer du connu à l'inconnu, s'aider des travaux de tous les prédécesseurs pour pousser plus loin l'investigation scientifique, s'éviter des répétitions involontaires et des pertes de temps précieux, ce sont là légitimes désirs d'hommes de science.« Übersetzung ins Deutsche von R.S. Vgl. in englischer Fassung: Otlet (1990b), S. 27.

50 Vgl. Otlet (1990b), S. 25.

(1.) einem hohen Anspruch an Vollständigkeit und Aktualität gerecht werden, (2.) sowohl bei der Suche nach Autor_innennamen als auch bei der Suche nach Gegenständen helfen, (3.) in zahlreichen Kopien existieren, (4.) präzise aber zugleich prägnant sein, (5.) der Wissenschaft schnell zugänglich gemacht werden, (6.) auf die Orte verweisen, an denen das bibliografierte Wissen verfügbar ist, (7.) den Ausgangspunkt für Statistiken bilden und zuletzt (8.) den verzeichneten Forschenden sogar als rechtlicher Schutz bzw. als eine Art Patent dienen.⁵¹

Getreu einem zitierten zeitgenössischen Motto, ›dass die gestrige Utopie der heutige Traum und die morgige Realität sein könne‹, verschrieb Otlet sich bei diesem und allen weiteren Projekten einem ungetrübten Fortschrittsglauben.⁵² Er beschwor die Kraft globaler Forschungsnetzwerke, die immer mehr Wissen produzieren würden, um damit zur Entwicklung und zum ›Wohlstand der Menschheit‹ beizutragen. Diese Wissensakkumulation sollte unterstützt werden, indem seine Bibliografie für ein schnelles und zuverlässiges Finden sorgte.⁵³ Otlet ging zuversichtlich davon aus, sämtliches Wissen könne so aufbereitet werden, dass alle Informationen jederzeit verfügbar sind. Mit seinem Begriff der ›Universalität‹ umschrieb er die Vorstellung einer einheitlichen, weltumspannenden Wissensorganisation. Sie lässt sich vielleicht in den folgenden drei Punkten zusammenfassen: Bei der Festschreibung einer Wissensordnung dachte Otlet (1.) an allgemeingültige Informationen, die (2.) in einem weltweit akzeptierten System und (3.) für einen möglichst langen Zeitraum gespeichert werden sollten.⁵⁴ Diese Idee eines globalen Systems implizierte nicht zuletzt, dass die Forschenden zukünftig nach einheitlichen Regeln suchen, finden und ihr Wissen organisieren konnten.

Zur allgemeinen Orientierung in der Welt der Informationen sollten die arabischen Zahlen des Dezimalsystems verwendet werden. Otlet beschrieb sie als die Koordinaten des Wissens. So z.B. in einem 1918 erschienenen Aufsatz zur Transformation der modernen Bibliografie:

Wie Chemie, Mathematik, Musik hat auch die Bibliografie ihre eigene Schreibweise, jedoch von extremer Einfachheit: Zahlen. Sie ermöglicht es, unmittelbar und ohne Verwirrung, jeder Idee, jedem Gegenstand, folglich jedem Buch, Artikel, Dokument und sogar jedem Teil eines Buches und Dokuments einen Platz zuzuweisen. Somit ist sie für die Orientierung inmitten der Wissensquellen das,

51 Vgl. ebd., S. 25-26.

52 Vgl. Otlet, Paul [Goldsmith, Robert] (1990f): On a New Form of the Book: The Microphotographic Book. In: Rayward (1990), S. 87-95, hier S. 93: »do we not live in a time in which yesterday's utopia is today's dream and tomorrow's reality?«

53 Vgl. auch Rayward (1990), S. 2.

54 Vgl. Otlet (1990b), S. 25ff. Zu Otlets Konzept des Universalismus vgl. Van Acker, Wouter (2012): Die Utopie visueller Bildung. Zur grafischen und szenografischen Transformation der universalen Enzyklopädie bei Paul Otlet, Patrick Geddes und Otto Neurath. In: Hartmann, S. 63-101.

was das System der geografischen Koordinaten bei der Orientierung durch Länder und Meere ist.⁵⁵

Die Idee, das Wissen der Welt in einer neuen Ordnung nachhaltig zu fixieren, erzeugt zwangsläufig die Gefahr, Ausschlüsse, spezifische Sichtweisen und nicht zuletzt gesellschaftliche Hierarchien und Machtstrukturen zu reproduzieren und zu festigen. Otlet, der zeitlebens seine Hoffnungen auf ›Weltfrieden‹ und einen ›interkulturellen Austausch‹ betonte, blendete derlei autoritäre Gefahren jedoch nahezu vollständig aus. Gerade durch diese naive Ignoranz liefert er jedoch Gefahr, repressive Strukturen und Verzerrungen in sein bibliografisches System zu implementieren.

Homi K. Bhabha fordert das »Terrain von interkultureller Kommunikation und transkulturellem Leben« abzustecken, um das »Unrecht der Gesellschaft in Wissen« zu verwandeln und es kritisch und nicht zuletzt aus einer postkolonialen Perspektive reflektieren zu können.⁵⁶ Für die Kritik an Web-Suchmaschinen macht Safiya Umoja Noble gegenwärtig eine ähnliche Sichtweise stark.⁵⁷ Es darf vermutet werden, dass Vorwürfe der Unterdrückung und des Rassismus auch im Hinblick auf Otlets und La Fontaines Institut ihre Berechtigung haben.

Diese Lage wird durch den Umstand verschärft, dass die Metapher vom Kartografieren mit den damaligen kolonialen Bestrebungen korrespondierte. Denn das Anliegen, die Welt des Wissens aus einer europäischen Perspektive bzw. aus der Perspektive eines noch recht jungen belgischen Nationalstaats heraus zu kartografieren, befand sich durchaus im Einklang mit den damaligen politischen Interessen und vereinfachte womöglich sogar den Erwerb staatlicher Förderung.⁵⁸ Obwohl Otlet sich gewiss nicht auf die gleiche Art in das *Herz der Finsternis* bewegte, wie

55 Otlet, Paul (1918): Transformations opérées dans l'Appareil bibliographique des Sciences: Répertoire – Classification – Office de Documentation. In: *Revue Scientifique* 58 (1918), S. 236-241, hier S. 239: »Comme la chimie, les mathématiques, la musique, la Bibliographie possède donc sa propre notation, mais d'une simplicité extrême: des chiffres. Elle permet d'attribuer immédiatement et sans confusion une place à chaque idée, à chaque chose, par conséquent à chaque livre, article, document et même à toute partie de livre et de document. Elle est ainsi, pour s'orienter parmi les sources du savoir, ce qu'est le système des coordonnées géographiques pour s'orienter à travers les terres et les mers.« Übersetzt von R.S. Im Englischen vgl. Otlet (1990h), S. 153.

56 Bhabha, Homi K. (2007): Grenzen. Differenzen. Übergänge. In: Gunsenheimer, Antje (Hg.): *Grenzen, Differenzen, Übergänge. Spannungsfelder inter- und transkultureller Kommunikation*. Bielefeld: transcript, S. 29-48, hier S. 29.

57 Vgl. die Diskussion zu Noble (2018) im vorherigen Kapitel.

58 Vgl. auch Wright (2014), S. 50-61. Dass Otlets Wissenskartografie durchaus auch disziplinierende Züge annahm, wird deutlich, wenn er Überlegungen anstellt, wie die Wissensproduktion staatlich reglementiert werden könnte, vgl.: Otlet (1990e), S. 83.

die belgischen Kolonisierenden in den kongolesischen Urwald,⁵⁹ muss betont werden, dass seine Form der Wissensorganisation immer auch eine kulturelle Dominanz implizierte – eine Dominanz, die mit seinen Ansprüchen auf Vollständigkeit, Geltungshoheit, Reichweite oder in einem Wort: Universalität intensiviert wurde. Denn was passiert mit all jenen Menschen und Dingen, die von einem Wissenssystem ausgeschlossen werden, das von sich selbst die totale Inklusion behauptet?

3.3 Klassifizieren

Otlet und La Fontaine verfolgten die Absicht, eine einheitliche Klassifikation des Wissens zu etablieren. Sie begründeten ihr Vorhaben mit der Annahme, dass eine solche Klassifizierung weltweit erwünscht und längst überfällig sei:

In Tausenden von Bibliotheken arbeiten heutzutage Menschen mühsam daran, dieselben Bücher zu inventarisieren und zu klassifizieren. Und diese Arbeit wiederholt sich jedes Mal, wenn eine neue Sammlung entsteht. Ferner gibt es so viele Methoden wie Individuen. Die Klassifizierung variiert von Land zu Land, von Stadt zu Stadt, von Bibliothekar zu Bibliothekar und verlangt von dem suchenden Forscher eine neue Einführung in jeden neuen Katalog, den er konsultiert. Das bibliografische Repertorium, in zahlreichen Kopien reproduziert, würde diesbezüglich die Klassifizierungseinheiten herbeiführen, die so dringend gewünscht werden.⁶⁰

Aus dem Zitat geht hervor, dass die Suche nach Wissen schnell zur frustrierenden Angelegenheit werden kann. Denn obwohl das benötigte Wissen mitunter in zahlreichen Kopien vorhanden ist, bleibt es solange nutzlos, bis es gefunden wird. Die zugrundeliegende Annahme von Otlet und La Fontaine kann dahingehend interpretiert werden, dass es sich bei der Suche um eine variable Operation handle, die an verschiedene Systeme angepasst werden könne, ohne ihr konstantes Ziel zu verlieren. Denn dieses bestünde darin, etwas Spezifisches zu finden; z.B. eine

59 Die Metapher zum *Herz der Finsternis* stammt aus der gleichnamigen zeitgenössischen Novelle über die Kolonialherrschaft im Kongo von Joseph Conrad. Vgl.: Conrad, Joseph (1994/[1902]): *Heart of Darkness*. London: Penguin.

60 Vgl. Otlet/La Fontaine (1895), S. 19: »En des milliers de bibliothèques, des hommes travaillent péniblement aujourd'hui à inventorier et à classer les mêmes livres. Et c'est à recommencer, chaque fois qu'une collection nouvelle se forme. D'ailleurs, autant de méthodes que d'individus. Le classement diffère de pays à pays, de ville à ville, de bibliothécaire à bibliothécaire, exigeant du chercheur une initiation nouvelle à chaque nouveau catalogue qu'il consulte. Le Répertoire bibliographique, reproduit en nombreux exemplaires, apporterait ici les unités de classement tant désirées.« Übersetzung von R.S. Zur englischen Übersetzung vgl. Otlet (1990b), S. 27-28.

Tatsache, ein Gesetz, eine Erfindung.⁶¹ Aus dieser Perspektive mag es irrelevant erscheinen, auf welche Weise, nach welcher Logik und mit welchen Klassifikationen eine Suchmaschine operiert, solange sie nur funktioniert.

Ausgehend von dieser Annahme wollten Otlet und La Fontaine das System der Wissensorganisation standardisieren. Damit entsprachen sie dem Geist ihrer Epoche, in der u.a. eine Standardzeit, einheitliche Metriken, ein internationaler Morsecode und ein globales postalisches System angestrebt wurden.⁶² Otlet und La Fontaine orientierten sich an der einheitlichen Dezimalklassifikation amerikanischer Bibliotheken, die im 19. Jahrhundert maßgeblich von Melvil Dewey entworfen wurde.⁶³ Die beiden Belgier adaptierten sein System für ihre Zwecke und entwickelten es zur ›Universellen Dezimalklassifikation‹ (›Classification Décimale Universelle‹ oder auch ›Universal Decimal Classification‹, kurz: ›UDC‹) weiter, die in modifizierter Form bis heute Verwendung findet.⁶⁴ Sie schrieben ihr einen dreifachen Vorteil zu:

Sie stellt zunächst eine Nomenklatur des menschlichen Wissens zur Verfügung, die fest und universell ist und die in einer internationalen Sprache ausgedrückt werden kann – und zwar in Zahlen. Sie ermöglicht ferner eine Einheitlichkeit der Methode bei der Klassifizierung aller Bibliografien und schafft eine perfekte Übereinstimmung zwischen der Klassifizierung in Bibliotheken und der des bibliografischen Repertoriums. Schließlich erlaubt sie ein endloses System von Abteilungen und Unterabteilungen ihrer Inhalte, sodass alle verwandten Gegenstände in direkter Nachbarschaft gruppiert bleiben.⁶⁵

In ihrem Aufbau sieht die Dezimalklassifikation zunächst die Einteilung in zehn Hauptklassen vor. Diesen werden dann jeweils zehn weitere Unterkategorien zugeteilt, die ihrerseits erneut in zehn weitere Kategorien zergliedert werden können

61 Vgl. La Fontaine/Otlet (1895), S. 18-19: »Les praticiens ont un besoin analogue. Il s'agit pour eux d'arriver à connaître facilement le fait, la loi, l'invention dont ils doivent faire application.« Vgl. auch Otlet (1990b), S. 27.

62 Vgl. Krajewski (2006), S. 62.

63 Vgl. auch Wright (2014), S. 81-88.

64 Vgl. die offizielle Web-Seite: <https://www.udcc.org> vom 12.06.2021.

65 Otlet/La Fontaine (1895), S. 17: »Cette classification présente un triple avantage. Elle constitue d'abord une nomenclature des connaissances humaines, fixe, universelle et pouvant s'exprimer en une langue internationale, celle des chiffres. Elle réalise l'unité de méthode dans le classement de toutes les bibliographies et maintient une concordance parfaite entre le classement des bibliothèques et celui du répertoire bibliographique. Elle permet enfin un système indéfini de divisions et de subdivisions des matières dont toutes les parties connexes demeurent groupées dans le voisinage les unes des autres.« Übersetzt von R.S. Im Englischen vgl. Otlet (1990b), S. 26.

und so weiter, sodass ein theoretisch endloses System aus verschachtelten Zehnergruppen entsteht. Alle Kategorien werden ausgehend von dieser Verschachtelung mit einer Kombination der arabischen Ziffern von 0 bis 9 gekennzeichnet.⁶⁶ So steht z.B. die Zahl 341 für die Hauptklasse 3, die darunterliegende Sektion 4 und die dortige Kategorie 1. Im Kontext der UDC nach Otlet und La Fontaine entspräche die Zahl ›341‹ der Klasse ›Soziologie/Recht/Internationales Recht‹.⁶⁷ Zur besseren Verknüpfung des Wissens können zudem Sonderzeichen verwendet werden. Otlet und La Fontaine verzichteten, im Gegensatz zu Dewey, weitestgehend auf Buchstaben und arbeiteten stattdessen mit Klammern, hochgestellten Zahlen oder mathematischen Operatoren.⁶⁸ Ausgehend von ihrer relativ simplen Basis verfügte die UDC daher bereits zu ihrer Anfangszeit über einen umfangreichen Regelkatalog, mit dessen Hilfe spezifische Subkategorien kreiert werden konnten.⁶⁹ So verwies bei Otlet und La Fontaine z.B. die Zahl ›368.42 (012⁶¹)‹ auf ›die Bedingungen für die Krankenversicherung für Menschen mit Herzerkrankungen‹.⁷⁰

Otlet und La Fontaine waren der Meinung, dass sich die UDC perfekt für eine Standardisierung eignete. Insbesondere weil sich ihr Vorbild bereits erfolgreich in den USA etabliert hatte und die arabischen Zahlen weitere internationale Adaptationen erleichterten.⁷¹ Nicht zuletzt aber repräsentierte die dezimale Zergliederung aus ihrer Sicht den Anspruch, das Weltwissen als große Einheit zu erfassen.⁷²

So wie prinzipiell jedes Klassifikationssystem brachte die UDC jedoch auch eine Reihe von Herausforderungen mit sich. Diese betrafen vor allem die Zuordnungen und die Benennungen der einzelnen Kategorien. Die zehn Hauptkategorien, denen keine geringere Leistung zukommen sollte, als die Gesamtheit des menschlichen Wissens zu repräsentieren, lauteten bei Otlet und La Fontaine wie folgt: 0. Allgemeines, 1. Philosophie, 2. Religion, 3. Soziologie, 4. Philologie, 5. Naturwissenschaften, 6. Angewandte Wissenschaften, 7. Schöne Künste, 8. Literatur, 9. Ge-

66 Vgl. ebd., S. 33.

67 Vgl. Otlet/La Fontaine (1895): In dieser ersten Ausgabe des *Bulletin* findet sich auch eine Kategorienübersicht der UDC, vgl. ebd., S. 40-44, das genannte Beispiel findet sich ebd., S. 42.

68 Vgl. Otlet, Paul (1990c): On the Structure of Classification Numbers. In: Rayward, S. 51-62.

69 Vgl. Otlet, Paul (1990d): Rules for Developing the Decimal Classification. In: Rayward, S. 63-70.

70 Vgl. Otlet (1990c), S. 59. Es handelt sich hier um ein Beispiel aus einem von Otlets frühen Texten, das nebenbei zeigt, dass die UDC auch für alltagspraktische Anliegen dienlich sein konnte.

71 Vgl. Otlet (1990b), insb. S. 33ff.

72 Vgl. ebd., S. 35: »The Classification is called *Decimal* in that each number indicates a more or less strict division of a whole which is assumed to be ›one‹.« Kurz darauf heißt es: »The Decimal Classification, therefore, permits an exact localization of subjects [...]: a place for everything and everything in its place. It provides, moreover, a rational method of localization; this idea is the very essence of the system.«

schichte.⁷³ Ausgehend von diesen Hauptkategorien bildete die UDC eine umfangreiche Wissenshierarchie. Diese verlangte nicht nur eine Festlegung von Wichtigkeit und Zusammengehörigkeit des Wissens, sondern erforderte zudem, dass die Suchenden das System relativ gut kennen mussten, um sich in ihm zurechtzufinden. Denn dieselben Informationen konnten theoretisch an unterschiedlichen Stellen abgelegt werden. So konnte – einem Beispiel von Otlet folgend, dem diese Problematik durchaus bewusst war – die Rechtsprechung zur englischen Ehe sowohl den Kategorien ›Zivilgesetz/Ehe/englische Rechtsprechung‹ als auch den Kategorien ›England/Zivilgesetz/Ehe‹ zugeordnet werden.⁷⁴ Hierbei wird deutlich, dass das Ziel, jeder Information einen eindeutigen Platz zuzuweisen, mit der UDC weder leicht zu erfüllen noch ohne Weiteres zu rechtfertigen war.

In *Sorting Things Out* beschreiben Susan Leigh Star und Geoffrey Bowker jede Form der Klassifizierung als eine »räumliche, zeitliche oder räumlich-zeitliche Segmentierung der Welt«.⁷⁵ Die Idealvorstellung eines jeden Klassifikationssystems sei es, nach konsistenten und einzigartigen Prinzipien zu operieren, unterschiedliche Segmente eindeutig voneinander abzugrenzen und die zu klassifizierende Umgebung damit vollständig abzubilden – ein Ideal, das unerfüllbar bleibt.⁷⁶ Zudem betonen Bowker und Star, dass jede Form der Klassifizierung immer Sichtweisen priorisiert und andere zum Schweigen bringt. Es handele sich infolgedessen um ethische Entscheidungen mit gesellschaftspolitischen Konsequenzen.⁷⁷

Eine gleichermaßen kritische Perspektive treibt auch Safiya Umoja Noble an, die untersucht, wie die afroamerikanische Bevölkerung im Rahmen von Klassifikationssystemen immer wieder diskriminiert wird.⁷⁸ Hierbei handelt es sich um ein Problem, das sich in klar definierten Systemen, wie z.B. in der UDC, erheblich leichter untersuchen lässt, als im Kontext der stark flexibilisierten, automatisierten und in der Regel für die Einzelnen kaum nachvollziehbaren Wissensorganisation von Web-Suchmaschinen. Denn diese operieren nicht mit zuvor festgelegten Klassifikationssystemen, in denen Dinge eindeutig fehlen, unterrepräsentiert oder zweifelhaft konnotiert sind. Sie sind vielmehr darauf ausgelegt, die zur Verfügung

73 Vgl. ebd., S. 33. In ihrer späteren Form wurden die Hauptkategorien z.T. stark erweitert. Dabei wurde die Philologie zur achten Kategorie subsumiert und die vierte Kategorie für zukünftige Zwecke frei gelassen. Für weitere Informationen und zur aktuellen Entwicklung der UDC vgl. erneut die offizielle Web-Seite des UDC-Konsortiums: <https://www.udcc.org> vom 12.06.2021.

74 Vgl. Otlet (1990b), S. 51.

75 Bowker, Geoffrey C./Star, Susan Leigh (1999): *Sorting Things Out: Classification and Its Consequences*. Second Printing. Cambridge: The MIT Press, S. 10: »A classification is a spatial, temporal, or spatio-temporal segmentation of the world.« (Übersetzung von R.S.)

76 Vgl. ebd., S. 10-11.

77 Vgl. ebd., S. 5-6.

78 Noble (2018), S. 136-147. Zum Problem, Menschen zu klassifizieren, vgl. zudem: Hacking, Ian (2014): *Leute erfinden*. In: Ders.: *Historische Ontologie*. Zürich: Chronos, S. 119-134.

stehenden Informationen auf immer wieder neue Weise zu kombinieren und darzustellen.⁷⁹ So können potenziell, trotz derselben Suchanfrage, immer wieder andere Ergebnisse angezeigt werden. Die Verletzungen und Unterdrückungen, die sich durch eine solche automatisierte Selektion ergeben, wurden in dieser Arbeit bereits – in Anlehnung an Jennifer Eickelmann – als ›mediatisierte Missachtung‹ beschrieben.⁸⁰

Gewisse Formen einer solchen ›mediatisierten Missachtung‹ waren schon im Institut International de Bibliographie möglich: Denn in einem Büro, das Wissen organisiert, können nicht nur durch Klassifikationssysteme, sondern ebenso durch Übersetzungen, Abstraktionen oder auch durch individuelle Entscheidungen allerhand Ausschlüsse produziert werden, die für Außenstehende rätselhaft bleiben.

Die genannten Herausforderungen, die Klassifikationen insgesamt mit sich bringen, waren zumindest im Kern auch Otlet und La Fontaine bewusst. Jedoch waren Einwände dieser Art für sie in erster Linie ein Ansporn, ihr System weiter auszubauen, anzupassen und zu optimieren.⁸¹ Denn ihr oberstes Ziel war es, einen internationalen Standard zu etablieren. Und bei einem solchen handelt es sich, dies war schon damals offensichtlich, nie um ein ›perfektes System‹, sondern immer um einen Kompromiss. Otlet und La Fontaine waren in diesem Sinne nicht nur Visionäre, sondern zugleich Manager und Diplomaten. Ihre selbstgewählte Aufgabe bestand vermutlich immer weniger darin, eine ›ideale Ordnung‹ zu finden, als vielmehr darin, eine funktionale Klassifikation für professionelle Bibliografie-Büros als internationalen Standard durchzusetzen.

Ihre großen Visionen blieben zwar dem Ideal der Repräsentierbarkeit verpflichtet – insofern sind die hier analysierten Texte von imperialistischen Herrschaftsfantasien und Erkenntnisutopien geprägt –, gleichzeitig arbeiteten Otlet und La Fontaine jedoch auch an einer ›pragmatischen‹ Lösung für die aufkommenden Probleme der Koordination, Kooperation und Effizienz, die auf eine postkoloniale Welt der globalen Konnektivität verweisen. Sie versuchten z.B., die bibliografische Zunft zu überreden, ihre jeweiligen Präferenzen zu opfern, um sich, ›zum Zweck der Einheit‹, einem gemeinsamen Standard zu fügen.⁸² Dieser sollte nicht nur eine einheitliche Klassifikation, sondern darüber hinaus auch gleichmäßig formatierte Karteikarten mit einförmigen Serien- und Identif-

79 Zur Funktionsweise der Web-Suche vgl. erneut Lewandowski (2018), S. 29-65.

80 Vgl. Eickelmann (2017), S. 22.

81 Vgl. Otlet (1990c), S. 51: »When the Brussels Conference adopted Mr. Dewey's classification as a whole, it did not intend to proclaim that the classification was to be considered perfect in every respect.«

82 Vgl. Otlet (1990b), S. 36: »Since what is important is a *complete* and *universally understood system of location*, it is necessary to adopt the *Decimal Classification* as a whole and to ask everyone to sacrifice his personal preferences in favour of the higher need for unity.«

fikationsnummern umfassen.⁸³ Die mögliche Bedeutung einer solchen Einigung verglichen Otlet und La Fontaine sogar mit dem Einfluss der lateinischen Sprache auf die europäische Gelehrtenwelt des Mittelalters.⁸⁴ Ausgehend von ihrer großen Vision einer universellen Wissenskartografie gelangten Otlet und La Fontaine auf diese Weise zu einem modernen Wissensmanagement.

Die Soziologin Susan Leigh Star prägte den Begriff ›boundary object‹, der – etwas unscharf überbesetzt als ›Grenzobjekt‹ – seit einigen Jahren auch in der deutschsprachigen Medienwissenschaft Verwendung findet.⁸⁵ Sie erfand den Begriff ursprünglich Ende der 1980er Jahre, um zu beschreiben, wie Wissenschaftler_innen aus unterschiedlichen Bereichen zusammenarbeiten. Dabei kommen z.B. Technologien, Programme, standardisierte Verfahren und Kategorien zum Einsatz, die es erlauben, über fachliche Grenzen hinweg zu kooperieren. Eben solche Vermittler erfasste Star als ›Grenzobjekte‹. In ihren eigenen Worten handelt es sich dabei um »Objekte, die in mehreren Praxismgemeinschaften zu Hause sind« und die dort »die jeweiligen Informationsbedürfnisse befriedigen«.⁸⁶ Nicht zufällig erinnert diese Idee an die Grundzüge der Akteur-Netzwerk-Theorie, wie sie maßgeblich von Bruno Latour geprägt wurde. Die Idee einer Verschmelzung von Menschen und Dingen steckt als Grundannahme in der Konzeption von Grenzobjekten.⁸⁷ Für medienwissenschaftliche Arbeiten erweisen sich Stars Überlegungen gerade deswegen als anschlussfähig, weil sie, wie Gießmann und Taha zusammenfassen, die Ambivalenz der medialen Kooperation oder »das janusköpfige Gesicht von Medien« betonen: Denn die »mediale Leistung ist keinesfalls alleine mit der des Vermittelns« zu erfassen, sondern verweist zugleich auf das »nachhaltige Trennen und Isolieren von Akteuren«.⁸⁸

Die Erschaffung und die Pflege von Grenzobjekten kann – aus heutiger Sicht – als ein zentrales Anliegen von Otlet und La Fontaine begriffen werden. Denn um eine weltweit standardisierte Wissensorganisation durchzusetzen, mussten Informationen nicht nur einheitlich klassifiziert, sondern z.B. auch einheitlich katalogisiert, übermittelt und dargestellt werden. Nur mit Hilfe gut justierter Grenzobjekte wird es denkbar, Wissen über fachliche, soziale, kulturelle und territoriale Grenzen

83 Vgl. ebd., S. 37. Bereits Dewey beförderte mit seinem Library Bureau die Standardisierung von Karteikarten, vgl. Krajewski (2002), S. 103-119.

84 Otlet (1990d), S. 34.

85 Vgl. Bowker/Star (1999), S. 15-16. Zur Diskussion des Begriffs *Grenzobjekt* liefert der folgende Sammelband einen guten Überblick: Star, Susan Leigh (2017): *Grenzobjekte und Medienforschung*. Herausgegeben von Sebastian Gießmann und Nadine Taha. Bielefeld: transcript.

86 Bowker, Geoffrey/Star, Susan Leigh (2017): *Kategoriale Arbeit und Grenzinfrastrukturen*. Bereichernde Klassifikationstheorien (1999). In: Star, S. 167-204, hier S. 179.

87 Vgl. Latour (2002), insb. S. 211-264. Vgl. zudem Latour (2007).

88 Gießmann, Sebastian/Taha, Nadine (2017): »Study the unstudied«. Zur medienwissenschaftlichen Aktualität von Susan Leigh Stars Denken. In: Star, S. 13-77, hier S. 50.

hinweg zu organisieren und zu mobilisieren. Auf diese Weise kann das Wissen stets dort verortet werden, wo es nach dem internationalen Standard eben hingehört. Übermäßige Standardisierungen erhöhen jedoch das Risiko, dass Dinge und Menschen marginalisiert oder gänzlich ausgeschlossen werden. Denn am Ende bleibt immer Wissen übrig, das in keine der vorgegebenen Kategorien passt.

3.4 Dokumentieren

In der achten Ausgabe des *Bulletin de L'Institut International de Bibliographie* erschien 1903 der Aufsatz *Les Sciences bibliographiques et la documentation*, in dem Otlet die Wissensdokumentation entschieden in den Mittelpunkt rückte und als umfassende Disziplin prägte.⁸⁹ Auch in späteren Aufsätzen und insbesondere in seinem 1934 erschienen Hauptwerk *Traité de Documentation* betonte Otlet vehement deren Nützlichkeit.⁹⁰ Der Begriff wird infolgedessen bis heute mit ihm verknüpft. Und das, obwohl Otlet dessen Bedeutung nie präzise definierte. Boyd Rayward stellt die pointierte These auf, dass die Dokumentation für Otlet weniger eine konkrete Operation gewesen sei, als vielmehr »eine neue diskursive Formatierung« repräsentierte, »eine neue Art über etwas zu sprechen«.⁹¹

Der Begriff veränderte nicht zuletzt Otlets berufliches Selbstverständnis. Er bibliografierte das Wissen fortan nicht mehr, er dokumentierte es. Sein Büro benannte er 1930 folgerichtig in ›Institut International de Documentation‹ um.⁹² Otlets Weg führte auf diese Weise von der Wissenskartografie über die Etablierung der Universellen Dezimalklassifikation hin zur Wissensdokumentation. Seine Tätigkeit oszillierte dabei, so meine Interpretation, zwischen den

89 Vgl. Otlet, Paul (1990e), S. 71: »Does there exist [...] a body of systematic knowledge, a well organised discipline?« Bei den folgenden Angaben aus diesem Text beziehe ich mich auf die englische Übersetzung von Rayward, die auch in der hier verhandelten Sekundärliteratur zitiert wird. Zum frz. Original vgl.: Otlet, Paul (1903): *Les Sciences bibliographiques et la documentation*. In: *Bulletin de L'Institut International de Bibliographie* 8 (1903), S. 125-147.

90 Vgl. sein Hauptwerk: Otlet (1934). Vgl. zudem exemplarisch: Otlet, Paul (1990g/[1907]): *The Systematic Organisation of Documentation and the Development of the International Institute of Bibliography*. In: Rayward, S. 105-111; Otlet, Paul (1990i/[1920]): *The International Organisation of Bibliography and Documentation*. In: Rayward, S. 173-203.

91 van den Heuvel/Rayward (2012), S. 110. Diese Formulierung stammt von Rayward, er etablierte sie ursprünglich in: Rayward, W. Boyd (1997): *The Origins of Information Science and the International Institute of Bibliography/International Federation for Information and Documentation (FID)*. In: *Journal of the American Society for Information Science*, 48, April 1997, S. 289-300, insb. S. 289. Dieser Text liefert zudem eine gute Analyse von Otlets Begriff der Dokumentation und zeigt die Entwicklung seiner Institution auf.

92 Vgl. erneut die Chronik des Mundaneum-Museums: <https://archives.mundaneum.org/en/history> vom 12.06.2021.

Visionen einer umfassenden Wissens-Repräsentation und einer pragmatischen Wissens-Koordination. Durch eben dieses Spannungsverhältnis wurde auch seine Vorstellung der Dokumentation geprägt.

Otlet begann seinen oben genannten Aufsatz mit einer Definition der bibliografischen Wissenschaft. Diese bewege sich im Kern um das Sammeln, Ordnen und Katalogisieren von Büchern. Eine derartige Fokussierung auf das Buch hielt Otlet jedoch nicht länger für zeitgemäß.⁹³ Denn das Buch sei nur eine mögliche Form, um Informationen zu speichern. Mit Hilfe des Terminus ›Dokument‹ erschien es hingegen möglich, sämtliche mediale Träger zu erfassen. Dabei konnte für Otlet alles zum Dokument werden, was (1.) in irgendeiner Weise Wissen enthält und was (2.) archivierbar ist.⁹⁴ Otlets Faszination für diesen Begriff ergab sich also nicht zuletzt aus der damit adressierbaren Multimedialität. Das Medium wurde hierbei aber noch nicht als Botschaft wahrgenommen, sondern stellte zunächst einmal unter Beweis, dass Inhalte auf verschiedene Weise speicher- und vermittelbar sind.⁹⁵ Otlet unterschied drei Arten von Dokumenten: Objekte, Monumente und schriftliche Quellen.⁹⁶ Was sie alle miteinander teilten, war ihre Fähigkeit, Informationen zu transportieren. Und diese Informationen wiederum verwiesen auf eine kartografierbare ›Wirklichkeit‹. Infolgedessen sollten die verschiedenen Dokumente gesammelt, archiviert, ausgewertet, in ein größeres System integriert und der Menschheit zur Verfügung gestellt werden.⁹⁷

Ein kleiner Exkurs ist an dieser Stelle angemessen: Der Begriff ›Dokument‹ entstammt dem lateinischen Wort ›documentum‹ und bedeutet zunächst Lehre, Beispiel oder Lektion. Seit dem 18. Jahrhundert wurde der Begriff vor allem im Kontext moderner europäischer Staatsbürokratien verwendet, um Schriftstücke zu bezeichnen, die bestimmte Tatsachen beweisen und beglaubigen konnten. Im 19. Jahrhundert wurde die Bedeutung des Begriffs noch weiter ausgedehnt. Fortan galten nicht mehr nur Schriftstücke, sondern alle möglichen Dinge, die etwas bezeugen, als Dokumente. Das Aufkommen empirischer Wissenschaften sowie neuer technischer Aufzeichnungsgeräte haben diesen erweiterten Bedeutungshorizont befördert. Insbesondere die Fotografie, die Tonaufnahme und der Film ermöglichten es, eine beobachtete ›Wirklichkeit‹ gezielt einzufangen und auf medialen Trägern zu reproduzieren.⁹⁸ Derartige Träger wurden, besonders prominent in den

93 Vgl. Otlet (1990e), S. 71-74.

94 Vgl. ebd., S. 73-75.

95 Zur berühmten These, dass das Medium die Botschaft sei vgl. McLuhan, Marshall (1992): *Die magischen Kanäle. Understanding Media*. Düsseldorf/Wien/New York/Moskau: Econ, S. 17-34.

96 Vgl. Otlet (1990e), S. 76.

97 Vgl. ebd., S. 77-78.

98 Vgl. die Darstellungen von Renate Wöhrer zur Einführung in ihren einschlägigen Sammelband: Wöhrer (2014), insb. S. 14-17. Vgl. weiterführend zudem: Wöhrer, Renate (2016): Die

Theorien von Charles Sanders Peirce, als indexikalische Zeichen gelesen, da sie einen physikalischen Bezug zum bezeichneten Gegenstand aufweisen.⁹⁹

Es kann angenommen werden, dass Dokumenten in der Zeit um 1900 vor allem zwei zentrale Eigenschaften zukamen: zum einen der Anspruch, auf die ›Wirklichkeit‹ zu verweisen, und zum anderen die Voraussetzung, von einem bürokratischen System erfasst und legitimiert worden zu sein. Denn Gegenstände konnten erst dann zu Dokumenten werden, wenn sie offiziell zu solchen erklärt wurden. Und in der Regel geschah dies durch Institutionen, die die Authentizität eines Dokuments verifizierten und es in eine Ordnung überführten, in der es fortan, als eines unter vielen, auffindbar war.¹⁰⁰

Dinge *sind* also nicht einfach Dokumente, sie *werden* es. Gegenstände müssen z.B. registriert, auf Karteikarten gespeichert oder in das jeweils gültige System integriert werden.¹⁰¹ Paul Otlet verwies im Hinblick auf eine derartige bürokratische Aneignung auf zwei unterschiedliche Herausforderungen: zum einen auf den Umgang mit der materiellen Beschaffenheit der Dokumente und zum anderen auf die Auswertung ihres informationellen Beitrags.¹⁰² Beides sollte durch die Wissensdokumentation geleistet werden – und zwar stets mit dem Ziel, die extrahierten Informationen zukünftig auch flexibel in neuen Zusammenhängen darstellen und speichern zu können. In Anlehnung an diese Aufgabe schrieb Otlet am Ende seines genannten Textes metaphorisch von einem ›universellen Buch‹ des Wissens.¹⁰³ Dieses sollte jedoch kein Buch mehr sein, sondern vielmehr ›eine Maschine, um Zeit und Raum zu erkunden‹.¹⁰⁴

Otlet gilt bis heute als Pionier der Wissensdokumentation, die – als eigenständige Disziplin begriffen – zum wichtigen Ausgangspunkt der modernen Informa-

-
- Kunst des Dokumentierens. Zur Genealogie der Kategorie ›Dokumentarisch‹. In: Hahn, Daniela (Hg.): *Beyond Evidence. Das Dokument in den Künsten*. Paderborn: Wilhelm Fink, S. 45-58.
- 99 Vgl. Peirce, Charles Sanders (1983): *Phänomen und Logik der Zeichen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 64f.
- 100 Vgl. auch: Dommann, Monika (2008): Dokumentieren: Die Arbeit am institutionellen Gedächtnis in Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung 1895-1945. In: *Jahrbuch für Europäische Verwaltungsgeschichte*, Band 20. Baden-Baden: Nomos, S. 283-306. Vgl. weiterführend: Gitelman, Lisa (2014): *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents*. Durham/London: Duke University Press.
- 101 Vgl. weiterführend auch Nellen, Stefan (2015): Das Wesen der Registratur. Zur Instituierung des Dokumentarischen in der Verwaltung. In: Wöhler, S. 225-248, insb. S. 225-241. Zur Zettelwirtschaft um 1900 vgl. zudem Krajewski (2002), S. 99-124.
- 102 Vgl. Otlet (1990e), S. 82.
- 103 Vgl. ebd., S. 84.
- 104 Vgl. ebd., S. 86: »The practical aim of the Science of Bibliography is the organisation of documentation on an increasingly comprehensive basis in an increasingly practical way in order to achieve for the intellectual worker the ideal of a ›machine for exploring time and space.«

tionswissenschaft wurde.¹⁰⁵ Rayward und van den Heuvel fassen Otlets über die Jahre gewachsenes Verständnis des Dokumentierens als einen »Komplex an Prozessen« zusammen, »der für die Auswertung, die Darstellung und die Verteilung von Informationen in einem Netzwerk erforderlich« war.¹⁰⁶ Dabei sei er davon ausgegangen, dass das, was »von der Wirklichkeit bekannt« war, »durch dokumentarische Elemente wie Texte, Bilder, Skizzen und Diagramme« sowie durch »die unterschiedlichsten physischen Objekte« repräsentiert werden konnte.¹⁰⁷

Otlets Visionen der Wissensdokumentationen waren von einer Spannung geprägt, die sich mit dem Gegensatzpaar »Exzess und Entzug« beschreiben lässt.¹⁰⁸ Sein Umgang mit einem Überfluss an Informationen stimulierte nicht nur den Wunsch, eine allumfassende Ordnung zu schaffen, sondern wurde stets konterkariert von der Gefahr, das Dokumentierte nicht wiederzufinden. Es fällt auf, dass Otlet in seinen späten Werken der externen Anfrage, dem gezielten Finden sowie der Vermittlung von Wissen eine immer größere Bedeutung zuwies. So schrieb er in seinem 1934 erschienen Hauptwerk *Traité de Documentation*:

Die Ziele der organisierten Dokumentation bestehen darin, für jede Anfrage nach Fakten und Wissen dokumentierte Informationen anbieten zu können: 1. universell in Bezug auf ihren Gegenstand; 2. sicher und wahr; 3. vollständig; 4. schnell; 5. aktuell; 6. leicht zugänglich; 7. zusammengestellt und zur Kommunikation vorbereitet; 8. verfügbar in der größtmöglichen Anzahl.¹⁰⁹

Diese Auflistung erinnert daran, dass Otlet seine Wissensorganisation nicht als Selbstzweck begriff, sondern explizit das Ziel verfolgte, Menschen möglichst effizient und umfassend mit Wissen zu versorgen. Er verstand seine Arbeit als eine Dienstleistung, die das Wissen ausgehend von externen Suchanfragen zuschneiden, technisch übermitteln und auf vielfältige Weise darstellen sollte. Das Dokumentieren bestand für Otlet nicht nur darin, Wissen zu archivieren, sondern auch darin, es »leicht zugänglich« zu machen.

Otlets Pläne zur Wissensdokumentation standen ferner am Beginn einer Konjunktur dokumentarischer Verfahren, die, wie Friedrich Balke und Oliver Fahle zusammenfassen, »im Rahmen unterschiedlicher Institutionen und Praktiken, Dis-

105 Vgl. Rayward (1997), S. 289ff.

106 van den Heuvel/Rayward (2012), S. 112.

107 Ebd., S. 108.

108 Diese Überlegungen wurden durch das DFG-Graduiertenkolleg »Das Dokumentarische. Exzess und Entzug« an der Ruhr-Universität Bochum beeinflusst.

109 Otlet (1934), S. 6: »Les Buts de la Documentation organisée consistent à pouvoir offrir sur tout ordre de fait et de connaissance des informations documentées: 1° universelles quant à leur objet; 2° sûres et vraies; 3° complètes; 4° rapides; 5° à jour; 6° faciles à obtenir; 7° réunies d'avance et prêtes à être communiquées; 8° mises à la disposition du plus grand nombre.« (Übersetzt von R.S.)

kurse und Ästhetiken auf je spezifische Weise bild-, text- und tonmediale Elemente so arrangieren, dass ein Wirklichkeitseffekt attestiert werden kann«. ¹¹⁰ Der Begriff der Dokumentation, der ab 1900 von Otlet für den Bereich der Wissensorganisation nutzbar gemacht wurde, differenzierte sich weiter aus und affizierte insbesondere künstlerische Bereiche, in denen ›das Dokumentarische‹ zu einem eigenständigen Genre heranreifte: Filme, Fotografien, Tonaufnahmen, Theaterinszenierungen – sie alle konnten fortan als ›dokumentarisch‹ gelesen werden. ¹¹¹

Renate Wöhler unterscheidet drei Komplexe, die für die Formierung der Kategorie des Dokumentarischen im 20. Jahrhundert bedeutsam waren: (1.) veränderte »Qualitäts- und Funktionszuschreibungen«, die Dingen »den Status von Dokumenten zukommen ließen«, (2.) »konkrete Ausgestaltungen« von solchen Dokumenten sowie von deren Handhabungen und (3.) Aushandlungsprozesse zwischen »bildender Kunst und dokumentierenden Darstellungsweisen«. ¹¹² Das Dokumentarische habe sich dabei einen Status gesichert, der sich zwischen »wissenschaftlicher Objektivität« und »künstlerischer Subjektivität« bewegte. Denn die Bearbeitung durch ein herstellendes Subjekt musste zugleich »hervorgehoben und verleugnet« werden. ¹¹³

Es darf angenommen werden, dass Otlet sich von den diversen künstlerisch-dokumentarischen Experimenten seiner Zeit inspirieren ließ. Immer stärker rückte er die vielfältigen Möglichkeiten der kreativen Gestaltung, Visualisierung und Vermittlung von Dokumenten in den Fokus seines Interesses. Er plante ein Weltmuseum, arbeitete an einer multimedialen Enzyklopädie, dachte über multisensorische Vermittlungen nach und entwarf futuristische Maschinen für den persönlichen Informationsgebrauch. ¹¹⁴ Seine technischen Visionen wurden nicht zuletzt von den neuen Telekommunikations- und Massenmedien wie dem Telefon, dem Radio, dem Phonographen, dem Kino und dem Fernsehen angetrieben.

110 Balke/Fahle (2014), S. 10.

111 Einschlägige Texte, in denen die verschiedenen Spielarten des Dokumentarischen verhandelt werden, finden sich – neben den hier bereits genannten Titeln – u.a. in Hohenberger, Eva (Hg.) (2006): *Bilder des Wirklichen. Texte zur Theorie des Dokumentarfilms*. 3. Auflage. Berlin: Vorwerk 8; Hohenberger, Eva/Mundt, Katrin (Hg.) (2016): *Ortsbestimmungen. Das Dokumentarische zwischen Kino und Kunst*. Berlin: Vorwerk 8; Steyerl, Hito (2008): *Die Farbe der Wahrheit. Dokumentarismen im Kunstfeld*. Wien: Turia+Kant.

112 Wöhler (2015), S. 17.

113 Wöhler (2016), S. 55-56.

114 Zu Otlets Erfindungen vgl. insb. die Darstellungen von van den Heuvel/Rayward (2012). Zu Otlets multisensorischen Plänen vgl. ebd., S. 125-126 sowie Otlet (1934), S. 429f. Zu Otlets Enzyklopädie, seinen Museums-Plänen und den damit verbundenen bildungspädagogischen Idealen vgl. zudem Van Acker (2012). Vgl. auch: Christolova, Lena (2015): Das monografische Prinzip der Dokumentation bei Wilhelm Ostwald und Paul Otlet. In: Wöhler, S. 177-194, insb. S. 185-192.

Eine besonders bemerkenswerte, jedoch nie realisierte Erfindung, stellte z.B. seine 1941 skizzierte ›Mondothèque‹ dar. Hierbei handelte es sich um einen technisch hochgerüsteten Schreibtisch zur Informationsverwaltung, der – ausgestattet u.a. mit Monitor, Speichereinheiten und Telefon – einem modernen Computerarbeitsplatz nicht unähnlich war.¹¹⁵ Die Konstruktion erinnert an die 1914 entwickelte ›Statistische Maschine‹ von Emanuel Goldberg oder an die in den 1940er Jahren populär gewordene Technikutopie ›Memex‹ von Vannevar Bush.¹¹⁶

Obwohl seine Einrichtung herbe finanzielle Einbrüche hinnehmen und 1924 sogar den lange bewohnten Gebäudekomplex in Brüssel, den sog. ›Palais Mondial‹, räumen musste, nahmen Otlets Pläne immer größere Ausmaße an.¹¹⁷ Während sich sein Büro anfangs noch darauf spezialisiert hatte, wissenschaftlich-bibliografische Anfragen zu beantworten, adressierte der Projektmacher Otlet nunmehr die gesamte Bevölkerung, die er auf multimediale Weise mit nichts Geringerem als dem ›Wissen der Welt‹ versorgen wollte. Subsumiert man seine verschiedenen Pläne, dann wird Otlets Landkarte des Wissens zu einer virtuellen Umgebung.¹¹⁸ Die Menschen sollten nicht mehr mühevoll in Büchern suchen, sondern im Zentrum einer Weltwissensdokumentationsmaschine stehen, die sie dauerhaft und reibungslos informiert. Erst in Anbetracht dieser Visionen wird ersichtlich, warum das Unternehmen Google für Paul Otlet begeistert werden konnte und warum er heute als ein Vordenker des Suchens und Findens im Internet gefeiert wird.

Zum Abschluss dieses Abschnitts wird reflektiert, welche Auswirkungen die vorgestellten dokumentarischen Praktiken für die Wissensorganisation und für das Suchen und Finden von Informationen haben. Dazu kehrt die Analyse zu jenem Aufsatz aus dem Jahr 1903 zurück, in dem Otlet erstmals im großen Stil seine Überlegungen zur Dokumentation entfaltete.

115 Vgl. Wright (2014), S. 235-238. Otlet kann nicht zuletzt als ein Vordenker moderner Interfaces betrachtet werden. Vgl. van den Heuvel/Rayward (2012), S. 137-140.

116 Zu Goldberg vgl. die Darstellungen in Buckland, Michael (2010): *Vom Mikrofilm zur Wissensmaschine. Emanuel Goldberg zwischen Medientechnik und Politik*. Berlin: Avinus, insb. S. 201-222. Zu Bush vgl. Schreiber, Martin (2012): Vannevar Bush und die Technikutopie Memex. Visionen einer effizienten Speicherung und Verfügbarmachung von Informationen. In: Brandstetter/Hübel/Tantner, S. 203-222. Martin Schreiber hebt drei Aspekte des *Memex* (*memory-extender*) hervor, die für die weitere Entwicklung von Suchmaschinen bedeutsam blieben: (1.) »der Versuch, [...] Informationen nach dem Muster des menschlichen Denkens zu organisieren«, (2.) »die Idee einer persönlichen ›Suchmaschine« und (3.) »die Transformation der informationsverarbeitenden Maschine in eine ›black box« (ebd., S. 221). Vgl. hierzu zudem den Original-Text: Bush, Vannevar (1945): As we may think. In: *The Atlantic Monthly* 176 (1945), S. 101-108.

117 Vgl. hier und im Folgenden die Darstellungen von Wright (2014), S. 175-247.

118 Otlet sprach auch von einer ›Hyper-Dokumentation‹. Vgl. Hartmann (2012), S. 53-56.

Otlet etablierte seine Idee der Dokumentation in Abgrenzung zum Buch als dem bis dahin dominanten Wissensspeicher. Nicht nur sei die Masse an Literatur völlig unüberschaubar geworden, auch sei es längst nicht mehr zeitgemäß, einem einzelnen Autor durch das Labyrinth seiner persönlichen Gedanken zu folgen.¹¹⁹ Insbesondere Forschende wären daher längst dazu übergegangen, Texte nur noch zu überfliegen, um die wichtigen Informationen gezielt herauszufiltern. Und folglich sei es gerade für die Wissenschaft angebracht, keine großen Werke mehr zu produzieren, sondern stattdessen die bereits vorhandenen Informationen auf effizientere Weise zugänglich zu machen. Otlet war auf der Suche nach klaren Fakten, Daten und Beweisen. Nicht das ausführliche und genaue Lesen standen für ihn im Fokus, sondern der effiziente Zugriff auf Wissen – das schnelle Finden. Er wünschte sich eine Datenbank mit Informationen, auf die mittels leicht zu bedienender Schnittstellen zugegriffen werden konnte.¹²⁰ Oder anders ausgedrückt: Otlet verlangte nach einer vernünftigen ›Suchmaschine‹ und die meisten Bücher entsprachen seiner Anforderung nicht einmal im Ansatz.

Diese Wahrnehmung korrespondierte mit Otlets Kritik an den Geisteswissenschaften und verwies einmal mehr auf seine Bewunderung für die Naturwissenschaften.¹²¹ Hierbei handelt es sich um eine Gegenüberstellung, die an die Theorie von den ›zwei Kulturen‹ erinnert, wie sie 1959 prominent von C.P. Snow formuliert wurde. In dieser Betrachtung steht eine literarisch-geisteswissenschaftliche Reflexion einem technisch-naturwissenschaftlichem Fortschrittsstreben gegenüber.¹²²

Für Ronald E. Day verdeutlicht Paul Otlet mit diesen Überlegungen auf exemplarische Weise den Wandel hin zu einer modernen Informationsgesellschaft. Das gespeicherte Wissen diene demnach im 20. Jahrhundert immer weniger der Bildung und Selbstreflexion, als vielmehr der Befriedigung von spezifischen Informations- und Konsumbedürfnissen.¹²³ Um diesen weitreichenden Umbruch

119 Vgl. Otlet (1990e), S. 79: »Once, one read; today one refers to, checks through, skims. *Vita brevis ars longa!* There is too much to read; the times are wrong, the trend is no longer slavishly to follow the author through the maze of a personal plan which he has outlined for himself and which, in vain, he attempts to impose on those who read him.«

120 Zur Praxis von Datenbanken vgl. weitführend den Sammelband: Böhme, Stefan/Nohr, Rolf F./Wiemer, Serjoscha (Hg.) (2012): *Sortieren, Sammeln, Suchen, Spielen. Die Datenbank als mediale Praxis*. Münster: LIT und dort insb. den Beitrag Christolova, Lena (2012): Das Mundaneum oder das papierne Internet von Paul Otlet und Henri La Fontaine. In: Ebd., S. 31-54.

121 Vgl. Otlet (1990a), S. 11-14 (siehe oben).

122 Vgl. Snow, C.P. (1959): *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. New York: Cambridge University Press. Zur Diskussion vgl. zudem: Brockman, John (1996): *Die dritte Kultur. Das Weltbild der modernen Naturwissenschaft*. München: Goldmann.

123 Vgl. Day (2014), S. 33: »The shift of the concepts of texts and libraries from being sites for self-reflection and the acquisition of knowledge to being sites for social and cultural consumption and production constitutes a major and important moment in the history of information, communication, and knowledge.« (Hervorhebung im Original.) Vgl. weiterführend die Überlegungen in Day, Ro-

zu markieren, konfrontiert Day in seiner Publikation *Indexing it all* die Visionen von Otlet mit der Philosophie von Martin Heidegger.¹²⁴ Anstatt Days Argumentation nachzuvollziehen, wird im Folgenden eine eigene kleine Heidegger-Lektüre gewagt, die sich verstärkt auf das Suchen und Finden von Wissen fokussiert. Eine Konfrontation von Otlet und Heidegger erscheint angemessen, weil Heideggers Denken als eine zeitgenössische Kritik von Otlets Visionen gelesen werden kann. Denn Heidegger kritisierte Vorstellungen, in deren Rahmen die Welt des Wissens als Projekt erfasst, auf eine Masse an Informationen reduziert und einem reibungslosen Zugriff unterworfen wurde.¹²⁵

Besonders anschaulich wird dies in einem 1938 gehaltenen Vortrag über die *Zeit des Weltbildes*.¹²⁶ Heidegger kritisierte hier die zeitgenössische Idee, der Mensch könne sich ein Bild von der Welt machen. Denn ein solches Bild ermöglichte aus seiner Perspektive kein Verständnis von Welt, sondern verhinderte es vielmehr. Die Welt werde in diesem Prozess nicht in ihrem Sein ergründet, sondern vielmehr auf technische Weise ›hergestellt‹ und als Bild ›vorgestellt‹. Das Phänomen eines Weltbildes fügte sich in Heideggers Analyse einer technisch zugerichteten Gegenwart, die von einem ›rechnenden‹ und ›stellenden‹ Denken dominiert werde:

Weltbild, wesentlich verstanden, meint daher nicht ein Bild von der Welt, sondern die Welt als Bild begriffen. Das Seiende im Ganzen wird jetzt so genommen, daß es erst und nur seiend ist, sofern es durch den vorstellend-herstellenden Menschen gestellt ist. Wo es zum Weltbild kommt, vollzieht sich eine wesentliche Entscheidung über das Seiende im Ganzen. Das Sein des Seienden wird in der Vorgestelltheit des Seienden gesucht und gefunden.¹²⁷

Das ›stellende‹ Denken verweist bei Heidegger immer auf eine Produktion von ›Wahrheit‹ und ›Wirklichkeit‹, die einer unvoreingenommenen Reflexion im Wege steht. Dieser Herausforderung begegnete Heidegger in seiner späten Philoso-

nald E. (2019): *Documentarity: Evidence, Ontology, and Inscription*. Cambridge/London: The MIT Press. Zur Entwicklung der Informationsgesellschaft vgl.: Rayward, W. Boyd (Hg.) (2008): *European Modernism and the Information Society. Informing the Present, Understanding the Past*. London/New York: Routledge.

124 Day (2014), S. 21-25.

125 Zu Heideggers Kritik an der Technik als ›Ge-stell‹ vgl. Heidegger, Martin (1994): Einblick in das was ist. Bremer Vorträge 1949. In: Ders.: *Gesamtausgabe, Band 79: Bremer und Freiburger Vorträge*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann, S. 1-77. Zur Rezeption vgl. Thomä, Dieter (Hg.) (2013): *Heidegger-Handbuch. Leben – Werk – Wirkung*. 2. Auflage. Stuttgart/Weimar: J.B. Metzler. Zu Heideggers Verhältnis gegenüber dem Nationalsozialismus sowie zu seinen antisemitischen Vorurteilen vgl.: Trawny, Peter (2015): *Heidegger und der Mythos der jüdischen Weltverschönerung*. 3. Auflage. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann.

126 Heidegger, Martin (1977): Die Zeit des Weltbildes (1938). In: Ders.: *Gesamtausgabe, Band 5: Holzwege*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann, S. 75-114.

127 Ebd., S. 89-90.

phie mit einer »Gelassenheit zu den Dingen«.¹²⁸ So z.B. in einem fiktiven Feldweggespräch, in dem sich ein Forscher, ein Gelehrter und ein Weiser gemeinsam auf die Suche nach dem Wesen des Denkens begeben.¹²⁹ Die zunächst dominante naturwissenschaftliche Sehnsucht nach eindeutigen Ergebnissen und einer klaren Ordnung wird in diesem Gespräch überwunden, indem das ›Vorstellen‹ durch ein ›Einlassen‹, das ›Wollen‹ durch ein ›Warten‹ ersetzt wird: »Im Warten lassen wir das, worauf wir warten, offen.«¹³⁰ Das Suchen und Finden bekommt in einer derartigen philosophischen Reflexion eine völlig andere Konnotation, als im Kontext von Otlets Wissensdokumentation. Während sich bei Heidegger ein emphatischer Umgang mit dem Offenen und Unverfügbaren, mit dem Fragen und dem Zweifeln beobachten lässt, setzte Otlet auf Empirie, Eindeutigkeit, Effizienz sowie auf die Beantwortung konkreter Informationsbedürfnisse.

Otlets Vision, dem Menschen die Welt mit dokumentarischen Mitteln zur Verfügung zu stellen und ihm ein mühseliges Suchen zu ersparen, hat einen blinden Fleck: Sie droht die Suche nach einer tieferen Bedeutung sowie die kritische Reflexion zu eliminieren und durch ein schnelles Finden zu ersetzen, das eindeutigen Relevanzkriterien folgt. Ronald E. Day spricht von informationellen Infrastrukturen, die im 20. Jahrhundert zunehmend die Welt und die Gesellschaft indexiert und damit zugleich erfasst, gestaltet und kontrolliert hätten.¹³¹ Das Bedürfnis, die Welt in Informationen zu zerlegen, um diese in einem Netzwerk zu verorten und jederzeit auffindbar und darstellbar zu machen, hätte, so Day, nicht zuletzt den Status des Subjekts selbst verändert.¹³² Die Frage, die sich ausgehend davon stellen lässt, lautet: Wie werden Subjekte zu dokumentierten Objekten? Oder anders formuliert: Inwiefern können informationsbedürftige Suchende jederzeit gefunden werden?

3.5 Standardisieren

Paul Otlet ist der historisch jüngste Protagonist, dessen Überlegungen in dieser Arbeit den gegenwärtigen Debatten zur Web-Suche gegenübergestellt werden. Während dieser zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch mit Zettelkästen arbeitete und seine Dokumentation später mit Hilfe von Mikrofiches, Fernsehern und Telefonen revolutionieren wollte, dominieren hundert Jahre später digitale Rechenmaschinen die Wissensorganisation. Insbesondere der Standardisierung kann ein heraus-

128 Heidegger (1959), S. 23.

129 Vgl. Heidegger, Martin (1995): Ein Gespräch selbsttritt auf einem Feldweg zwischen einem Forscher, einem Gelehrten und einem Weisen. In: Ders.: *Gesamtausgabe, Band 77: Feldweg-Gespräche (1944/45)*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann, S. 1-159.

130 Ebd., S. 116. Für einen größeren Überblick vgl. ebd., S. 102-117.

131 Vgl. Day (2014), S. 29.

132 Vgl. ebd., S. 32-34 sowie S. 152-153.

ragender Stellenwert für die stattgefundene Entwicklung von rechnergestützten Suchmaschinen zugeschrieben werden. Paul Otlet wurde in diesem Kapitel mehrfach als ein Vordenker der Web-Suche angeführt. Das Ergebnis der im 20. Jahrhundert stattgefundenen Standardisierung der Wissensorganisation unterscheidet sich jedoch, so die These dieses letzten Abschnitts, auf entscheidende Weise von seinen Visionen.

In diesem Zusammenhang drängt sich zunächst eine wichtige Frage auf: Was sind die möglichen Folgen von standardisierten Suchmaschinen? Zur Beantwortung wird erneut auf die Theorien von Star und Bowker zurückgegriffen, die sechs Dimensionen eines Standards unterscheiden: Ein Standard ist demnach (1.) ein Set akzeptierter Produktionsregeln, umfasst (2.) mehr als nur eine Gemeinschaft und mehr als nur einen begrenzten Zeitraum, wird (3.) eingesetzt, um trotz großer Entfernungen und heterogener Metriken Zusammenarbeit zu gewährleisten, sollte (4.) von professionellen Vereinigungen, Wirtschaftssystemen oder Regierungen durchgesetzt werden, muss (5.) dabei längst nicht die bestmögliche Variante sein, und wird doch (6.) sobald er einmal etabliert ist, eine bedeutsame Trägheit entwickeln, die es schwierig machen wird, ihn noch einmal zu verändern.¹³³ Übertragen auf Suchmaschinen bedeutet eine solche Standardisierung das Folgende: Eine Suchmaschine kann zum Monopol werden und Diversität zerstören. Sie kann ein individuelles Suchen und Finden zum Zweck einer allgemeingültigen und fremdgesteuerten Wissensorganisation untergraben. Doch andererseits schafft eine derartige Standardisierung zugleich auch eine Basis, von der ausgehend neue gemeinsame Formen der Kommunikation und des kollektiven Fortschritts möglich werden. Diesen großen Widerstreit zwischen dem Ideal einer gemeinschaftlichen Vernetzung und den autoritären Zügen einer monopolistischen Maschine beschwört die Web-Suche im 21. Jahrhundert auf besondere Weise herauf. Die damit verbundenen sozialpolitischen Gefahren umschreibt Susan Leigh Star selbst wie folgt:

Wir leben in einer Welt, in der die Kämpfe und Dramen zwischen dem Formellen und dem Informellen, [...] dem Standardisierten und dem Wilden ständig ausgetragen werden. Diese Kämpfe sind zuweilen harmlos und dann wieder ungeheuer hilfreich [...]. Doch Versuche der Überstandardisierung, z. B. durch Verwenden von Werkzeugen wie der elektronischen Überwachung, setzen der sozialen Gerechtigkeit zu.¹³⁴

Einige Voraussetzungen, die womöglich zu einer »Überstandardisierung« von Suchmaschinen führten, werden im Folgenden nachvollzogen.

133 Vgl. Bowker/Star (1999), S. 13-14.

134 Star, Susan Leigh (2017): Dies ist kein Grenzobjekt. Reflexionen über den Ursprung eines Konzepts (2010). In: Dies., S. 213-228, hier S. 226-227.

Obwohl digitale Technologien die Entwicklung von Suchmaschinen maßgeblich geprägt haben, wird ihre Geschichte in dieser Arbeit nicht in ein ›digitales‹ und ein ›analoges‹ Zeitalter unterteilt – insbesondere weil die analog-digital-Unterscheidung hochproblematisch ist.¹³⁵ Während damit in der Elektrotechnik kontinuierliche von diskreten Signalen unterschieden werden, hat ihre Differenz, wie Jens Schröter pointiert bemerkt, in der öffentlichen wie wissenschaftlichen Diskussion einen Anspruch entwickelt, der weit über die technische Realität hinausreicht; nämlich den Anspruch, dass die binär-digitale Computertechnik, ausgehend von nur zwei Werten, »alles Analoge simulieren« könne.¹³⁶ Metaphern, wie die von einem ›Elektronengehirn‹, in der nichts weniger als eine »Gleichsetzung von Denken und Digitalität behauptet« werde, zeigen laut Schröter, wie »implizit das Analoge als das Ursprüngliche, Natürliche, Reale [...]; das Digitale [...] hingegen als das Omnipotente, Universelle, ja Kulturelle codiert« worden wäre.¹³⁷ Zudem erscheint eine Trennlinie zwischen analogen und digitalen Techniken auch argumentativ nicht sinnvoll, da ja gerade die übergreifenden Konstellationen zwischen der Suche im weltweiten Netz und historischen Formen der Wissensorganisation im Fokus stehen. Im Folgenden ist daher nicht von einem Bruch durch digitale Techniken die Rede, sondern von einem Wandel, in dem Computer eine immer größere Rolle für das Suchen und Finden von Informationen spielen.

Dieser Wandel beginnt nicht mit der Erfindung von Computern, sondern vielmehr damit, die Bedeutung von Wissen rechnerisch zu bestimmen. Denn mathematische Verfahren gewannen im 20. Jahrhundert an Bedeutung, um Informationen zu verknüpfen, zu ordnen und zu selektieren. In einem einschlägigen Aufsatz skizziert Bernhard Rieder, wie die Mathematik zum zentralen Hierarchisierungsinstrument der Wissensorganisation wurde.¹³⁸ Während in dem Institut von Otlet

-
- 135 In dem Band *Vor Google* operieren die Herausgeber zwar mit einer solchen Zweiteilung, weisen jedoch ebenso auf deren Problematik. Vgl. Brandstetter/Hübel/Tantner (2012), S. 8.
- 136 Schröter, Jens (2004): *Analog/Digital – Opposition oder Kontinuum?* In: Ders./Böhnke, Alexander (Hg.): *Analog/Digital – Opposition oder Kontinuum? Zur Theorie und Geschichte einer Unterscheidung*. Bielefeld: transcript, S. 7-30, hier S. 12. Schröter verfolgt die Entwicklung der Analog-Digital-Unterscheidung zurück und datiert ihren Ursprung auf das Jahr 1945. Ein wichtiger Vorläufer war das Modell der ›Turingmaschine‹ von 1936 (vgl. ebd., S. 10-14).
- 137 Ebd., S. 14. Zur Analog-Digital-Unterscheidung vgl. auch Kittler (1996), S. 150-162; sowie Pflüger, Jörg (2005): *Wo die Quantität in Qualität umschlägt. Notizen zum Verhältnis von Analogem und Digitalem*. In: Warnke, Martin/Coy, Wolfgang/Tholen, Georg Christoph (Hg.): *HyperKult II: Zur Ortsbestimmung analoger und digitaler Medien*. Bielefeld: transcript, S. 27-94. Pflüger widmet sich den Debatten der sog. Macy-Konferenzen zwischen 1946 und 1953. Diese Konferenzen sind als ›Conferences on Cybernetics‹ in die Technikgeschichte eingegangen.
- 138 Vgl. Rieder (2012a). Vgl. weiterführend auch die Überlegungen in Rieder (2020), S. 265-304. Zur Bibliometrie vgl. zudem Havemann, Frank (2009): *Einführung in die Bibliometrie*. Berlin: Gesellschaft für Wissenschaftsforschung.

und La Fontaine noch der Wunsch dominierte, das Wissen nach kulturell etablierten Werten und Vorstellungen zu kartografieren, setzten sich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts bibliometrische Rechenverfahren durch, die einen viel flexibleren Umgang mit Informationen versprachen.

Als herausragendes Beispiel nennt Rieder die Zitationsanalyse von Garfield, die er als »abstraktes, mechanisches und auf den ersten Blick simples Prinzip für die Nutzbarmachung wissenschaftlicher Publikationen« begreift.¹³⁹ Der Chemiker Eugene Garfield entwickelte in den 1960er Jahren mit dem »Science Citation Index« eine neue wissenschaftliche Zitationsanalyse. Garfield bewertete dabei die Wichtigkeit wissenschaftlicher Texte nach der Häufigkeit von Zitationen. Über einen sog. »Impact Factor« kann auf diese Weise bis heute bestimmt werden, welchen Stellenwert ein Text im Rahmen eines größeren Kanons einnimmt. Dabei wird in der Berechnung nicht nur berücksichtigt, wie häufig ein Text zitiert wird, sondern auch, wie häufig die zitierenden Texte ihrerseits zitiert werden.¹⁴⁰ Die Schnelligkeit, die Vernetzung und die Flexibilität des Wissens wurden dadurch immens erweitert. Die grundlegende Idee des »Impact Factors« kam später sogar bei Web-Suchmaschinen zum Einsatz, deren Algorithmen die Verknüpfungen (»Hyperlinks«) und erfolgten Klicks als wichtige Werte berücksichtigen, um ihre Suchergebnisse zu hierarchisieren. So soll Garfields Formel nicht zuletzt bei der Programmierung von Googles »PageRank«-Algorithmus Beachtung gefunden haben.¹⁴¹ Diese Berechnung von Relevanz habe, so kritisiert Rieder, die Ordnung des Wissens von einem philosophischen Problem in ein empirisch-mathematisches verwandelt.¹⁴²

Um die komplexen Berechnungen im großen Stil »mechanisch ausführbar und damit »performativ« zu machen« bedurfte es automatisierter Rechenmaschinen.¹⁴³ Es war daher ein Glücksfall für Garfields mathematische Rankingverfahren, dass die Welt in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts »in den Computer umzog«.¹⁴⁴ Um 1950 wurde damit begonnen, ausgehend von elektronischen Großrechnern programmierbare Computer zu entwickeln, die in der Lage sein sollten, große Datenmengen zu speichern, zu sortieren, zu klassifizieren und in leicht interpretierbarer Form wiederzugeben. Dazu musste Wissen formatiert und in einen

139 Rieder (2012a), S. 230-231.

140 Vgl. ebd., S. 230-237. Nach der Etablierung des »Science Citation Index« folgten ein »Arts & Humanities Citation Index« sowie ein »Social Science Citation Index«.

141 Vgl. ebd., S. 246-247. Vgl. weiterführend auch: Rieder, Bernhard (2012b): What is in Page-Rank? A Historical and Conceptual Investigation of a Recursive Status Index. In: *Computational Culture 2*: https://computationalculture.net/what_is_in_pagerank vom 21.12.2021.

142 Vgl. Rieder (2012a), S. 250-252.

143 Ebd., S. 237.

144 Zu dieser Formulierung sowie zur Geschichte des Computers vgl. Gugerli, David (2018): *Wie die Welt in den Computer kam. Zur Entstehung digitaler Wirklichkeit*. Frankfurt a.M.: Fischer, insb. S. 7-17.

digitalen Raum überführt werden, in dem immer mehr und immer kleinteiligere Aufgaben zu erledigen waren.¹⁴⁵

David Gugerli bezeichnet »Rechner und Massenmedien« als die wichtigsten Instrumente zeitgenössischer Suchmaschinen.¹⁴⁶ Der Informationstransfer in komplexen Netzwerken und Datenbanken sei zudem besonders geeignet, um automatisierte Suchprogramme auszuführen, die heute in allen Bereichen der Gesellschaft der »Flexibilisierung von Erwartungen und der situativen Rekombination von Ressourcen« dienen.¹⁴⁷ Gepaart mit leistungsfähigen, binären Rechenmaschinen führte die mathematische Komplexität dazu, dass die technischen Verfahren des Findens im Verlauf des 20. Jahrhunderts von geschlossenen Institutionen und Techniken übernommen wurden. Digitale Informationssysteme arbeiten heute weitestgehend autonom. Sie brauchen weder Zettelkästen noch Bibliografien und auch kaum noch menschliches Personal.

Spätestens ab den 1970er Jahren konnten digitale Suchmaschinen vollends zu dem werden, was die Kybernetiker_innen seit dem Zweiten Weltkrieg als Black Box bezeichnen: Ein geschlossenes technisches System, das nur über In- und Outputs kommuniziert und dessen Innenleben verborgen bleibt.¹⁴⁸ Als ein zentraler Protagonist, der die Suchmaschinen in dieses neue Zeitalter führte, gilt der Datenbanktheoretiker Edgar F. Codd. Dieser sorgte in den 1970er Jahren für Aufsehen, als er sich beim Computerhersteller IBM für digitale Suchmaschinen einsetzte, die von jeder beliebigen Person – ganz ohne Kenntnis über Inhalt oder Funktion der zugrundeliegenden Datenbanken – bedient werden sollten. David Gugerli stellt in Anlehnung an Codd's Konzeption fest, dass auf diese Weise ein »Übergang von der gezielten Suche nach Einträgen hin zur [...] rechnergestützten Befragung des Orakels« stattgefunden habe.¹⁴⁹

Dieses Prinzip der Orakel-Befragung, das in den 1970ern noch Neuland war, avancierte zum neuen Standard. Ab Mitte der 1980er Jahre nutzten auch die Entwickler_innen von persönlichen Computern dieses Prinzip. Der Hersteller Apple erklärte z.B. 1984 werbewirksam, nicht länger den Menschen beibringen zu wollen, wie Computer funktionieren, sondern stattdessen den Computern beizubringen, wie Menschen funktionieren.¹⁵⁰ Auch die großen Web-Suchmaschinen der Gegenwart sind in diesem Sinne für Ahnungslose optimiert, die möglichst schnell

145 Vgl. ebd. Eine pointierte Zusammenfassung findet sich dort auf S. 192-198.

146 Gugerli (2009), S. 14.

147 Ebd.

148 Vgl. ebd., S. 70-88. Zur Geschichte der Black Box vgl. zudem Hilgers (2010). Vgl. auch Schrade (2019) sowie die Überlegungen im vorherigen Kapitel.

149 Gugerli (2009), S. 72.

150 Vgl. Gugerli (2018), S. 171-172. Die Analyse von Gugerli ist mit einer Werbeanzeige von Apple aus dem Jahr 1984 bebildert, in der die Idee auf den Punkt gebracht wird: »teaching tiny silicon chips all about people« (ebd., S. 171).

mit Ergebnissen versorgt werden wollen. Suchmaschinen verlangen daher weder informationstechnische Kenntnisse für die Bedienung noch besondere Kompetenzen für die Recherche. Als technische Black Boxes arbeiten diese digitalen Systeme weitestgehend autonom, passen sich flexibel an und kommunizieren mit den Suchenden über elegante Interfaces.

Die Vernetzung von Computern wurde in den 1980er Jahren von verschiedenen Institutionen weiterentwickelt. Sie mündete 1989 in dem im Forschungszentrum CERN entwickelten World Wide Web (WWW). Dieses wurde mit Hilfe von sog. Browsern ab 1993 einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht und bildete damit die Basis für einen erhöhten Bedarf an externen Suchhilfen.¹⁵¹ Erst zu diesem Zeitpunkt seien, laut Röhle, die Informationen in einem Maße angewachsen, »so dass ein Überblick ohne die Zuhilfenahme automatisierter Verfahren kaum noch möglich« gewesen wäre.¹⁵² Heute längst vergessene Web-Suchmaschinen der ersten Stunde waren Archie, Veronica, The Wanderer und RBSE Spider, bevor ab 1998 Google den Markt eroberte und als erster Suchmaschinenanbieter zu einem kapitalstarken Unternehmen wurde.¹⁵³

Paul Duguid versucht die informationstechnischen Veränderungen durch die digitale Online-Suche auf zwei markante Innovationen zu reduzieren. Zunächst verweist er auf eine in den 1970er Jahren etablierte Technik, um digitale Zeichenketten durchsuchbar zu machen.¹⁵⁴ Das Wissen wird hierbei in kleinstmögliche Bestandteile – nämlich in Buchstaben – zerlegt; eine Technik, die heute fester Bestandteil eines jeden Textverarbeitungssystems ist.¹⁵⁵ Zum anderen verweist Duguid auf die Möglichkeit, unabhängig von Inhaltsanbietern auf Daten zugreifen zu können. Im Hinblick auf die erste Innovation nennt Duguid das 1973 entwickelte Programm »grep«. Die zweite Erfindung verknüpft er mit der Web-Suchmaschine Google: »Grep und Google haben das Suchen in eine Welt der Information überführt, in der Semantik, Syntax und Hierarchie keine Rolle spielten.«¹⁵⁶

Eine dritte Innovation, die Duguid unterschlägt, ist die Fähigkeit der Web-Suche, die Bedürfnisse ihrer Kund_innen zu antizipieren. Die Personalisierungen, die als kybernetische Kontrolle beschrieben und mit diversen Gefahren – wie einer

151 Vgl. ebd., S. 187-191.

152 Röhle (2010), S. 17.

153 Vgl. ebd., S. 17-18. Zur Geschichte von Web-Suchmaschinen vgl. zudem Van Couvering, Elizabeth (2008): *The History of the Internet Search Engine: Navigational Media and the Traffic Commodity*. In: Spink/Zimmer, S. 177-206.

154 Vgl. Duguid (2009), S. 15-16.

155 Zur Bedeutung der digitalen Textdurchsuchung für die wissenschaftliche Arbeit vgl. Putnam, Lara (2016): *The Transnational and the Text-Searchable: Digitized Sources and the Shadows They Cast*. In: *The American Historical Review*, Volume 121, Issue 2, 1. April 2016, S. 377-402.

156 Duguid (2009), S. 16. *Grep* steht für: »global search for a regular expression and print out matched lines« und wurde für das Betriebssystem Unix entwickelt.

Fragmentierung der Gesellschaft durch ›Filter Bubbles‹ oder einem sog. ›Überwachungskapitalismus‹ – verknüpft werden, zeichnen die Online-Suche ebenfalls in nicht zu unterschätzendem Maße aus.¹⁵⁷

Otlet wird heute zwar als ein Pionier der Internetsuche gefeiert, jedoch handelt es sich hierbei um eine Vereinfachung. Denn die technischen Entwicklungen des 20. Jahrhunderts haben nicht die Visionen von Otlet umgesetzt. Das hochtechnologische und ökonomische Wissensmanagement der Gegenwart ist nicht mit den repräsentativen und imperialen Fantasien zu vereinen, denen Otlet verhaftet blieb. Und auch die Standardisierung der Wissensorganisation verlief anders, als Otlet es erwartet hatte. Die flexiblen Datenverarbeitungen reichen weit über jene Vorstellungen hinaus, die Otlet und La Fontaine einst mit ihrer Universellen Dezimalklassifikation im Sinn hatten. Der vielleicht deutlichste Unterschied zwischen ihren Plänen und der Web-Suche des 21. Jahrhunderts besteht darin, dass es für letztere gar nicht mehr das Ziel ist, eine repräsentative Landkarte des Wissens zu entwerfen, die einem kollektiven Fortschritt dienen soll. Es ist vielmehr das programmierte Anliegen, für jede Person eine ganz eigene Landkarte zu entwerfen, auf der sich individuelle Interessen verorten lassen und informationelle Bedürfnisse zu Transaktionschancen werden.

Die Standardisierung der Wissensorganisation führte im 20. Jahrhundert nicht zu einer Fixierung des Wissens, sondern ermöglichte vielmehr einen gezielten, manipulativen und mitunter höchst profitablen Umgang mit dessen Flexibilität. Zum Glück können die Suchenden noch selbst entscheiden, welche Suchmaschine sie zu ihrem Standard erklären.

157 Vgl. insb. die bereits diskutierten Überlegungen in Röhle (2010); Pariser (2012); Zuboff (2018).

4. Ordnen und Bewahren um 1800

4.1 Bibliotheken einrichten mit Martin Schrettinger

Der bayrische Mönch Martin Schrettinger (1772-1851) entsagte 1802 dem Klosterleben, um sich in der Münchener Hofbibliothek seiner Leidenschaft zu widmen – dem Ordnen von Büchern.¹ Und damit hatte er alle Hände voll zu tun, denn in den Jahren 1803 und 1804 wuchs die Sammlung der Hofbibliothek um über hunderttausend Bände an. Ein Zustrom, der in den folgenden Jahren nicht abnahm, die Kapazitäten der Bibliothek sprengte und zu chaotischen Zuständen führte.²

Schrettinger machte es sich zur Aufgabe, diese Masse an Büchern durchsuchbar zu machen. Inspiriert von der Wissenschaftstheorie Immanuel Kants entwarf er präzise Vorschriften zur Bibliothekseinrichtung und prägte auf diese Weise 1808 den Begriff der ›Bibliothekswissenschaft‹.³ Als wichtige Innovation gilt seine Maxime, verschiedene Kataloge anzufertigen, über welche die Lesenden ihre literarischen Bedürfnisse befriedigen können. Schrettinger verwandelte seine Institution in eine Suchmaschine. Bibliothekar_innen sollten nicht länger als menschliche Kataloge Anfragen beantworten, sondern die Bibliothek so einrichten, dass sich alle Interessierten eigenständig in ihr zurechtfinden konnten.⁴

1 Zu Schrettingers Leben vgl. Uhlmann, Sandro (2003): Martin Schrettinger – Wegbereiter der modernen Bibliothekswissenschaft. In: Schrettinger (2003), S. 3-37, insb. S. 3-8.

2 Vgl. ebd., S. 7.

3 Vgl. ebd., S. 3-4. Schrettingers Definition der Bibliothekswissenschaft findet sich in ihrer ersten Fassung in Schrettinger, Martin (1829a): *Versuch eines vollständigen Lehrbuchs der Bibliothekswissenschaft oder Anleitung zur vollkommenen Geschäftsführung eines Bibliothekars in wissenschaftlicher Form abgefasst. Erster Band. I. – III. Heft.* München: Jos. Lindauer'sche Buchhandlung, I. Heft, S. 16-17 (die Erstausgabe des I. Hefts erschien 1808). Vgl. zudem Kant, Immanuel (1800): *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*. Dritte Auflage. Leipzig: Johann Friedrich Hartknoch, S. IV: »Eine jede Lehre, wenn sie ein System, d. i. ein nach Principien geordnetes Ganze[s] der Erkenntniß seyn soll, heißt Wissenschaft«. Vgl. auch Jochum (1991), S. 25: »Schrettingers Frage lautet daher nicht, wie Bibliotheken bisher verwaltet, aufgebaut und gepflegt wurden und wie dies in Zukunft zu geschehen habe, seine Frage lautet vielmehr: *Wie ist Bibliothekswissenschaft möglich?*«

4 Vgl. Uhlmann (2003), S. 35-37, vgl. zudem Jochum (1991), S. 34-35.

In einer Würdigung anlässlich eines Neudrucks von Schrettingers *Handbuch der Bibliothek-Wissenschaft* schreibt der Herausgeber Sandro Uhlmann, dass dessen Leben von Jugend an »vom Gedankengut der Aufklärung und des Liberalismus« geprägt gewesen sei.⁵ Fast fünf Jahrzehnte lang habe Schrettinger mit seinen Idealen die Entwicklung der Hofbibliothek geprägt. Besonders hervorzuheben seien seine »Katalogisierungsarbeiten und der von ihm begründete und noch heute in Fragen nach Literatur des 16. bis 18. Jahrhunderts gern genutzte Realkatalog«. ⁶ Schrettinger habe die »Zusammengehörigkeit von Katalog und systematischer Aufstellung« durchbrochen und der »Bibliothekswissenschaft bereits den Weg ins 20. Jahrhundert« gewiesen.⁷

Diese Innovationen veranlassen den Germanisten Jeffrey Garrett zu der Annahme, dass die epistemologischen Bedingungen digitaler Suchmaschinen bei Martin Schrettinger in der Münchener Hofbibliothek zu finden seien.⁸ Im Anschluss an diese Vermutung werden in der folgenden Untersuchung jedoch nicht nur Schrettingers Errungenschaften, sondern vor allem die Konflikte herausgearbeitet, die er mit seiner Einrichtungsmethode provozierte. Denn gerade diese haben, so die These des Kapitels, als zentrale Probleme des Suchens und Findens auch heute noch Relevanz.

Schrettinger schickte seiner Methode die Annahme voraus, dass eine Bibliothek »das schnelle Auffinden« der Bücher zur »Befriedigung eines jeden literarischen Bedürfnisses« befördern müsse. Diesen Zweck erklärte er zum »obersten Grundsatz der Bibliothek-Wissenschaft«. ⁹ Ein Konzept, das in seiner Kompromisslosigkeit beachtlich und gerade deswegen im frühen 19. Jahrhundert umstritten war.¹⁰ Es erntete nicht nur Zuspruch, sondern erzeugte vor allem intensive Debatten.

5 Uhlmann (2003), S. 35.

6 Ebd., S. 36.

7 Ebd., S. 37. Trotz seiner Leistung wurde Schrettinger allerdings nie zum Leiter der Hofbibliothek.

8 Vgl. Garrett (1999), S. 120.

9 Schrettinger (1829a), I. Heft, S. 17 (erstmalig 1808). Ähnliche Formulierungen finden sich auch später noch in Schrettingers *Handbuch*, vgl. Schrettinger (2003/1834), S. 2. Zur Zitierweise: Alle Hervorhebungen aus historischen Zitaten werden hier *kursiv* gesetzt, auch wenn im Original z.T. andere Arten der Hervorhebung – in Schrettingers *Handbuch* z.B. Sperrungen, d.h. A b s t ä n d e zwischen den Buchstaben – verwendet wurden. In vielen Zitaten aus den historischen Texten finden sich zudem veraltete Schreibweisen. Ich habe, um den Textfluss nicht zu stören, in diesem Buch bewusst darauf verzichtet, diese gesondert (z.B. mit einem [sic!]) zu markieren.

10 Vgl. insb. Garrett (1999), S. 116.

Insbesondere der Streit zwischen Schrettinger und dem Bibliothekar Friedrich Ebert (1791-1834) aus Dresden gilt als symptomatisch.¹¹ In seiner 1820 erschienenen Monografie *Die Bildung des Bibliothekars* warf Ebert der Einrichtungsmethode von Schrettinger eine »grobe Mechanik« sowie eine »überfeine Theorie« vor.¹² Beides führte er maßgeblich auf die Entscheidung zurück, das schnelle Auffinden an die Spitze der Bibliothekswissenschaft zu stellen.¹³ Sein Einwand richtete sich gegen eine »Suchmaschine«, die alles dem Zweck unterwirft, Angebot und Nachfrage reibungslos zusammenzuführen.

In dieser Kritik insistiert die Sorge vor einer zunehmenden Technisierung der Wissensorganisation. Während Schrettinger den Zugriff auf das bibliothekarische Wissen optimieren wollte, befürchtete Ebert, dass eben dieser Eingriff zu irreversiblen Verlusten führen könnte. Denn damit individuelle literarische Bedürfnisse bearbeitet werden konnten, mussten Ordnungen zerlegt und Techniken des Suchens und Findens neu programmiert werden.¹⁴ Es handelte sich nicht um einen Akt des Bewahrens, sondern um die Zerstörung der überlieferten Wissensorganisation. Was auf dem Spiel stand, war nicht weniger als die Frage, *wie* gesucht wurde und *was* dabei gefunden werden konnte.

In der folgenden Analyse wird angenommen, dass in der Auseinandersetzung zwischen Schrettinger und Ebert zentrale Probleme insistieren, die sich auch in zeitgenössischen Debatten rund um die Suche im weltweiten Netz beobachten lassen. Um diese freizulegen, werden zunächst die Texte von Martin Schrettinger einer neuen Lektüre unterzogen. Trotz seiner Leistung ist dieser bis heute wissenschaftlich wenig gewürdigt worden. In der Medienwissenschaft findet er z.B. kaum Erwähnung.¹⁵ Eine neue Lektüre seiner »Einrichtungsmethode« ist daher äußerst gewinnbringend.

11 Vgl. Uhlmann (2003), S. 18-26. Vgl. weiterführend Jochum (1991), S. 11-36. Vgl. zudem Eberts anonyme Kritik: Ebert, Friedrich Adolf/Anonym (1821): Bibliothekswissenschaft. In: *Jenaische Allgemeine Literatur Zeitung*, April 1821, Nummer 70-71, Spalte 73-85.

12 Ebert (1820), S. 18.

13 Vgl. ebd., S. 8.

14 Vgl. auch die vier basalen Suchmaschinen-Operationen nach Gugerli (2009), S. 15-16.

15 Die zentrale Sekundärliteratur bilden im Folgenden die drei bereits genannten Texte von Jochum (1991), Garrett (1999) und Uhlmann (2003). Eine Übersicht einschlägiger Literatur zum Werk Schrettingers findet sich in Uhlmann (2003), S. 44-48. Eine aktuellere Auseinandersetzung findet sich z.B. in Kaltwasser, Franz Georg (2006): *Bayrische Staatsbibliothek. Wechselndes Rollenverständnis im Lauf der Jahrhunderte*. Wiesbaden: Harrassowitz, insb. S. 39 sowie S. 51-53. Im medienwissenschaftlichen Kontext werden Ebert und Schrettinger verhandelt in Krajewski (2002), S. 40 sowie Ebert ausführlicher in Krajewski, Markus (2009): Zwischen Häusern und Büchern. Die Domestiken der Bibliotheken. In: Felfe, Robert/Wagner, Kirsten (Hg.): *Museum, Bibliothek, Stadtraum. Räumliche Wissensordnungen 1600-1900*. Münster: LIT, S. 141-152. Diese Überlegungen finden sich zudem in Krajewski (2010), S. 187-207. Eine Übersicht über die Entwicklung der deutschen Bibliothekswissenschaft liefert Bornhöft, Margrit

Im Anschluss an eine kurze historische und theoretische Einführung werden die Überlegungen aus Schrettingers Lebenswerk, seinem *Handbuch der Bibliothekswissenschaft* (1834), in eine größere Problemgeschichte der Wissensorganisation integriert. Als Gegenfolie wird im Anschluss daran *Die Bildung des Bibliothekars* (1820) von Friedrich Ebert analysiert. Im letzten Abschnitt wird dargestellt, welche der dort verhandelten Kritikpunkte auch heute noch für Diskussionen sorgen, wenn die Techniken des Suchens und Findens an eine Maschine delegiert werden.

4.2 Bibliothekarische Herausforderungen

Bereits im 16. Jahrhundert soll großer Wert darauf gelegt worden sein, dass Bibliotheken einen ordentlichen Eindruck erwecken: Die Bücher wurden der Reihe nach in ebenmäßigen Regalen längs der Wände aufgestellt, gepflegt und gerne präsentiert. Bibliotheken hatten damals jedoch vermutlich eher einen musealen und weniger einen funktionalen Charakter.¹⁶ Heute wird davon ausgegangen, dass sie kaum das Ziel beförderten, möglichst schnell ein bestimmtes Buch zu finden. Vielmehr sollten sie »dem Bedürfnis nach Repräsentation des (geistlichen) Fürsten« entsprechen.¹⁷ In diesem Kontext entstand das Ideal, mittels der Aufstellung der Bücher das gesamte Wissenssystem nachzubilden und darzustellen. Eine solche Ordnung wird von Uwe Jochum wie folgt beschrieben:

Der Kosmos des Wissens, dessen Ausdruck die systematische Aufstellung und der systematische Katalog sind, tendiert zur »schönen Ordnung«, die Symmetrie und Harmonie des Präsentierten nicht von zufälligen Besonderheiten stören lässt und dadurch das Allgemeine, den Logos, zu Geltung bringt.¹⁸

Wenn angenommen wird, dass derartige Vorstellungen die Ordnungen der europäischen Bibliotheken bis zum Ende des 18. Jahrhunderts maßgeblich prägten, wird der Umbruch ersichtlich, der durch funktionale Zielsetzungen eingeleitet wurde. Die von Martin Schrettinger zu Beginn des 19. Jahrhunderts aufgestellte Regel, eine schnelle Beantwortung von individuellen Suchanfragen zum obersten Grundsatz der Bibliothekswissenschaft zu erklären, steht eindeutig im Konflikt

(1999): *Bibliothekswissenschaft in Deutschland: eine Bestandsaufnahme*. Aachen: Mainz. Vgl. zudem Jochum, Uwe (1995): *Die Idole der Bibliothekare*. Würzburg: Königshausen & Neumann.

16 Vgl. Garrett (1999), S. 104-112. Zur Geschichte der Bibliothek vgl. zudem Jochum, Uwe (2017): *Kleine Bibliotheksgeschichte*. 4. Auflage. Ditzingen: Reclam. Vgl. weiterführend den Sammelband: Raabe, Paul (Hg.) (1977): *Öffentliche und private Bibliotheken im 17. und 18. Jahrhundert. Raritätenkammern, Forschungsinstrumente oder Bildungsstätten?* Bremen/Wolfenbüttel: Jacobi.

17 Jochum (1991), S. 71.

18 Ebd., S. 73.

zum repräsentativen Ideal.¹⁹ Während sich Schrettinger an den Bedürfnissen einer literarischen Öffentlichkeit orientierte, hatte eine repräsentativ ausgerichtete Bibliothek vornehmlich den Zweck, dem Betrachter einen imposanten Eindruck zu vermitteln. Hier sollte das Weltwissen durchsucht werden und dort, im ästhetischen Einklang mit sich selbst, seine erhabene Wirkung entfalten. Die Devise wäre in letzterem Fall daher niemals gewesen ›Wir befriedigen jedes literarische Bedürfnis‹, sondern viel eher ›Bitte nicht anfassen!‹.

Der Übergang von der einen in die andere Phase wird von Jeffrey Garrett maßgeblich in der Zeit zwischen 1775 und 1825 angesiedelt. Er diagnostiziert einen ›fundamentalen epistemischen Bruch‹, dem das europäische Bibliothekswesen unterworfen worden sei. Die Positivität des klassischen Wissens habe sich aufgelöst und sei von neuen Bedingungen abgelöst worden. Mit diesem Wandel habe eine zunehmende Funktionalität den vorherigen Raum der Repräsentation heimgesucht und dort Wissensbeziehungen entstehen lassen, die nicht mehr an eine ›natürliche Ordnung‹ glaubten.²⁰ Das Verlangen nach einer Repräsentation des Wissens trifft dabei auf die Notwendigkeit dieses zu koordinieren. Ein Konflikt, der – wie im letzten Kapitel deutlich wurde – auch um 1900 in den Überlegungen von Paul Otlet noch ausgetragen wurde und der sich folglich nicht auf einen fundamentalen Bruch reduzieren lässt. Um den von Garrett adressierten Wandel zu konkretisieren, können mit Uwe Jochum drei zentrale Herausforderungen benannt werden, denen sich Bibliotheken um 1800 zu stellen hatten: ungeahnte »Massen von Büchern«, eine geistesgeschichtliche Veränderung, »die Buch, Autor und Leser völlig neue Rollen zuschrieb« und nicht zuletzt der »Zerfall bisher gültiger Wissenschaftssysteme«.²¹ Infolgedessen seien die Bibliothekar_innen mit dem Problem konfrontiert worden, »wie sie die Unmassen von Büchern den Lesern zugänglich machen sollten«.²²

Die von Garrett und Jochum für das Bibliothekswesen angenommene Umbruchphase um 1800 korrespondiert mit einer Reihe von historischen Veränderungen. Ein großer Exkurs soll vermieden werden, jedoch ist es sinnvoll, wenigstens an einige der großen Umwälzungen zu erinnern, die sich damals auf dem europäischen Kontinent ereigneten: Im Jahre 1789 markierte die Französische Revolution den Höhepunkt der Aufklärung und wurde zum Ausgangspunkt nationaler Bestrebungen. In deren Folge erschütterte Napoleon mit einer Reihe von Feldzügen die

19 Dies ist im Wesentlichen auch die Interpretation von Garrett (1999), S. 112-118.

20 Vgl. ebd., S. 103-104. Garrett beruft sich mit diesem historischen Wandel explizit auf Foucaults Analyse der europäischen Wissensgeschichte, vgl. dazu weiterführend: Foucault, Michel (1974): *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

21 Jochum (1991), S. 8.

22 Ebd. Zum Suchen und Finden in Bibliotheken vgl. weiterführend auch Wegmann (2000), insb. S. 275-321.

bestehenden Herrschaftsverhältnisse, die 1815 im Wiener Kongress neu geordnet und restauriert wurden. Parallel dazu verzeichnete England einen enormen wirtschaftlichen Aufschwung und läutete das Zeitalter der Industrialisierung ein.²³ Im Verlauf dieses Wandels wurden die absolutistischen Herrschaftsansprüche infrage gestellt, gewann die bürgerliche und gebildete Öffentlichkeit stärker an Einfluss und konnten sich neue wissenschaftliche, literarische und künstlerische Strömungen etablieren – so gilt diese Zeit in Deutschland z.B. als die Hochphase der Romantik und der Weimarer Klassik.²⁴ Nicht zuletzt gingen damit auch große geistesgeschichtliche Veränderungen einher, die vielfach umschrieben worden sind. Reinhart Koselleck versuchte z.B. mit dem Begriff der ›Sattelzeit‹ zu erfassen, wie sich um 1800 ein überzeitliches bzw. modernes historisches Denken etabliert haben soll.²⁵ Und Michel Foucault skizzierte in *Die Ordnung der Dinge*, dass seit dem 19. Jahrhundert die großen Probleme des Wandels, der Kausalität und des Subjekts an Bedeutung gewonnen hätten.²⁶

Diese historischen Zusammenhänge sollen als Wissenshorizont dienen, um davon ausgehend die Veränderungen des deutschen Bibliothekswesens zu skizzieren. Passenderweise können, da sind sich Garrett und Jochum einig, diese besonders exemplarisch in der von Martin Schrettinger geprägten Münchener Hofbibliothek nachgewiesen werden.²⁷ In Anlehnung an sein Schaffen werden daher im Folgenden einige Entwicklungen und Konflikte dieser Institution nachvollzogen.

-
- 23 Zur historischen Situation in Deutschland während dieser Zeit vgl.: Brandt, Peter (Hg.) (1999): *An der Schwelle zur Moderne. Deutschland um 1800*. Gesprächskreis Geschichte 31. Bonn: Friedrich Ebert Stiftung.
- 24 Zur Theorie einer erstarkenden Öffentlichkeit vgl. einfürend den Klassiker: Habermas, Jürgen (1990): *Strukturwandel der Öffentlichkeit. Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. Ein Blick aus einer medienkulturhistorischen Perspektive zum umstrittenen Strukturwandel des Öffentlichen sowie zur Kultur- und Mediengeschichte um 1800 findet sich in Faulstich (2002), insb. S. 11-28.
- 25 Zur Sattelzeit vgl. Koselleck, Reinhard (1972): Einleitung. In: Brunner, Otto/Conze, Werner/Ders. (Hg.): *Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland, Band 1: A-D*. Stuttgart: Ernst Klett, S. XIII-XXVII, insb. S. XV. Vgl. zudem: Fulda, Daniel (2016): Sattelzeit. Karriere und Problematik eines kulturwissenschaftlichen Zentralbegriffs. In: Décultot, Elisabeth/Ders. (Hg.): *Sattelzeit. Historiographiegeschichtliche Revisionen*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 1-18: Der empirische Nutzen des Begriffs ›Sattelzeit‹ wird von Fulda stark infrage gestellt. Jedoch wird angenommen, dass Kosselecks Konzept sich als nützlich erwiesen habe, um eine sich verändernde europäische Geschichtsauffassung zu beschreiben, in deren Rahmen sich (im deutschsprachigen Raum insb. zwischen 1750 und 1850) die Vorstellung von einer großen Welt -und Menschheitsgeschichte entwickelte (vgl. ebd. insb. S. 7).
- 26 Vgl. Foucault (1974), S. 12-15 sowie S. 25-28. Vgl. zudem Garrett (1999), S. 119.
- 27 Zu dieser Einschätzung vgl. Garrett (1999), S. 104 und S. 119-120 sowie Jochum (1991), S. 9-10 und S. 24ff.

Als einfache, aber doch enorm einflussreiche Bedingung des bibliothekarischen Wandels um 1800 gilt die schiere Masse an Büchern.²⁸ So führte Schrettinger selbst retrospektiv seine theoretischen Überlegungen auf den Umstand zurück, dass zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Münchener Hofbibliothek »einen ungeheuern Zuwachs erhielt«.²⁹ Nach der Vereinigung mit der Mannheimer Hofbibliothek in den Jahren 1803 und 1804 soll die Bibliothek vor der Aufgabe gestanden haben, über hunderttausend neue Bände zu verwalten. Noch weitaus mehr Titel folgten, als in den kommenden Jahren, im Zuge der napoleonischen Säkularisation, kirchlicher Besitz verstaatlicht wurde und die Klöster und Stifte aus der Region ihre Bestände übergeben mussten. In Folge dieser Zusammenlegungen war die Hofbibliothek zu einer der größten ihrer Art in ganz Europa angewachsen und hatte mit einer ›Bücherflut‹ beispiellosen Ausmaßes zu kämpfen.³⁰ Das Verlangen nach einer übersichtlichen Ordnung wurde daher immer dringlicher. Heftige Diskussionen im Kreis der Mitarbeitenden und harsche Kritik von außen sollen die damalige bibliothekarische Arbeit begleitet haben.³¹ Währenddessen waren aufeinanderfolgend drei Vorsteher versucht, jeweils verschiedene Methoden zur Anwendung zu bringen, wobei nur die letzte, für die Schrettinger warb, in seinen Worten »ausführbar und zweckmässig« gewesen sei.³² Diese Erfahrungen veranlassten ihn zwischen 1808 und 1810 dazu, die ersten drei Teile seines *Versuchs eines vollständigen Lehrbuchs der Bibliothek-Wissenschaft* zu publizieren.³³

28 Vgl. Garrett (1999), S. 119.

29 Schrettinger, Martin (1829b): *Versuch eines vollständigen Lehrbuchs der Bibliothek-Wissenschaft oder Anleitung zur vollkommenen Geschäftsführung eines Bibliothekars in wissenschaftlicher Form abgefasst. Zweiter Band*. München: Jos. Lindauer'sche Buchhandlung, S. 5 (im Rahmen der von Schrettinger hier erneut abgedruckter *Antikritik* (1821) gegen Ebert).

30 Vgl. Garrett (1999), S. 112-114. Die Münchener Hofbibliothek könnte sogar hinter der französischen Nationalbibliothek in Paris die zweitgrößte Europas gewesen sein. Vgl. auch Uhlmann (2003), S. 7.

31 Garrett fasst die Geschichte des Scheiterns der Münchener Hofbibliothek zu Beginn des 19. Jahrhunderts, inkl. des Gespöts der Öffentlichkeit, pointiert zusammen. Vgl. Garrett (1999), S. 113-114.

32 Schrettinger (1829b), S. 5.

33 Schrettingers erste drei *Versuche* sind 1829 noch einmal gesammelt erschienen (Schrettinger (1829a)). Eine knappe Zusammenfassung der Hefte findet sich in Uhlmann (2003), S. 8-12. Die ersten beiden Hefte überschneiden sich in ihrem Inhalt stark mit den ersten beiden Teilen von Schrettingers *Handbuch* (1834). In seinem dritten, ursprünglich im Jahre 1810 publizierten Heft, war Schrettinger angetan von der sog. Göttinger Methode, die als systematische Aufstellung jedoch seinen bisherigen Vorstellungen zuwiderlief und von der er sich später wieder abgrenzte. Bereits in seinem ersten Heft definierte Schrettinger den Zweck einer Bibliothek über das schnelle Auffinden und schuf damit die Grundlage seiner Einrichtungsmethode (vgl. Schrettinger (1829a), Heft I, S. 11-20).

Als weitere Bedingung des bibliothekarischen Wandels um 1800 gilt die zunehmende Kritik an einer systematischen Wissensenteilung. Das damit verbundene Ideal, über Aufstellungen die Systeme des Wissens zu repräsentieren, wurde angesichts des Umfangs und der thematischen Vielfältigkeit der Bücher immer aussichtsloser.³⁴ Schrettinger erteilte dem Verlangen, an einer systematischen Aufstellung festzuhalten, eine klare Absage. In seinem *Handbuch* markierte er diesen Standpunkt, indem er erklärte, dass die »einzige Klippe, woran alle bisherigen Bibliothek-Einrichtungen mehr oder weniger scheiterten und nothwendig scheitern mußten«, das Vorurteil gewesen sei, »daß eine Bibliothek am zweckmäßigsten eingerichtet sey, wenn die sämtlichen Bücher *bis in die feinsten Unterabtheilungen rein systematisch aufgestellt* wären.«³⁵ Denn diese Idee sei ein »unzureichendes, ja ganz zweckwidriges« und zudem »äußerst mühesames Mittel« zur Erreichung der vorgeschlagenen Ziele.³⁶ Fast spöttisch fügte Schrettinger später hinzu:

Wer eine Bibliothek zu literarischen Arbeiten benützen will, dem liegt gar nichts daran, zu wissen, in welches *Genus*, in welche *Species* und in welche *Unter-Unter-Abtheilung* dieser *Species*, nach irgend einem Systeme, dieses oder jenes Werk gehöre; sondern *welche Werke überhaupt in der Bibliothek vorhanden* seyen, die er zu *seinem Zwecke* benützen könne.³⁷

Jeffrey Garrett nennt vier Unterscheidungen, mit denen Schrettinger sich von einer repräsentativen Logik abgegrenzt habe: (1.) die Unterscheidung zwischen einer sichtbaren und einer funktionalen Ordnung, (2.) zwischen bibliografischen Informationen und dem Buch als Objekt, (3.) zwischen den Bibliothekar_innen und dem von ihnen gespeicherten Wissen, und nicht zuletzt (4.) die Unterscheidung zwischen Katalogen, die einer systematischen Ordnung folgen und solchen, die den Zweck haben, über Schlagworte oder Sachkategorien die Suche nach Inhalten zu erleichtern.³⁸

Entscheidend für den damaligen Wandel der Bibliotheken war zudem das wachsende Interesse einer literarischen Öffentlichkeit. Als Schrettinger im Jahr 1819 ganz allein damit begann, seinen modernen Realkatalog anzufertigen – eine Herausforderung, die ein einziges Leben überdauern sollte – war dies vor allem seinem Wunsch geschuldet, die Bibliothek der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.³⁹ So setzte er sich bei seinen Bemühungen für den Ausbau und die Pflege

34 Vgl. Garrett (1999), S. 104-112 und S. 116-118 sowie Jochum (1991), S. 71-76.

35 Schrettinger (2003/1834), S. 18.

36 Ebd., S. 6.

37 Ebd., S. 86-87.

38 Vgl. Garrett (1999), S. 117-118.

39 In über dreißig Jahren soll Schrettinger rund ein Viertel des damaligen Bestandes bearbeitet und 84.000 Bände auf 22.000 Bögen unter verschiedenen Begriffen im Katalog erfasst haben. Vgl. Uhlmann (2003), S. 27-28. Zur liberalen Nutzung der Kataloge vgl. ebd., S. 35-37.

›permanenten‹ und ›öffentlicher‹ Bibliotheken ein.⁴⁰ Er plädierte dafür, diese so zu bauen, einzurichten und zu verwalten, dass »*jeder Fremde [...] frei durch alle Säle herumwandeln*« kann und dabei stets jemanden findet, »*der seine Fragen beantwortet und »seine etwaigen literarischen Bedürfnisse« befriedigt.*⁴¹

Im deutschen Bibliothekswesen zu Beginn des 19. Jahrhunderts standen allerdings nicht nur Fragen nach einem Umgang mit den Büchermassen, ihrer Anordnung und einer daran interessierten Öffentlichkeit im Raum, sondern auch Fragen, die das Berufsbild der Bibliothekar_innen betrafen. Denn diese gerieten nicht nur in ihrer eigenen, sich verändernden Institution, sondern auch auf staatlicher Ebene in Bedrängnis. So führt Uwe Jochum die zunehmende Selbstbeschäftigung mit der eigenen Tätigkeit auf verschiedene damalige Verwaltungsreformen zurück, die darauf abzielten, Bibliothekar_innen als Staatsdienende systematisch auszubilden.⁴² Da der moderne Staat nur noch dem geprüften Subjekt Zugang zu spezifischen Aufgaben erteilte, hätte sich die Bibliothekswissenschaft genötigt gesehen, sich den »Zugang zur staatlichen Sphäre zu sichern, indem sie den Kanon ihres Wissens in Lexika niederschreibt [...] oder indem sie gleich ein Lehrbuch verfasst«.⁴³

Sowohl Eberts *Die Bildung des Bibliothekars* als auch Schrettingers *Versuch eines vollständigen Lehrbuchs* sowie sein *Handbuch der Bibliothekswissenschaft*, das auch als *Leitfaden zu Vorlesungen* angelegt war, müssen vor dem Hintergrund eines komplexen Bildungs- und Verwaltungsapparats gelesen werden, der sich zunehmend die Hoheit zuschrieb, Bibliotheksangestellte ins Amt zu berufen.⁴⁴ So seien die deutschen Bibliothekar_innen im Laufe des 19. Jahrhunderts Teil des Beamtentums geworden und damit »zum Prototyp einer exakt arbeitenden Verwaltungsmaschine, die In- und Output (in Form von Schriften) nach einem Programm steuert, das auf den Namen ›Staat‹ hört«.⁴⁵

Der skizzierte Wandel und die wegweisenden Ideen von Martin Schrettinger könnten dazu verleiten, sich eine stringente Entwicklung des deutschen Bibliothekswesens im 19. Jahrhundert vorzustellen. Uwe Jochum skizziert jedoch in seiner Monografie über *Bibliotheken und Bibliothekare 1800-1900* einen recht mühsamen Entwicklungsprozess, in dem die Bibliotheken ihren Platz zwischen einer repräsentativen, staatlichen Institution und einer benutzerfreundlichen, öffentlichen Einrichtung erst noch finden mussten. Er stellt kritisch fest, dass entgegen einer gerne erzählten »Erfolgsgeschichte der allmählichen Öffnung der Bibliotheken für

40 Vgl. Schrettinger (2003/1834), S. 140.

41 Ebd., S. 144.

42 Vgl. Jochum (1991), S. 61-70.

43 Ebd., S. 65.

44 Vgl. ebd.

45 Ebd., S. 70. Vgl. auch Jochum (1995), S. 21-29.

immer weitere Kreise der Bevölkerung« sich – insbesondere im Hinblick auf die wissenschaftlichen Bibliotheken – gegenteilige Tendenzen verfolgen ließen, die auf eine Abschottung verweisen.⁴⁶ Und auch das »von den Universitätsbibliotheken ausgeschlossene Volk«, das im 19. Jahrhundert notgedrungen damit begonnen habe, »seine eigenen Büchereien aufzubauen«, habe andere Bevölkerungsteile – insbesondere Frauen – noch einmal ausgeschlossen.⁴⁷ Jochum hebt zudem die disziplinierenden Funktionen der modernen Bildungseinrichtungen hervor. Entgegen der »Geschichte von der allmählichen Volksbildung«, sei »in Wahrheit eine ganz andere Geschichte zu erzählen«, und zwar: »die Geschichte von der Erfindung von Schule und Bibliothek zum Zwecke der durch entsprechende Erziehung garantierten pädagogischen Domestizierung«. ⁴⁸ Auch im Hinblick auf eine zunehmende funktionale Ordnung und Katalogisierung verweist Jochum auf gegenläufige Tendenzen. Selbst am Ende des 19. Jahrhunderts sei die Bibliothek noch gerne als ein harmonischer Ort wahrgenommen worden. Die Regalbretter hätten sich »alle auf gleicher Höhe« befunden, die Buchformate seien »durch entsprechende Einbände einander angeglichen« und »unliebsame Störungen« seien vermieden worden.⁴⁹ Jochum vertritt daher die These, dass deutsche Bibliotheken trotz des historischen Wandels auch im 19. Jahrhundert noch häufig im Sinne einer Repräsentation und weniger im Sinne einer öffentlichen Nutzung betrachtet wurden. Sie wären mehr »Büchertempel« als Informationssammlung gewesen.⁵⁰ So habe selbst eine moderne »Gebrauchsbibliothek mit ihrer funktionalen Dreiteilung in Magazin, Lesesaal und Buchbearbeitung« am Ende des 19. Jahrhunderts immer noch unter »dem Eindruck des Ganz Anderen« gestanden.⁵¹ Bei diesem »Anderen« habe es sich jedoch nicht mehr um einen Gott oder einen souveränen Fürsten gehandelt, sondern um den modernen Nationalstaat: Hinter »dem Geist und seiner Harmonie lauert [...] der Staat, der sich in Bibliotheken und Museen selber feiert«. ⁵²

Inwiefern sich diese tendenzielle Rückständigkeit des deutschen Bibliothekswesens nachweisen lässt, wird hier nicht weiter diskutiert. Jedoch ist der Verweis auf eine ambivalente Entwicklung gewinnbringend, um die bibliothekswissenschaftlichen Diskurse zu Beginn des 19. Jahrhunderts nachzuvollziehen. Denn Schrettinger gilt zwar als Erfinder der Bibliothekswissenschaft, er war jedoch nicht

46 Jochum (1991), S. 51.

47 Ebd., S. 56.

48 Ebd., S. 54. Jochum verweist auch auf eine zunehmend kritische Betrachtung des bürgerlichen Leseinteresses: »Wer keine Bücher hat, zählt nicht; wer Bücher hat und liest, ist ein Gelehrter; wer Bücher hat, aber nicht liest, ist entweder biblioman oder bibliophil« (ebd., S. 46).

49 Ebd., S. 74.

50 Vgl. ebd., S. 71-76.

51 Ebd., S. 72.

52 Ebd., S. 75.

der einzige Bibliothekar, der seine Tätigkeit reflektierte. Allein im deutschsprachigen Raum finden sich im ausgehenden 18. Jahrhundert und im Verlauf des 19. Jahrhunderts mehrere vergleichbare Schriften.⁵³ In ihrer Gesamtheit zeugen diese, so viel steht fest, weder von einer großen Einigkeit noch von einer innovativen Orientierung.

Schrettingers Überlegungen fußen folglich auch nicht nur auf den eigenen Erfahrungen, sondern ebenso auf der Lektüre anderer fachspezifischer Arbeiten. In Bezug auf seine grundlegenden Annahmen kann davon ausgegangen werden, dass er sich auf die Überlegungen von Albrecht Christoph Kayser bezog.⁵⁴ Kayser diagnostizierte in seiner 1790 erschienenen Monografie *Ueber die Manipulation bey der Einrichtung einer Bibliothek* bereits ähnliche Herausforderungen wie später Schrettinger und fand die Lösung dafür ebenfalls in der Katalogisierung. In der dortigen Einführung hieß es:

*Schnelle Auffindung der Bücher ist das erste und wichtigste Bedürfnis einer Bibliothekseinrichtung. Ein allgemeiner alphabetischer Katalog verbunden mit einem Standortsrepertorio ist das wirksamste Mittel hierzu.*⁵⁵

Und auch die Idee eines ›Realkatalogs‹, d.h. eines modernen Schlagwortkatalogs, wurde bereits bei Kayser hoch angepriesen:

Wären sie nicht für die Wissenschaften, [j]a ich darf sagen, für die Menschheit eine unbeschreibliche Wohlthat? Würden sie uns nicht die Lücken unseres menschlichen Wissens zeigen? Würden sie uns nicht bemerklich machen, um welche Achsen sich unsere Ideen- und Kenntniskreise am meisten drehen? [...] Welche Vortheile gewährten solche Realkataloge insonderheit dem Bibliothekar! In ihrer Hand könnte er augenblickliche Auskunft geben, ob? und welche Bücher? in seiner Bibliothek über diese und [j]ene Materie vorhanden sind.⁵⁶

Bei Kayser findet sich sogar schon die Idee, eine Akademie zu gründen, in der sich Bibliothekar_innen zusammenschließen sollten, um aus ihren Katalogen »ein möglichst vollständiges Ganzes« zu bilden: »Die Akademie, von der ich hier rede, würde für

53 Einen breiten Überblick über die damaligen Diskurse liefern Jochum (1991) sowie Jochum (1995).

54 Vgl. auch Garrett (1999), S. 116 sowie Jochum (1995), S. 31-32.

55 Kayser, Albrecht Christoph (1790): *Ueber die Manipulation bey der Einrichtung einer Bibliothek und der Verfertigung der Bücherverzeichnisse nebst einem alphabetischen Kataloge aller von Johann Jakob Moser einzeln herausgekommener Werke – mit Ausschluß seiner theologischen – und einem Realregister über die in diesem Kataloge nahmhaft gemachten Schriften*. Bayreuth: Verlag der Zeitungsdruckerei, S. 5 (alle Hervorhebungen stammen aus dem Original).

56 Ebd., S. XIV-XV.

keinen Zweig der Wissenschaften *allein* wirken, sondern sich dem ganzen Umfange menschlicher Kenntnisse widmen.«⁵⁷

Obleich Kaisers Schrift zu Beginn des 19. Jahrhunderts durchaus bekannt war, herrschte über seine Annahmen und Visionen kein Konsens.⁵⁸ Schrettingers Kritiker Friedrich Ebert vertrat in seinem damals vielrezipierten Werk über *Die Bildung des Bibliothekars* eine deutlich skeptischere Auffassung gegenüber dem Auffinden als höchstem Prinzip. Er reflektierte kulturpessimistisch, dass in seiner »bausüchtigen Zeit« kurzfristige Einfälle an die »Spitze ganzer Wissenschaften« gestellt würden und es somit nicht verwunderlich sei, wenn man in der Bibliothekswissenschaft glaube, das leitende Prinzip »im *schnellen Auffinden* entdeckt zu haben«.⁵⁹ Mit dieser Gegenrede markierte Ebert nicht etwa eine Ausnahme. Uwe Jochum stellt fest, dass Friedrich Ebert der »große Sieger der bibliothekswissenschaftlichen Diskussion im 19. Jahrhundert« gewesen sei, »der ehemalige Benediktinermönch Martin Schrettinger« hingegen der »große Verlierer«.⁶⁰

Diese Diskussion wird im späteren Verlauf noch eingehender analysiert. Dazu werden nun jedoch zunächst ausführlich Schrettingers *Handbuch der Bibliothekswissenschaft* und im Anschluss daran als Gegenfolie Eberts *Bildung des Bibliothekars* einer neuen Lektüre unterzogen. In Ergänzung zur bisherigen Forschung werden hierbei die in den Texten geäußerten Vorstellungen eines Suchens und Findens von Informationen herausgearbeitet und als problemhistorischer Hintergrund für die Entwicklung automatisierter Suchmaschinen ernst genommen.

4.3 Handbuch der Bibliothek-Wissenschaft

Das *Handbuch der Bibliothek-Wissenschaft*, das einerseits zum *Gebrauche der Nicht-Bibliothekare, welche ihre Privat-Büchersammlungen selbst einrichten wollen* und andererseits als *Leitfaden zu Vorlesungen* dienen sollte, erschien 1834.⁶¹ Es gilt als Lebenswerk von Schrettinger und als Kompilation seines in über drei Jahrzehnten gesammelten bibliothekarischen Wissens.⁶² Nachdem Schrettinger von 1808 bis 1829 bereits

57 Ebd., S. XVII.

58 Vgl. Jochum (1995), S. 31ff.

59 Ebert (1820), S. 7-8.

60 Jochum (1991), S. 24. Einen Höhepunkt dieser Entwicklung macht Jochum im Werk von Julius Petzholdt aus, denn dieses markiere »die Wiederkehr einer vorkritischen, [...] vorschrettingerschen [...] Bibliothekswissenschaft« (ebd., S. 42). Vgl. auch: Petzholdt, Julius (1856): *Katechismus der Bibliothekenlehre. Anleitung zur Einrichtung und Verwaltung von Bibliotheken*. Leipzig: Weber.

61 Vgl. Schrettinger (2003/1834): So lautet der vollständige Titel der Originalausgabe.

62 Das Werk stieß, trotz der später noch zu diskutierenden Kritik, auf große Resonanz und erhielt viel Lob, vgl. auch Uhlmann (2003), S. 30-33.

in vier Teilen seinen *Versuch eines vollständigen Lehrbuches der Bibliothek-Wissenschaft* und zudem einschlägige Aufsätze zum Thema publiziert hatte,⁶³ entschied er sich dazu, seine Einrichtungsmethode in eine »reine, einfache und leichtfaßliche Darstellung« zu überführen und als kompaktes Handbuch neu zu veröffentlichen.⁶⁴

Sein Buch ist in drei Teile gegliedert, in denen Schrettinger seine Vorgehensweisen zu beschreiben, erklären und legitimieren versuchte, stets mit dem Ziel, eine konsistente und belastbare Anleitung vorzulegen.⁶⁵ Gleich im Vorwort wird betont, dass er seine Methode über viele Jahre erprobt und angesichts der Kritik immer wieder neu durchdacht habe. Obgleich stolz auf das Ergebnis, sah er sich weit davon entfernt, es »als *non plus ultra* ausgeben zu wollen«.⁶⁶ Er betonte hingegen, dass es ihm »eine wahre Freude« bereiten würde, »wenn sich andere Bibliothekare die Mühe geben wollen«, sein »System noch weiter zu vervollkommen«.⁶⁷

Das *Handbuch* beginnt mit sechs einleitenden Paragraphen. Darin heißt es, (§1) eine Bibliothek sei eine »*beträchtliche Sammlung von Büchern, deren Einrichtung ihre allseitige Benützung möglichst erleichtert*«. ⁶⁸ Ferner wird (§2) die Bibliothek-Wissenschaft definiert als »*der auf einen obersten Grundsatz zurückgeführte und aus diesem abgeleitete Inbegriff aller zur zweckmäßigen Einrichtung einer Bibliothek erforderlichen Lehrsätze*«. ⁶⁹ Ausgehend vom ersten Paragraphen wird geschlussfolgert, dass (§3) eine Bibliothek, »*keinen anderen Zweck habe, als die möglichst leichte Befriedigung aller literarischen Bedürfnisse*«. ⁷⁰ Woraufhin (§4) ein »*schnelles Auffinden der Bücher*« als »*oberster Grundsatz*« bestimmt wird. ⁷¹ Dabei könnten (§5) die »literarischen Bedürfnisse« jedoch unterschiedlicher Natur sein. ⁷² Um angesichts dieser vielfältigen Ansprüche (§6) das »*schnelle Auffinden*« zu »*jeder beliebigen Zeit*« zu ermöglichen, müssten die Werke einer Bibliothek »*sicher erhalten werden*« und zwar »*an einem bestimmten Platze*«. ⁷³

Es ist aufschlussreich, dass Schrettinger Ziel und Zweck der Bibliothekswissenschaft ausgehend von den Operationen des Suchens und Findens bestimmte.

63 Vgl. Schrettinger (1829a) sowie Schrettinger (1829b). Eine Übersicht seiner wichtigsten Publikationen findet sich in Uhlmann (2003), S. 42-44.

64 Schrettinger (2003/1834), S. IV.

65 Das knapp 190-seitige Buch verfügt auch über einen umfangreichen Anhang, in dem angefertigte Titel-Kopien und Ausschnitte einzelner Kataloge abgebildet sind (vgl. ebd., S. 155-187).

66 Ebd., S. IV (die Hervorhebungen wurden hier und im Folgenden aus dem Original übernommen, dort jedoch wurden Sperrungen verwendet).

67 Ebd.

68 Ebd., S. 1.

69 Ebd.

70 Ebd.

71 Ebd., S. 2.

72 Vgl. ebd.

73 Ebd., S. 3.

Bereits die sechs einleitenden Paragraphen seines Handbuchs verleiten zu der These, dass er die Bibliothek als eine moderne Suchmaschine dachte. Wenn Schrettinger markierte, dass es das Ziel bibliothekarischer Einrichtungen sein sollte, »*schnell* und *vollständig* zu finden, was man bedarf«, so setzte er damit bestimmte Anforderungen voraus.⁷⁴ Das Adjektiv »schnell« verwies für ihn vor allem auf den drohenden Zeitverlust. Denn je früher ein Buch gefunden werde, »desto mehr Zeit wird man für die Arbeit gewinnen, die außerdem durch unsicheres Herumsuchen verloren ginge«. ⁷⁵ Das Adjektiv »vollständig« markierte indessen den Wunsch, eine zuverlässige Gesamtheit vorzufinden. Die Kataloge sollten eine »*eben so bequeme als vollständige Uebersicht*« der einschlägigen Werke gewähren, damit die Interessierten sich selbige nicht »erst aus vielen Hauptfächern und Unterabtheilungen müheselig zusammen suchen« mussten.⁷⁶ Zudem sollte vermieden werden, dass die Interessierten am Ende ihrer Recherche von den benötigten Büchern »einige derselben übersehen« haben.⁷⁷ Sowohl das schnelle als auch das vollständige Finden wurden von Schrettinger als allgemeine menschliche Bedürfnisse begriffen, die »*nur allein durch Herbeischaffung der dahin einschlägigen Bücher befriedigt werden*« konnten.⁷⁸ Schrettinger verstand die Bibliothek in diesem Sinne als eine Bedürfnisbefriedigungsmaschine, die Angebot und Nachfrage zusammenführen und dem Menschen eine lästige Suche nach Wissen ersparen sollte.

Es handelt sich um eben jene Vorstellung, die laut Brandstetter, Hübel und Tantner »Suchmaschinen im analogen wie im digitalen Zeitalter« dominiere, nämlich um die Vorstellung einer »unmittelbaren Wunscherfüllung«, der zur Folge »die Tätigkeit des Suchens am besten gar nicht stattfinden« solle.⁷⁹ Diese Sichtweise dominiert heute die Bibliothekswissenschaft, die sich selbst, wie Jochum feststellt, zur »Informationswissenschaft und die Bibliotheken zu Informationssystemen« erklärt hat.⁸⁰ Insbesondere aber im Kontext der digitalen Suche ist das Ideal einer »findability« verbreitet.⁸¹ Die »Mission« von Google erinnert nicht zufällig an Schrettingers Grundsatz, wenn sie verspricht, dass sie die »*Informationen* dieser Welt *organisieren* und *allgemein zugänglich* und *nutzbar machen*« wolle.⁸² Doch während sich hinter Googles Werbeslogan zugleich die Ziele einer profitorientierten Datensammlung verbergen, spricht aus Schrettingers Text noch ein viel ernstzunehmender Idealismus.

74 Exemplarisch zitiert von ebd., S. 118.

75 Ebd., S. 73.

76 Ebd., S. 90.

77 Ebd., S. 104.

78 Ebd., S. 2.

79 Brandstetter/Hübel/Tantner (2012), S. 9.

80 Jochum (1991), S. 10.

81 Zum Begriff »findability« vgl. Morville (2005).

82 <https://www.google.de/intl/de/about> vom 12.06.2021.

In seinem *Handbuch* markierte Schrettinger gleich zu Beginn, dass die zeitgenössischen Bibliotheken seinen Anforderungen kaum gerecht werden konnten. Es gab zudem zahlreiche Komplikationen, die durch seinen formulierten Grundsatz provoziert wurden. Schrettinger näherte sich diesen Herausforderungen, indem er drei »Bedingungen der Möglichkeit alles Ordners« unterschied; und zwar von »Seite der zu ordnenden *Gegenstände*«, von der »Seite des *Ortes*, wo die Ordnung hergestellt werden soll« und schließlich von der »Seite des ordnenden *Subjectes*«. ⁸³

Im Hinblick auf die Gegenstände, also die Bücher, stellte Schrettinger fest, dass es ihnen »an *bestimmten Merkmalen*« fehle, »die jedem derselben einen *unzweifelhaften Platz* in der Reihe der übrigen anweisen« könnten. ⁸⁴ Da die Bücher nach unterschiedlichen Kriterien gesucht würden, seien »*verschiedene Ordnungen* in der Einrichtung der Bibliothek« notwendig. ⁸⁵

Ausgehend von der Bedingung des Ortes verwies Schrettinger auf die Räume und Regale, in denen die Aufstellungen vorgenommen werden sollten. Diese waren häufig begrenzt, unflexibel, unpraktisch und provozierten auf diese Weise Anforderungen, die mitunter gar nicht in das Konzept der anvisierten Ordnung passten. ⁸⁶ Zudem galt es, Gefahren, wie z.B. Feuer, Überschwemmungen oder Diebstahl, vorzubeugen. ⁸⁷

Nicht zuletzt berücksichtigte Schrettinger, dass viele Subjekte über einen langen Zeitraum in der Bibliothek arbeiten und die dortigen Ordnungskriterien antizipieren und weiterführen mussten. ⁸⁸ Schrettingers Ausführungen zu diesem letzten Punkt verdeutlichen, dass die kollektive Zusammenarbeit zur Bewahrung der Ordnungen keine Selbstverständlichkeit war:

Das *ordnende Subject* kann und darf in einer großen Bibliothek [...] nicht *Eine Person* seyn. Es ist also auch nicht genug, wenn der Plan für die herzustellende Ordnung und die Grundsätze zur Ausführung derselben in der Einbildungskraft und dem Gedächtnisse des Vorstehers der Bibliothek existiren; sondern jedes [mitarbeitende] Individuum [...] muß mit eben diesem Plane und mit eben diesen Grundsätzen innigst bekannt seyn, sonst würde das Geschäft einem babylonischen Thurmbau ähnlich werden. Der Plan zur herstellenden Ordnung muß also [...] auch *außer dem ordnenden Subjecte* existiren. ⁸⁹

83 Schrettinger (2003/1834), S. 7-8.

84 Ebd., S. 10.

85 Ebd., S. 5.

86 Vgl. ebd., S. 10-11.

87 Vgl. insb. Schrettingers Ausführungen zur »Erhaltung und Verwaltung der Bibliothek«, ebd., S. 139-154.

88 Vgl. ebd., S. 11-12.

89 Ebd., S. 11 (Einfügungen und Auslassungen hier und im Folgenden von R.S.).

Gleich zu Beginn von Schrettingers *Handbuch* ergaben sich also eine Reihe von Problemen. Im Folgenden werden seine diesbezüglichen Anweisungen, die sich auch als Algorithmen lesen lassen und durchaus an moderne ›Information-Retrieval-Systems‹ erinnern,⁹⁰ aus einer heutigen Perspektive diskutiert. Wie kann eine funktionale Ordnung der Bücher hergestellt, langfristig bewahrt und nutzbar gemacht werden, die gewährleistet, dass möglichst jedes literarische Bedürfnis schnell und vollständig befriedigt wird?

Schrettinger war sich sicher, dass nur durch Kataloge »*alle in einer Bibliothek erforderlichen Ordnungen hergestellt werden*« können.⁹¹ Diese Folgerung erscheint absolut schlüssig, denn einer fixierten Aufstellung fehlt es ansonsten schlicht an der notwendigen Flexibilität, um die vielfältigen Anforderungen zu erfüllen. Zudem schafft erst die Katalogisierung die Voraussetzung, um Schrettingers Einrichtung im heutigen Sinne als moderne Suchmaschine zu lesen. David Gugerli verweist auf vier zentrale Operationen, mit deren Hilfe Suchmaschinen charakterisiert werden können: Objektivierung, Adressierung, Programmierung und Simulation.⁹² Sie alle lassen sich hier nachweisen.

Wenn die inhaltliche Ordnung der Objekte bzw. hier der Bücher nicht von deren Standort, sondern ausgehend vom Katalog gedacht wird, verschiebt sich die Frage der Aufstellung hin zur Frage nach einer konsequenten Adressierung. So betonte Schrettinger, dass die Bücher zwar grob nach einem »Grundsatz der Schicklichkeit, *Gleichartiges zusammen zu stellen*« gruppiert werden könnten, allerdings nur unter der Bedingung, dass sie zugleich in eine zweckmäßige Nummerierung überführt würden, die trotz des Zuwachses niemals gestört werden dürfe.⁹³ Denn die Nummerierung sei das »*Verbindungsmittel zwischen den Büchern und den Katalogen*« und damit in der Lage, das »*sichere und schnelle Auffinden*« zu ermöglichen.⁹⁴

Schrettinger empfahl, die Bücher in diverse thematische Gruppen sowie in drei Größenformate zu unterteilen und ausgehend davon ein Zahlensystem festzulegen.⁹⁵ Jedes Buch sollte in Folge dessen mit Hilfe von Klebe-Zetteln auf dem Buchrücken entsprechend signiert werden.⁹⁶ Denn so konnten die Bücher, auch wenn sie von ihrem Platz entfernt worden und durcheinandergeraten waren, »mit leichter Mühe wieder *in ihrer vorigen Ordnung aufgestellt*« werden.⁹⁷ Ferner riet Schrettinger dazu, für jede Nummernreihe in der Bibliothek ein eigenes Repertorium

90 Zur Einführung ins ›Information Retrieval‹ vgl. Stock (2007).

91 Schrettinger (2003/1834), S. 12.

92 Vgl. Gugerli (2009), S. 15-16.

93 Schrettinger (2003/1834), S. 21.

94 Ebd., S. 19.

95 Vgl. ebd., S. 19-21.

96 Vgl. ebd., S. 31-32.

97 Ebd., S. 35.

anzulegen, um »eine sichere Kontrolle der Aufstellung und Bezeichnung der Bücher« zu gewährleisten.⁹⁸ Als Nebeneffekt könne so auch leicht das Fehlen von Büchern entdeckt sowie der Umfang des Bestandes erschlossen werden.⁹⁹

Die Entkoppelung von physischem Standort und schriftlich fixierten Zuordnungen verfolgte Schrettinger konsequent weiter und empfahl für jedes Buch die Erstellung einer separaten ›Titel-Kopie‹. Mit deren Hilfe wird, in Anlehnung an die Operationen von Gugerli, sowohl eine Programmierung als auch eine Simulation der zuvor bereits klar adressierten Buch-Objekte möglich. Denn während, wie Schrettinger feststellte, das Ordnen der Bücher im Kontext der Aufstellung oft an der »Beweglichkeit jedes einzelnen Werkes«, der fehlenden »Bestimmtheit der Merkmale, nach welchen sie geordnet werden sollen« und am »hinlänglichen Raume« scheitere, ließen sich »auf einzelne Blätter« geschriebene Titel-Kopien auf einem einfachen Tisch flexibel und nach immer wieder neuen Kriterien sortieren.¹⁰⁰

Auf diese Weise konnten verschiedene Kataloge hergestellt werden, die den Bestand vielfältig durchsuchbar machten, ohne dass die Aufstellung der Bücher davon betroffen war. Oder anders formuliert: Die Kataloge bildeten zusammen mit den Titel-Kopien ein Programm, mit deren Hilfe verschiedene Suchen simuliert werden konnten. Auf den Standort der gefundenen Buch-Objekte verwies indessen ein Adressierungsverfahren, das von der vorherigen Suche unabhängig blieb.

Da die Titel-Kopien für das Finden der Bücher äußerst wichtig waren, widmete Schrettinger sich ihnen ausführlich im zweiten Teil seines *Handbuchs*.¹⁰¹ Er wollte die Titeltkopien »auf die bequemste Art in die a) *alphabetische*, b) *systematische*, und c) *geographisch-chronologische* Ordnung« legen, um die Anfertigung von Katalogen zu vereinfachen.¹⁰² Die Titeltkopien sollten daher eine Reihe an Informationen an einem »bestimmten und ausgezeichneten Platz« enthalten, die sowohl die inhaltlichen Informationen des betreffenden Werkes als auch dessen exakten Standort umfassten.¹⁰³ Zudem schlug Schrettinger die Festlegung sog. ›Ordnungswörter‹ vor, die den Titel eines Werkes in Kurzform vertreten sollten.¹⁰⁴ Um den ›beweglichen Katalog‹ der Titel-Kopien ordentlich zu verwahren, empfahl er, »eine hinlängliche Anzahl Futterale« anzuschaffen, »welche oben offen und so groß sind, daß ein 3 bis 4 Zoll dickes Packet Titeltkopien bequem hineingeschoben werden kann«.¹⁰⁵

98 Ebd., S. 36.

99 Vgl. ebd., S. 36-38.

100 Ebd., S. 12.

101 Vgl. ebd., S. 43ff.

102 Ebd., S. 43.

103 Vgl. ebd., S. 44. Vgl. auch den Anhang von Schrettingers *Handbuch*, in dem sich abgedruckte Titeltkopien als Beispiele finden, ebd., S. 156-159.

104 Zu den Ordnungswörtern vgl. ebd., S. 51-67.

105 Ebd., S. 75.

Es handelte sich hierbei im Wesentlichen um einen modernen Zettelkatalog. Dieser sollte jedoch nicht öffentlich zugänglich sein, sondern in erster Linie den Mitarbeiter_innen zur Anfertigung der Kataloge dienen.¹⁰⁶ Markus Krajewskis zufolge wurde der erste öffentliche Zettelkasten im Jahr 1861 von dem amerikanischen Bibelforscher Ezra Abbot an der Harvard-University beschrieben.¹⁰⁷ Die Idee der beweglichen Zettel wurde jedoch erst im beginnenden 20. Jahrhundert zum Standard der meisten Bibliotheken und ersetzte die in Buchform gebundenen Literaturverzeichnisse.¹⁰⁸

Im dritten Teil seines Buches widmete sich Schrettinger der Anfertigung der Spezial- und Realkataloge. Diese Kataloge sollten dazu beitragen, dass ein Suchender in einer Bibliothek einen »gedrängten und vollständigen Ueberblick der seinem Vorhaben entsprechenden Literatur« finden konnte.¹⁰⁹ Unter Spezialkatalogen verstand Schrettinger »ein vollständiges Verzeichnis aller in der Bibliothek vorhandenen Werke, welche nach der Ansicht eines Fachgelehrten zur Literatur seines Faches gehören«. ¹¹⁰ Eine Sammlung solcher Spezialkataloge bezeichnet er als wissenschaftlichen Katalog.¹¹¹

Bei Realkatalogen hingegen lag der Fokus der Ordnung nicht auf der fachlichen Zugehörigkeit, sondern auf spezifischen Gegenständen. Es handelte sich in diesem Sinne, um »eine Sammlung von Special-Katalogen über alle Gegenstände, worüber Bücher oder Abhandlungen in der Bibliothek vorhanden sind, nach dem Alphabete der Benennungen eben dieser Gegenstände geordnet«. ¹¹² Schrettinger erklärte den Unterschied zwischen Spezial- und Realkatalog am Beispiel des Suchbegriffs ›Farbe‹:

Wer also aus dem wissenschaftlichen Kataloge zu erfahren wünscht, was alles z.B. über die *Farben* geschrieben worden sey, der würde in dieser Absicht mehrere Special-Kataloge [...] mühesam durchgehen müssen, und am Ende doch nicht sicher seyn, ob er nicht noch einige derselben übersehen hätte [...]; während der Realkatalog alles beisammen enthält, unter der Rubrik: *Farbe*.¹¹³

So sei eine jede »Rubrik des Realkataloges [...] ein vollständiges Verzeichnis aller jener Werke, welche über einen bestimmten Gegenstand, aus was immer für einer Hinsicht, geschrieben worden sind«. ¹¹⁴ Es handelte sich bei dem Realkatalog demnach um

106 Vgl. ebd., S. 79-85.

107 Vgl. Krajewski (2002), S. 92.

108 Vgl. ebd., S. 125-133.

109 Schrettinger (2003/1834), S. 86.

110 Ebd., S. 89.

111 Vgl. ebd., S. 90. Zur Anfertigung von ›Special-Katalogen‹ vgl. ebd., S. 92-102. Im Anhang findet sich zudem als Beispiel ein »Special-Katalog über die Gymnastik«, vgl. ebd., S. 162-175.

112 Ebd., S. 103.

113 Ebd., S. 104.

114 Ebd., S. 105.

einen interdisziplinären Schlagwortkatalog, der ausgehend von zentralen Begriffen Auskunft über den Bestand einer Bibliothek geben sollte.¹¹⁵ Schrettinger dachte sogar daran, Realkataloge bibliotheksübergreifend zu verwenden und hatte die – als ›ungeheuerlich‹ angepriesene – Idee eines einzigen »*Realkataloges über die ganze existierende Literatur*«. ¹¹⁶

Um diesen Visionen gerecht zu werden, unterteilte Schrettinger die Genauigkeit des Realkatalogs in drei Potenzen: In der ersten begnüge sich der Realkatalog noch »mit der Angabe *ganzer Werke*«, in der zweiten Potenz würde er auch Aufsätze oder Abhandlungen aus Sammelwerken einzeln nennen und in der dritten Potenz wollte Schrettinger den Realkatalog »zum höchstmöglichen Grade der Vollkommenheit erheben«, indem »auch noch die *in einzelnen Kapiteln usw. eines Buches abgehandelten besonderen Gegenstände* in den geeigneten Rubriken des Kataloges« aufgeführt würden.¹¹⁷

Auch den Spezialkatalog dachte Schrettinger »in verschiedenen *Graden der Vollkommenheit*«. ¹¹⁸ Die ›Kataloge der dritten Potenz‹ sollten weit über die bisherigen Recherche-Möglichkeiten hinausreichen. Es sollte z.B. üblich werden, in einem Buch die Abhandlung über einen Gegenstand zu finden, den man »dem Hauptinhalte des Werkes zu urtheilen [...] gar nicht darin vermuthen sollte«, oder um Stellen wiederzufinden, die jemand zwar irgendwann einmal gelesen hat, jedoch »ohne mehr zu wissen wo«: »Wie wohlthätig wäre nun in solchen Fällen ein Special- oder Real-Katalog in der dritten Potenz!«¹¹⁹

Uwe Jochum bemerkt treffend, dass Schrettinger mit seinen Katalogen bezweckte, »was heute Datenbanken leisten«, und zwar die »Indexierung der vorhandenen Literatur, die es ermöglicht, nach jedem vergebenen Schlagwort oder nach Fachgruppen [...] zu suchen, ohne daß man viel über das gerade gültige System wissen« müsste – es handele sich »um einen multidimensionalen sachlichen Zugriff«. ¹²⁰ Schrettingers Einrichtung kommunizierte über gezielte In- und Outputs mit den Suchenden und kann aus einer funktionalen Perspektive heraus bereits als Black Box bezeichnet werden.¹²¹ Es war eben dieses Zusammenspiel aus inter-

115 Zur Geschichte des Schlagwortkatalogs, in der Schrettinger eine bedeutende Rolle spielt, vgl. einführend: Umstätter, Walther/Wagner-Döbler, Roland (2005): *Einführung in die Katalogkunde. Vom Zettelkatalog zur Suchmaschine. Dritte Auflage des Werkes von Karl Löffler. Völlig neu bearbeitet.* Stuttgart: Hiersemann, S. 120-123.

116 Schrettinger (2003/1834), S. 106. Er schrieb hierbei von der »Gemeinnützigkeit eines Realkataloges« (ebd., S. 105).

117 Ebd., S. 111.

118 Ebd., S. 127.

119 Ebd., S. 129-130.

120 Jochum (1991), S. 32-33.

121 Zur Suchmaschine als technische Black Box vgl. Gugerli (2009), S. 70-88 sowie meine Ausführungen im zweiten Kapitel dieser Arbeit.

ner Komplexität und externer Benutzerfreundlichkeit, die Schrettingers Bibliothek kennzeichnen sollte. Er dachte an eine ›Suchmaschine‹, die von möglichst vielen Menschen ohne großes Vorwissen benutzt werden konnte und die sich nicht an der begrenzenden Einheit von Disziplinen, Abhandlungen oder Einrichtungen störte.

Bei der Lektüre von Schrettingers Regelwerk wird jedoch auch deutlich, dass es eine Reihe an Problemen gab, die für ihn nur schwer zu lösen waren. Eines davon betrifft das Suchverhalten der Menschen, das antizipiert und über die Kataloge festgeschrieben werden musste. Dieses Problem wird deutlich, wenn es um die Bestimmung von Ordnungswörtern geht, die den Titel eines Werkes ersetzen und an seiner statt in den Katalogen verzeichnet werden sollten. Bei Ordnungswörtern dachte Schrettinger zunächst an Verfasseramen, jedoch ebenso an Stellvertreter für den Titel sowie für den Inhalt eines Werkes.¹²² Er schrieb, dass viele Werke »mit gleichem Rechte unter zwei, ja manchmal noch *mehreren Ordnungswörtern* [...] gesucht werden« könnten.¹²³ Die Ordnungswörter waren also vorab festgelegte Suchbegriffe und entfalteten als solche eine besondere Brisanz. Denn wenn z. B. »ein jedes Buch nur unter der Bedingung im alphabetischen Namen-Kataloge gefunden werden« konnte, dass »der Suchende das richtige Ordnungswort desselben anzugeben« wusste, so war sowohl »die *Auswahl*« als auch »die *Behandlung*« dieser Ordnungswörter »von großer Wichtigkeit«.¹²⁴

Dasselbe Problem tauchte auch bei der Festlegung von Gegenständen für den Realkatalog auf. Schrettinger gab vier Fragen vor, mit deren Hilfe Schlagwörter für die einzelnen Schriften bestimmt werden sollten:

- 1) Welches ist der *eigentliche Gegenstand*, den dieses Werk behandelt?
- 2) Unter welchem *Namen* wird man diesen Gegenstand gemeinlich suchen?
- 3) Unter welchen *anderen Benennungen* kann er ebensowohl gesucht werden?
- 4) Ist er nicht mit einigen andern Gegenständen so nahe *verwandt*, daß einer derselben ohne den andern nicht wohl abgehandelt werden kann?¹²⁵

Schrettinger riet ferner dazu, den Katalog in der üblichen Landessprache anzufertigen und verwies dabei auf den folgenden Grundsatz:

122 Für einen Überblick vgl. Schrettinger (2003/1834), S. 51-67. Vgl. zudem Jochum (1995), S. 71-75.

123 Schrettinger (2003/1834), S. 49.

124 Ebd., S. 51. Im Anschluss an diese Mahnung folgen zwar einige Regeln, wie die Ordnungswörter festgelegt werden sollen, jedoch ebenso Einschränkungen und Ausnahmen. Und so ist selbst in Schrettingers Beispielen nicht immer plausibel, wie er selbst die passenden Ordnungswörter bestimmte. Vgl. ebd., insb. S. 52-67.

125 Ebd., S. 117-118.

Dasjenige Wort, welches *uns zuerst in den Sinn zu kommen pflegt*, wenn wir an einen Gegenstand denken, ist unstreitig das, unter welchem wir ihn *zuerst suchen*; welches mithin *den Gebrauch des Katalogs am meisten erleichtert*.¹²⁶

Die Gefahr, dass im Rahmen solcher Festlegungen Ausschlüsse produziert werden, ist naheliegend. Denn spätestens wenn entschieden werden muss, welches der ›eigentliche Gegenstand‹ ist, unter dem ein Werk gefunden werden soll und welche Begriffe den Suchenden in diesem Zusammenhang ›zuerst in den Sinn kommen‹, entsteht ein weitreichender Spielraum, der sowohl das *Was* als auch das *Wie* der Suche bestimmt. Denn was passiert z.B., wenn ein Werk falsch interpretiert oder wenn ein unpassender Begriff gewählt wird? Die Arbeit der Bibliothekar_innen kann mitunter dazu führen, dass sich in Katalogen stereotype Zuschreibungen wiederfinden, dass die Suchenden auf unbrauchbare Texte stoßen oder dass sogar manche Inhalte gar nicht mehr auffindbar sind.

Schrettingers Versuch, die unterschiedlichsten Bedürfnisse möglichst reibungslos zu befriedigen, beförderte zwangsläufig die Gefahr, Lücken und blinde Flecken zu produzieren. Es darf angenommen werden, dass er sich dieser Gefahr sehr wohl bewusst war. Infolgedessen zog er es in der Münchener Hofbibliothek vor, doch lieber ganz allein an der Anfertigung eines umfangreichen Realkatalogs zu arbeiten und riet auch anderen Institutionen dazu, für diese Aufgabe zunächst nur eine erfahrene Person abzustellen.¹²⁷ Denn die Arbeit würde »vollkommener« ausfallen, wenn sie von »Einer Hand durchgeführt« werde und nichts »würde das Mißlingen des ganzen Unternehmens sicherer und schneller herbeiführen, als *Inconsequenz im Verfahren*«. ¹²⁸ Zudem sah Schrettinger sich zu dem defensiven Eingeständnis gedrängt, dass er nicht »als bibliothekarischer Gesetzgeber, sondern nur als *wohlmeinender Rathgeber*« auftreten wolle und dass jede Vorschrift immer nur als Vorschlag zu verstehen sei.¹²⁹ Denn für all jene, »während der Bearbeitung [...] vorkommenden zweifelhaften Fälle« könnten unmöglich »entscheidende Regeln« angegeben werden, sodass sich die Bibliothekar_innen mit seinen »allgemeinen Grundsätzen begnügen« müssten.¹³⁰

Die Ambivalenzen zwischen dem Exzess einer absoluten Auffindbarkeit und dem Entzug von selektierten Inhalten treten gerade an solchen Stellen der Unsicherheit besonders deutlich zutage. Die Operationen des Suchens und Findens

126 Ebd., S. 120-121. Erst durch eine intensive Auseinandersetzung mit den genannten Fragen sei es möglich, »bei dem jedesmaligen Gebrauche dieses Katalogs *schnell und vollständig* zu finden, was man bedarf« (ebd., S. 118).

127 Vgl. ebd., S. 106-109.

128 Ebd., S. 108-109.

129 Ebd., S. 115.

130 Ebd., S. 114-115.

erweisen sich dann als technische Operationen, die ständig eingerichtet und konfiguriert werden müssen, nur um neue Formen des Ein- und Ausschlusses zu produzieren. Denn Schrettingers Idee, sämtliche literarische Anfragen möglichst schnell und vollständig zu beantworten, konnte nur ein Ideal bleiben. Jede Technik, die bis heute erfunden wurde, um dieses Ideal zu befriedigen, hat ihre blinden Flecken. So können manche Inhalte immer leichter gefunden werden, während andere womöglich ganz aus dem Index verschwinden. Ferner beinhaltet der Versuch, eine Suchmaschine an die Bedürfnisse der Menschen anzupassen, immer auch ein disziplinierendes Moment, das die Menschen in ihrem Verhalten steuern, kontrollieren und manipulieren kann. Und nicht zuletzt werden bei der Einrichtung moderner Suchmaschinen alte Ordnungen zunächst zerstört. Denn die verschiedenen Inhalte müssen aus ihren Kontexten extrahiert, isoliert betrachtet, zerlegt und nach spezifischen Kriterien neu zusammengefügt werden, um später ein möglichst flexibles Suchen und Finden zu ermöglichen. Im Rahmen von Schrettingers Methode bedeutete dies die Anfertigung von Titeltkopien, die Festlegung von Ordnungswörtern, die vielfältige Verzeichnung in verschiedenen Katalogen. Im Computerzeitalter werden Informationen indessen programmiert, formatiert, synchronisiert und in Datenbanken gespeichert.¹³¹

Im Kontext der Web-Suche erscheinen die Konsequenzen derartiger Mechanismen besonders folgenschwer: Denn die Funktionsweisen von Web-Suchmaschinen können einerseits kaum nachvollzogen werden und verwenden andererseits mit ihren automatisierten Selektionen, Rankings und personalisierten Ergebnissen eine ganz Reihe potenziell manipulativer Verfahren. Sie provozieren damit Vorwürfe, wie die von Safiya Umoja Noble, die Google vorhält, über seine Algorithmen stereotype Darstellungen, repressive Strukturen und namentlich rassistische Ergebnisse zu fördern.¹³²

Moderne Suchmaschinen richten sich potenziell gegen Traditionen, überlieferte Hierarchien und repräsentative Systeme. Denn es handelt sich immer um Maschinen, die Wissen und ›Wirklichkeit‹ aushandeln und in neuen Formen reproduzieren. Auch Schrettinger wollte keine alte Ordnung bewahren, sondern dachte Ordnungen immer schon im Plural. Denn Ordnungen befördern zwar Orientierung, schränken aber auch ein – sie ermöglichen mancherlei Finden, verunmöglichen zugleich aber auch anderes. Was Schrettinger schaffen und bewahren wollte, war hingegen eine Einrichtung, die möglichst viele denkbare Ordnungen antizipieren und auf diese Weise Angebot und Nachfrage zusammenführen konnte. Dieses Unterfangen musste zwangsläufig zu Konflikten führen.

131 Vgl. einführend Gugerli (2018), S. 192-198.

132 Vgl. Noble (2018), einführend S. 1-14.

4.4 Die Bildung des Bibliothekars

Das kompakte Buch *Die Bildung des Bibliothekars* (1820) von Friedrich Ebert richtete sich einerseits an angehende Bibliothekar_innen und warb andererseits für eine bessere Ausbildung ebendieser. Zum einen hoffte Ebert darauf, »hier und da einen jungen Mann für den herrlichen Beruf zu gewinnen, in welchem ich täglich mehr das höchste Glück meines Lebens und Wirkens finde«. ¹³³ Zum anderen war ihm daran gelegen, dass seine Ideen auch institutionell und politisch wahrgenommen wurden. ¹³⁴ Denn die Ursachen für den schlechten Zustand der Bibliotheken sah Ebert maßgeblich in der kläglichen Ausbildung und Besoldung des Personals:

Möge also künftig eine sorgfältige Prüfung der Subjecte diesem Mangel abhelfen und zugleich das Amt eines Bibliothekars ehren! Möchte aber auch die äussere Stellung der Bibliothekare eine würdigere werden! ¹³⁵

In Abgrenzung zu Schrettinger verwies Ebert gleich zu Beginn darauf, dass seine »Schrift blos eine Methodik, nicht ein Lehrbuch der Bibliothekswissenschaft« sein sollte. ¹³⁶ Es lassen sich aber einige inhaltliche Gemeinsamkeiten zwischen seinem Text und Schrettingers *Handbuch* bzw. den bis dahin publizierten ersten drei *Versuchen eines vollständigen Lehrbuchs der Bibliothek-Wissenschaft* ausmachen. ¹³⁷ Auch Ebert erklärte, dass die Arbeit der Bibliothekar_innen in dem Maße schwieriger werde, »in welchem die täglich wachsende Büchermasse zunimmt«. ¹³⁸ Ferner ermahnte er seine Berufsgenoss_innen »doch endlich einmal mit Plan und Zweck zu arbeiten«. ¹³⁹ Jede »Notiz, welche das Wohl der Anstalt betrifft« müsse aufgezeichnet und bewahrt werden. ¹⁴⁰ Denn nur so könnten »noch unsre Nachkommen hier Alles leicht finden und unsern Plan fortführen«. ¹⁴¹ Im Hinblick auf die Aufstellung warnte Ebert ebenso wie Schrettinger davor, sich in einer »philosophischen Systematik« zu verirren. ¹⁴² Er empfahl, sich stattdessen »auf das Studium der technischen Einrichtung guter Kataloge« zu fokussieren. ¹⁴³ Und auch Ebert plädierte für ein einheitliches institutionsübergreifendes System, denn wie »die Sachen jetzt

133 Ebert (1820), S. 3.

134 Vgl. ebd., S. 67.

135 Ebd., S. 59.

136 Ebd., S. 4.

137 Vgl. Schrettinger (2003/1834) sowie Schrettinger (1829a) und Schrettinger (1829b).

138 Ebert (1820), S. 5.

139 Ebd., S. 17.

140 Ebd., S. 51-52.

141 Ebd., S. 26.

142 Vgl. ebd., S. 28-29.

143 Ebd., S. 20.

stehen, hat jede deutsche Bibliothek ihre eigne, bald gute, bald schlechte Ordnung und kein Bibliothekar kann sich in der Bibliothek des Andern finden«. ¹⁴⁴

Den zentralen Fokus legte Ebert allerdings auf die Ausbildung. ¹⁴⁵ Bibliothekar_innen sollten demnach eine möglichst umfassende Allgemeinbildung anstreben, mehrere Sprachen beherrschen und über ein gutes Gedächtnis verfügen. ¹⁴⁶ Nicht zuletzt aber sei eine gewisse »Aufopferung« zu erwarten. Der Berufsstand müsse sich einer »literarischen Selbstverläugnung und Uneigennützigkeit« verpflichten. ¹⁴⁷ Denn sein Hauptanliegen müsse es bleiben, anderen und nicht sich selbst »literarische Genüsse« zu bereiten. ¹⁴⁸

Im Mittelpunkt der folgenden Betrachtung stehen jedoch nicht die Gemeinsamkeiten, sondern vielmehr die Differenzen zwischen Eberts und Schrettingers Lehre. Diese werden zunächst in ihrem größeren Kontext nachvollzogen. Denn die Diskussion reicht bis in das Jahr 1814 zurück. ¹⁴⁹ Damals schrieb Schrettinger eine anonyme Rezension, in der er Eberts erstes Buch *Über öffentliche Bibliotheken* kritisierte. ¹⁵⁰ Ebert suchte daraufhin den persönlichen Austausch. Der zunächst freundliche Briefwechsel endete jedoch im Streit. ¹⁵¹ Während Ebert die Ansicht vertrat, Schrettinger würde den Beruf des Bibliothekars schädigen und Wissensordnungen zerstören, warf ihm dieser Irrationalität, Rückständigkeit und Eitelkeit vor. ¹⁵² Der Disput gipfelte schließlich in einer vernichtenden Rezension, die Ebert über die ersten drei *Versuche eines vollständigen Lehrbuchs der Bibliothekswissenschaft* verfasste und 1821 in der *Jenaischen Allgemeinen Literatur Zeitung* publizierte. ¹⁵³ In dieser vertrat Ebert die Auffassung, dass Schrettingers »Anlage und Einrichtung [...] eine verfehlt« sei. ¹⁵⁴ Die Grundannahmen von dessen Lehre, erschienen Ebert wie Fesseln, die dem »freyen organischen Ganzen« einer Bibliothek im Wege stün-

144 Ebd., S. 25.

145 Auf den ersten Blick scheint auch hier die Differenz überwindbar. Schrettinger verweist in seinem *Handbuch* im Hinblick auf die bibliothekarische Ausbildung sogar in lobenden Worten auf Eberts einschlägiges Werk. Vgl. Schrettinger (2003/1834), S. 150-151.

146 Vgl. Ebert (1820), S. 10-15.

147 Ebd., S. 54.

148 Vgl. ebd., S. 54-58.

149 Eine gute Zusammenfassung findet sich in Uhlmann (2003), S. 18-26.

150 Vgl. ebd., S. 18-20. Vgl. zudem Ebert, Friedrich Adolf (1811): *Ueber öffentliche Bibliotheken, besonders deutsche Universitätsbibliotheken, und Vorschläge zu einer zweckmäßigen Einrichtung derselben*. Freyberg: Craz und Gerlach.

151 Vgl. zusammenfassend Uhlmann (2003), S. 20-24.

152 Vgl. auch Jochum (1991), S. 31: »Eitelkeit« ist Schrettingers Antwort, mit der er alle Ebertsche Bibliothekskunde außer Kraft setzt: auf den Bibliothekar [...] kommt es nicht an, sondern auf den Katalog. Denn der Katalog schafft Ordnung [...] auf der Ebene der Adresse der Bücher.«

153 Vgl. Ebert/Anonym (1821).

154 Ebd., Spalte 73.

den.¹⁵⁵ Schrettingers Anleitungen seien irreführend und nicht geeignet, um es mit der Komplexität von Bibliotheken aufzunehmen.¹⁵⁶ Im schlimmsten Fall könnten sie sogar zum Chaos führen: Denn fällt »bey einer Schrettingers'schen Bibliothek der Katalog weg: so ist sie, mit Einemmale unbrauchbar«.¹⁵⁷

Schrettinger konnte diesen Angriff natürlich nicht unwidersprochen lassen und reagierte mit einer *Antikritik*, die er ebenfalls in der *Jenaischen Zeitung* und später noch einmal als Vorwort zu seinem vierten *Versuch* publizierte.¹⁵⁸ Hier dementierte er Eberts Vorwürfe und bekräftigte einmal mehr die Vorzüge seiner Methode.¹⁵⁹ Doch spricht aus dem Text vor allem ein gewisses Unverständnis gegenüber der harschen Kritik. Denn anstatt Schwachstellen zu benennen, stellte Ebert die Lehre von Schrettinger radikal infrage. Daher war es für Schrettinger kaum möglich, seine Methode ausgehend von Eberts Kritik zu verbessern.¹⁶⁰

Ein zentraler Konfliktpunkt ergab sich aus Eberts emphatischen Selbstverständnis des bibliothekarischen Berufs. In seiner Monografie wies Ebert den Bibliothekar_innen eine große Autonomie zu und bezeichnete sie als das »Organ zwischen Vor- und Nachwelt«.¹⁶¹ Schrettinger hingegen betrachtete die Aufgabe des Berufsstands erheblich nüchterner. Er wünschte sich in erster Linie »tüchtige Subjekte«, die für eine »übereinstimmende Bearbeitung und Verwaltung« ausgebildet wurden.¹⁶² Während Schrettinger Bibliothekar_innen von der Ordnung seiner Bibliothek in gewisser Hinsicht ausschloss, überlud Ebert sie mit Kompetenzen.¹⁶³ Markus Krajewski argumentiert, dass Ebert die Verwaltung des Wissens dabei auch weiterhin nach persönlichen, uneinsichtigen Kriterien gestalten wollte.¹⁶⁴

155 Ebd., Spalte 74. Die Grundsätze von Schrettingers Methode waren in seinem ersten *Versuch* bereits ähnlich formuliert, wie Jahrzehnte später in seinem Handbuch. Vgl. Schrettinger (1829a), I. Heft [1808], S. 11-17 sowie Schrettinger (2003/1834), S. 1-2.

156 Vgl. Ebert/Anonym (1821), Spalte 75.

157 Ebd., Spalte 79.

158 Vgl. Schrettinger (1829b), S. 1-26. Die Korrespondenz endete ohne Einigung. Auf Schrettingers 1834 publiziertes *Handbuch* konnte Ebert nicht mehr schriftlich reagieren, weil er im selben Jahr von einer Bücherleiter fiel und dabei tödlich verunglückte (vgl. Jochum (1991), S. 20).

159 Vgl. Schrettinger (1829b), insb. S. 7-10.

160 Vgl. ebd. insb. S. 13-15.

161 Ebert (1820), S. 10.

162 Vgl. Schrettinger (2003/1834), S. 149. Schrettinger sprach hierbei von »Bibliothekar-Pflanzschulen«. Trotz aller Sachlichkeit blieb jedoch auch bei ihm das Pathos nicht völlig aus. So erklärte er z.B. am Ende seines Buches, dass nur die volle Hingabe des Bibliothekars, d.h. »seine freie, durch wahre Liebe zum Geschäfte beseelte Thätigkeit [...] die Bibliothek auf den erwünschten Grad der Gemeinnützigkeit emporheben« könne (ebd., S. 154).

163 Vgl. auch Jochum (1991), S. 34-35.

164 Vgl. Krajewski (2009), insb. S. 150-152. Krajewski hebt in seinem Text insb. den Bibliotheksdieners hervor, der als Instanz im 19. Jahrhundert die Brücke zur lesenden Bevölkerung bildete. Dieser habe sowohl das Wissen über die Ordnung der Bücher als auch jenes über die

Eberts emphatische Rede vom persönlichen ›Lokalgedächtnis‹ der Bibliothekar_innen wird im Rahmen einer derartigen Interpretation zu einer Form von ›blackboxing‹.

Die Aufwertung des eigenen Berufsstandes sowie der Verweis auf die Unverzichtbarkeit spezifischer Fähigkeiten waren wahrscheinlich wichtige Gründe, weswegen Eberts Position unter den damaligen Kolleg_innen mehr Zuspruch erhielt. Jochum argumentiert, dass Eberts *Bildung des Bibliothekars* zudem mit dem beliebten »zeitgenössischen Bildungsroman kompatibel« gewesen sei.¹⁶⁵ Denn Ebert beschrieb die Ausbildung als Genese eines Individuums, das die Hoheit über etablierte Wissensordnungen erlangen sollte.¹⁶⁶ Der Erfolg dieser Erzählung belegt für Jochum einmal mehr, dass die deutsche Bibliothekswissenschaft des 19. Jahrhunderts »lieber beim Ganz Anderen Zuflucht suchte«, anstatt sich damit zu beschäftigen, wie eine moderne Bibliothek eingerichtet werden sollte.¹⁶⁷

Diese Interpretation wird im Folgenden ein wenig verschoben. Denn anders als es in der Sekundärliteratur anklingt, wird Ebert hier nicht als rückständiger Denker mit metaphysischen Tendenzen abgetan, sondern als wichtiger Kritiker von Schrettingers Suche inrichtung ernst genommen. Es wird angenommen, dass die Kritik, die Ebert an der Mechanisierung der Wissensordnung übte, aufschlussreich ist für jene Debatten, die sich gegenwärtig an der Suche im weltweiten Netz entzünden. Vor eben diesem Hintergrund wird Eberts *Bildung des Bibliothekars* im Folgenden näher betrachtet.

Ebert erklärte, dass es in Schrettingers Bibliothekswissenschaft »zwei gleich gefährliche Abwege« gäbe:

Todte, grobe Mechanik [...] und überfeine Theorie [...]. Beide Abwege hat das neueste deutsche Lehrbuch der Bibliothekswissenschaft [von M. Schrettinger] freund-

privaten Adressen der Leser_innenschaft verwaltet und befand sich daher in einer potenziell machtvollen Position. Es sei jedoch angemerkt, dass Ebert sich in seinen Texten, anders als Schrettinger, kaum für die Bevölkerung und deren Nutzung der Bibliothek interessierte. Zum Diener als Suchmaschine vgl. weiterführend auch Krajewski, Markus (2012): Ask Jeeves. Der Diener als Informationszentrale. In: Brandstetter/Hübel/Tantner, S. 151-171; sowie im großen Kontext: Krajewski (2010).

165 Jochum (1991), S. 34.

166 Vgl. auch Jochum (1995), S. 21. Es ließe sich an dieser Stelle auch argumentieren, dass, während bei Ebert die Bildung des Bibliothekars im Fokus stand, es Schrettinger eher um die Bildung des Volkes bzw. der Öffentlichkeit ging. Zum Bildungsroman vgl. weiterführend: Selbmann, Rolf (1994): *Der deutsche Bildungsroman. Zweite Auflage*. Stuttgart/Weimar: J.B. Metzler.

167 Jochum (1991), S. 9, vgl. auch ebd., S. 34-36. Jochum kommentiert Ebert zudem wie folgt: »Das heißt: philosophisches System ist Analyse ist Tod – bibliothekarisches System ist Ökonomie ist Leben. Dadurch gerät freilich jede Reflexion in den Verdacht zerstörerischer Lebensbedrohung« (ebd., S. 12).

nachbarlich neben einander aufgestellt [...]; ein Versuch, der bei aller seiner Vergeblichkeit und seinem innern Widerspruche noch überdiess die unglückselige Folge hat, dass er den unerfahrenen Lehrling nothwendig in die beklagenswertheste Verlegenheit stürzen muss.¹⁶⁸

Die »grobe Mechanik« begann für Ebert bereits mit dem Ansatz, das »schnelle Finden« zum obersten Grundsatz der Bibliothekswissenschaft zu erklären. Er polemisierte, dass es in seiner »bausüchtigen Zeit« keine Bedenken gäbe, den erstbesten »Einfall als Princip an die Spitze ganzer Wissenschaften zu stellen« und dass man für die Bibliothekswissenschaft nun glaubte, dieses Prinzip »im *schnellen Auffinden* entdeckt zu haben«.¹⁶⁹

Eberts Kritik zielte an dieser Stelle nicht auf das »schnelle Finden« an sich. Er kritisierte vielmehr die Radikalität, mit der Schrettinger es zum Fundament seiner Bibliothekseinrichtung erklärt hatte. Ebenso muss auch Eberts Vorwurf verstanden werden, Schrettinger würde eine »überfeine Theorie« entwerfen bzw. ein »spitzfindiges und unpraktisches Systematisiren«.¹⁷⁰ Denn auch dahinter verbirgt sich der Vorwurf, dass Schrettingers kompliziertes Regelwerk letztlich nur das Ziel verfolge, Angebot und Nachfrage möglichst reibungslos zusammenzuführen. Was in dieser Kritik insistiert, wird hier als Sorge vor einer einseitigen Festschreibung und Automatisierung der Wissensorganisation begriffen. Aus Eberts Text spricht dabei nicht nur die Befürchtung, dass der bibliothekarische Beruf angesichts dieser Mechanisierung an Bedeutung verlieren und in den Dienst einer Maschine gestellt werden könnte, sondern vor allem die Sorge vor einem viel weitreichenderem kulturellen Verlust.¹⁷¹

Indem Ebert gleich zu Beginn seines Buches erklärte, dass es ihm nicht um eine umfassende Lehre, sondern vielmehr um die Diskussion einer Methodik ginge, markierte er, dass die bibliothekarische Tätigkeit individuell erlernt werden müsse und nicht ohne Weiteres festzuschreiben sei.¹⁷² So verzichtete er z.B. bewusst darauf, vorzugeben, wie ein guter Katalog anzufertigen sei, sondern riet den Lernenden, sich stattdessen verschiedene bereits bestehende Kataloge vergleichend anzuschauen, um Muster in der Ordnung zu erkennen und daraufhin eigene Versuche durchzuführen.¹⁷³ Wenn Schrettingers Einrichtung als moderne Suchma-

168 Ebert (1820), S. 18-19.

169 Ebd., S. 7-8. Und weiter heißt es: »[...] gleich als bestehe die Bibliothekswissenschaft bloß aus einer Einrichtungs- und nicht auch aus einer Verwaltungskunde«.

170 Ebd., S. 18-19.

171 In diesem Kontext betonte Ebert z.B. das unentbehrliche Gedächtnis des Bibliothekars und beklagte, dass »derjenige Bibliothekar, der immer nur seinen Katalog handhaben muss, um zu finden, was er sucht, [...] fürwahr ein sehr beklagenswerter Mann« sei (ebd., S. 15).

172 Vgl. ebd., S. 4.

173 Vgl. ebd., S. 20ff.

schine gelesen wird, dann erscheint Ebert als Kritiker, der sich für etablierte Kulturtechniken einsetzte und diese nicht ohne Weiteres an eine Maschine delegieren wollte. Die in Eberts *Bildung des Bibliothekars* verstreuten Überlegungen zu einer Methodik der Wissensorganisation bekommen vor diesem Hintergrund eine neue Brisanz. Denn sie ermöglichen es nachzuzeichnen, was das Suchen, Finden und Ordnen von Wissen für Ebert implizierte – und inwiefern diese Implikationen durch Schrettingers »Suchmaschine« untergraben wurden.

Damit eine Ordnung auch für spätere Generationen noch gut durchsuchbar ist, stellte Ebert sechs Grundsätze auf. Doch diese erweisen sich nicht als klare Anweisungen, sondern eher als grobe Richtlinien: Die Aufstellungen sollen weder zu abstrakt noch zu individuell sein. Es solle weder zu viel noch zu wenig geordnet werden. Das Wissen könne zwar nach freien Kriterien eingeteilt werden, aber bloß nicht zu willkürlich.¹⁷⁴ Was bleibt ist ein Aushandlungsprozess, das Herantasten an einen Mittelweg, an eine Wissensorganisation als Kompromiss. Zudem wird an dieser Stelle deutlich, dass Ebert die Bibliothek weniger als einen Speicherort für gegenwärtige Informationsbedürfnisse, sondern vor allem als ein Archiv für die Zukunft betrachtete. Explizit führte Ebert aus, dass die »Tätigkeit des Bibliothekars [...] jetzt mehr der Nachwelt« angehöre: »Für die Nachwelt sammle er aus seiner und aus früherer Zeit, was er [...] des Sammelns werth hält, und für sie [...] ordne er, was er gesammelt hat.«¹⁷⁵ Als Archiv muss die Bibliothek hierbei den Zweck erfüllen, zukünftige Relevanz zu antizipieren. Und da eine derartige Beurteilung mitunter sehr schwierig ist, wird ein besonders behutsamer Umgang mit dem eingelagerten Wissen verlangt.¹⁷⁶

Eine ganz andere Konnotation bekommen in Eberts Darstellungen auch die Tätigkeiten des Suchens und Findens. Während Schrettinger ein funktionales Verhältnis annahm, verweigerte Ebert sich dieser Zuspitzung. In seinen Ausführungen wird die Suche zu einem unberechenbaren Unterfangen, das stets neue, unerwartete Funde befördern kann:

In der That bewähren sich im bibliothekarischen Kreise recht eigentlich die Worte: *Suchet, so werdet ihr finden*. Darum aber sey auch der Bibliothekar ein hunderttägiger Argus, spähe bald mit bald ohne Absicht (denn auch das absichtslose Suchen lehrt Treffliches finden) alle Theile seiner Bibliothek durch, und zeichne sich fleissig auf, was er von diesen Wanderungen mit zurück bringt. Ohne Ertrag wird er nie zurückkommen, die Bibliothek sey so klein, als sie wolle.¹⁷⁷

174 Vgl. Ebert (1820), S. 26-31.

175 Ebd., S. 8-9.

176 Zu einem Archiv, das die Zukunft antizipiert, vgl. weiterführend (sowie im Hinblick auf die digitale Speicherung) die Überlegungen von Rothöhler (2018), insb. S. 101-106.

177 Ebert (1820), S. 50-51.

Die Organisation von Wissen implizierte für Ebert weit mehr als einen raschen Zugriff auf Informationen. Dies wird besonders deutlich, wenn er darauf besteht, dass Bibliothekar_innen ihre Wirkungsstätten möglichst intensiv kennenlernen müssen. Sie sollten sich mit der Geschichte dieser Einrichtung und sogar mit längst ausrangierten Katalogen befassen – und zwar nicht, um sich ein perfektes Wissen anzueignen, sondern vielmehr, um etwas zu erlangen, das Ebert mit Vertrauen und Stabilität verband:

Nur so erlangt der Bibliothekar die wahre rechte Vertrautheit mit seiner Anstalt und lernt sich in ihr heimisch fühlen; nur so erwirbt er sich ein echtes und ihn nie verlassendes Localgedächtniss und eine Menge einzelner Notizen [...]; nur so verwahrt er sich endlich am sichersten vor der ungestümen Aenderungs- und Neuerungssucht welche, wenn irgendwo, so gewiss auf Bibliotheken am allernachtheiligsten ist.¹⁷⁸

Das Zurechtfinden, für das Ebert an diesen Stellen wirbt, verweist nicht etwa auf einen schnellen Zugriff, sondern auf ein Bedürfnis nach kulturellen Praktiken, die einen spezifischen Bezug zur Welt und zum Wissen markieren – Praktiken, die nicht ohne Weiteres an eine Maschine delegiert werden können. Eben diese Perspektive kann als Öffnung hin zu einer anderen – in Bezug auf das rational-technische Wissensdispositiv der Moderne – heterogenen Wissensorganisation gelesen werden. Ich möchte versuchen, sie noch etwas stärker zu pointieren: Ebert dachte die Bibliothek nicht als ein rationalisierbares System, sondern vielmehr als einen singular-pluralen Zusammenhang. Er verwies auf Kulturtechniken, die verkörpert und situiert waren und nicht mechanisiert und vereinheitlicht werden konnten. Er plädierte in diesem Sinne für Demut, Zurücknahme, Gelassenheit.

In Anlehnung an Isabelle Stengers möchte ich von einer ›Ökologie der Praktiken‹ sprechen.¹⁷⁹ Stengers definiert kulturelle Praktiken als Relationen zwischen ›Zugehörigkeit‹ und ›Werden‹. Das Denken und Handeln verortet sie dabei in einer Umgebung, einem Habitat. Dieses müsse dem Menschen einerseits vertraut sein, solle andererseits aber stets offen bleiben für Entwicklungsprozesse und Veränderungen. Stengers grenzt ihr Idee der ökologischen Praktiken damit von funktionalen Instrumenten und von starren Systemen ab. Ausgehend von vielfältigen

178 Ebd., S. 42-43.

179 Vgl. Stengers, Isabelle (2005): Introductory notes on an ecology of practices. In: *culturalstudiesreview*, Volume 11, Number 1, March 2005, S. 183-196. Vgl. auch die daran anknüpfende Interpretation von Deuber-Mankowsky (2018).

Relationen werden in ihrer Theorie sowohl Formen der Anpassung als auch Formen des Widerstands möglich.¹⁸⁰

Ich glaube, es kann davon ausgegangen werden, dass Eberts Position Züge eines solchen Praxisbegriffs trägt. Insbesondere wenn er die Bibliothekar_innen als das »Organ zwischen Vor- und Nachwelt« bezeichnet.¹⁸¹ Im Hinblick auf die bereits angesprochene archivarische Fokussierung schreibt Ebert in diesem Zusammenhang:

[Der Bibliothekar ist] von Amtswegen verpflichtet, Alles beizubehalten, Alles zu bewahren, die widerstreitendsten, von ihren eignen Facultäten aufgegebne Kräfte zu ordnen und zu vereinigen, und Alles mit gleicher Achtung und Liebe zu hegen und zu pflegen.¹⁸²

Als eine verkörperte und situierte Gedächtnispraxis hatte die bibliothekarische Tätigkeit für Ebert ihren besonderen Wert.¹⁸³ Sie sollte gewissermaßen in der Lage sein, Ambivalenzen auszuhalten, verschiedene, teils miteinander inkompatible Wissensarten zu konservieren und für das ›Werden des Denkens‹ einen Ort zu schaffen. Gegenüber dem rational-abstrahierenden System von Schrettingers ›Suchmaschine‹ bestand Ebert auf eine organische – an die singuläre sinnliche Welterfahrung gebundene – Praxis. Als ökologische Praktiken innerhalb heterogener Gefüge weisen das Suchen und das Finden in dieser Lesart über die rational-ordnende Wissensorganisation hinaus. Mehr noch: Ein derartiger Umgang mit Wissen macht fraglich, was ›Organisation‹ überhaupt heißt.¹⁸⁴

Das Wissensverständnis von Ebert war *strukturell* inkompatibel mit der funktionalen Katalogisierung von Schrettinger. Ebert stand dessen Visionen mit Skepsis und Sorge gegenüber, da er sich im Gegensatz zu Schrettinger der Vorstellung eines nicht mechanischen, sondern lebendigen bibliothekarischen Wirkens verschrieb. Diese beiden Positionen sind heute noch virulent. Suchmaschinen, so wird hier abschließend diskutiert, können ausgehend von ihrem Versprechen, ein schnelles

180 Vgl. Stengers (2005), insb. S. 191-196. Zur Theorie eines ›ökologischen Denkens‹ in den Kulturwissenschaften vgl. weiterführend: Hörl, Erich/Burton, James (Hg.) (2017): *General Ecology: The New Ecological Paradigm*. London u.a.: Bloomsbury Academic.

181 Ebert (1820), S. 10.

182 Ebd., S. 6.

183 Auf das Erinnern wird später im sechsten Kapitel dieser Arbeit noch eingegangen, vgl. hierzu u.a. Assmann, Aleida (1999): *Erinnerungsräume. Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses*. München: C.H. Beck.

184 Weiterzudenken wären diese ›Fluchtlinien‹ über die rationale Wissensorganisation hinaus möglicherweise mit Deleuzes und Guattaris Denkfigur des ›organlosen Körpers‹, vgl. Deleuze, Gilles/Guattari, Félix (1997): *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie*. Berlin: Merve, insb. S. 205-228. Vgl. weiterführend auch den Sammelband Balke/Vogl (1996).

Finden zu befördern, nicht nur als Bedürfnisbefriedigungs-, sondern ebenso als Enteignungsmaschinen wahrgenommen werden.

4.5 Suchmaschinen als Enteignungsmaschinen

Rund 100 Jahre nach dem Erscheinen von Schrettingers *Handbuch* beschrieb Karl Löffler zu Beginn seiner *Einführung in die Katalogkunde* (1935), wie Wissensdurstige ratlos im Katalogsaal stehen, unfähig, sich in den Beständen einer Bibliothek zurechtzufinden. Der Inhalt der Kataloge wirke auf manche wie »eine Geheimwissenschaft, die nicht dazu verhilft, das zu finden, was man sucht«. ¹⁸⁵ Das Portal zum Wissen bliebe geschlossen, wenn die Suchenden ihre Anfragen nicht stellen könnten, wenn sie keine Ahnung hätten, wie die »Suchmaschine« funktioniere: »Und so ist es dann doch wieder wie in früheren Zeiten, wo die Schätze der Bibliothek nur den Bevorzugten zu gehören schienen.« ¹⁸⁶

Löffler beschwor diese frustrierende Vorstellung jedoch nur herauf, um sich von ihr abzugrenzen. Denn für ihn war es längst eine etablierte Selbstverständlichkeit, dass eine Bibliothek den Leser_innen über Kataloge zugänglich gemacht werden sollte. Die Kompetenz, sich im Katalogsystem zurechtzufinden, war für ihn eben kein Geheimwissen mehr, sondern vielmehr Gegenstand seines Buches. Mit der »Suchmaschine«, die Löffler beschrieb, sollten die Menschen in diesem Sinne möglichst autonom umgehen können. Die Logik der Kataloge war jedoch weder selbsterklärend, noch passte sie sich reibungslos an die Suchenden an. Die Suchenden mussten vielmehr lernen, die Funktionsweise des Systems zu verstehen und für ihre Zwecke zu verwenden. Denn obwohl die Katalogisierung äußerst hilfreich war, konnte damit längst nicht jede beliebige Anfrage beantwortet werden:

Wenn eine Bibliotheksbesucherin das Buch wünscht, das ihr 70jähriger Onkel in seiner Jugend gelesen habe und auf dessen drittletzter Seite der Vers stehe »Es ziehen die Wolken, Lotte, Lotte«, so wird auch der wundervollste Katalog und sein hilfreichster Dolmetsch hier versagen müssen. ¹⁸⁷

Löfflers *Katalogkunde* zeugt von zweierlei: einerseits von dem Siegeszug einer Katalogisierung, die sich an den funktionalen Interessen eines reibungslosen Findens orientiert, und andererseits von einem reflexiven Umgang mit eben dieser Einrichtung, mit ihren Vorzügen und ihren Grenzen. Martin Schrettinger taucht hier nur noch als historische Randnotiz auf, als bedeutender Vorkämpfer aus einer vergan-

185 Löffler, Karl (1935): *Einführung in die Katalogkunde*. Leipzig: Karl W. Hiersemann, S. 1.

186 Ebd.

187 Ebd.

genen Zeit.¹⁸⁸ Der Konflikt zwischen ihm und Ebert scheint längst überwunden. Jedoch dämmerten zu Löfflers Zeiten bereits die nächsten großen technologischen Veränderungen, die die Bibliothekswissenschaft in den kommenden Jahrzehnten einmal mehr tiefgreifend verändern sollten.

Sieben Jahrzehnte später, im Jahr 2005, erscheint eine neu bearbeitete und stark erweiterte Auflage von Löfflers mittlerweile längst überholter *Katalogkunde*. Die Herausgeber Umstätter und Wagner-Döbler markieren darin gleich zu Beginn die Differenz zum Original, indem sie auf den Anspruch verweisen, dass digitale Kataloge einen reibungslosen Zugang zum Wissen ermöglichen sollen:

Bibliotheksbenutzer wollen und müssen möglichst schnell und einfach zu den benötigten Informationen gelangen. [...] Darum müssen sie bei einfachen Fragestellungen über Portale, Gateways oder andere Angebote unterstützt werden. [...] Heute wirken Erfahrungen im Umgang mit Informationsressourcen des Internet prägend: Öffentlich zugängliche Bibliothekskataloge [...] sollen möglichst so einfach zu bedienen sein wie [Web-]Suchmaschinen, deren Wirkungsweise dem Nutzer freilich weitgehend unbekannt ist: es zählen praktische Erfahrungen im Umgang mit ihnen.¹⁸⁹

War es im Jahr 1935 noch nötig, sich in den Aufbau von Katalogen einzuarbeiten, dominieren sieben Jahrzehnte später benutzerfreundliche Interfaces, die selbsterklärend sein sollen, um die Suchenden zu entlasten. Die Komplexität verschwindet hinter einer glatten Oberfläche, hinter einem Design, das viel eleganter ist, als jeder Katalog, den Schrettinger sich hätte ausdenken können. Theo Röhle spricht in Bezug auf Google sogar von einer »Transparenzillusion«, die einen unvermittelten Informationszugriff suggeriere und die Komplexität der Wissensorganisation bewusst verschleierte.¹⁹⁰ Die Operation des Findens wird indessen vollständig an Maschinen delegiert, die im Idealfall selbst aus absurd anmutenden Anfragen Sinn generieren können. Die Herausgeber der aktuellen Fassung der *Katalogkunde* zelebrieren diese technische Überlegenheit, indem sie Löfflers Beispiel von der naiven Bibliotheksbesucherin aufgreifen und erklären, dass es heute keine Schwierigkeit mehr sei, die Quelle des gesuchten Zitates »im Internet gezielt aufzufinden, wenn dieses Buch dort im Volltext zugänglich ist«.¹⁹¹

Es ließe sich noch ergänzen, dass es mit Hilfe einer Spracherkennungssoftware sogar ausreichend wäre, das Zitat laut auszusprechen, um das gewünschte Werk als digitale Kopie zu erhalten. Und dies natürlich, ohne eine Bibliothek überhaupt

188 Vgl. ebd., S. 23. Weitere kurze Erwähnungen findet Schrettinger ebd., S. 39 sowie ebd., S. 107.

189 Umstätter/Wagner-Döbler (2005), S. 5.

190 Röhle (2010), S. 165.

191 Umstätter/Wagner-Döbler (2005), S. 7. Welche Auswirkungen die digitale Volltextsuche für die Wissenschaft hat, wird u.a. diskutiert in Putnam (2016).

zu betreten. Um an die Schätze des Wissens zu gelangen, reichen heute ein mobiles Endgerät und eine Internetverbindung. Umstätter und Wagner-Döbler verwiesen bereits 2005 darauf, dass die technische Entwicklung hin zu einer »vollautomatischen Bibliothek« tendiere, »die den Endnutzer mit immer mehr Rechenleistung, bis hin zur Künstlichen Intelligenz und zur Robotik in seiner selbstständigen Arbeit unterstützt«. ¹⁹²

Dem Katalogsystem wird hier eine historisch beispiellose Autonomie zuerkannt. Es wird zu einem eigenständig operierenden Hilfsmittel, dessen Funktionsweise kaum noch zu verstehen ist. ¹⁹³ Diese Autonomie impliziert zugleich eine weitreichende Handlungsmacht und verschärft die Gefahren des Ausschlusses und der Manipulation. Dennoch wird sie als notwendig begriffen, um die Flexibilität des Informationszugriffs zu perfektionieren. Und so scheint sich Schrettingers Vision zu erfüllen: Im 21. Jahrhundert werden die Bedürfnisse der Suchenden schnell und vollständig befriedigt.

Dass diese technische Zuspitzung mit Kritik einhergeht, ist der Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit. Aus der Fülle der wissenschaftlichen Debatten zur digitalisierten Wissensorganisation wird zum Abschluss dieses Kapitels exemplarisch eine bibliothekswissenschaftliche Perspektive aus dem Jahr 2009 angeführt. ¹⁹⁴ Diese stammt von dem hier bereits häufiger zitierten Uwe Jochum, der sich seit den 1990er Jahren intensiv mit der Geschichte der deutschen Bibliotheken beschäftigt. In seinen Analysen kritisiert Jochum die von Ebert beeinflusste Bibliothekswissenschaft des 19. Jahrhunderts, die »lieber beim Ganz Anderen Zuflucht suchte«, anstatt sich den neuen technischen Innovationen der modernen Wissensorganisation zu stellen. ¹⁹⁵ Doch wird in dem folgenden Aufsatz von Jochum deutlich, dass dieser selbst große Vorbehalte gegen die digitalisierte Wissensorganisation im weltweiten Netz hegt – und dass seine diesbezüglichen Vorwürfe jenen, die Ebert gegen Schrettinger ins Feld führte, strukturell gar nicht so unähnlich sind. *Das Internet als Enteignungsmaschine* lautet passenderweise der Titel von einem Aufsatz, in dem Jochum seine Kritik an der vernetzten Wissensorganisation besonders pointiert formuliert. In diesem befürchtet Jochum nicht nur einen weitreichenden

192 Umstätter/Wagner-Döbler (2005), S. 5.

193 Vgl. auch Krajewski (2010), S. 202, mit seinem Hinweis darauf, dass ein digitaler OPAC (Online Public Access Catalog), der heute zum Standardangebot der meisten Bibliotheken gehört, »opak« bleibt.

194 Vgl. Jochum, Uwe (2009): *Das Internet als Enteignungsmaschine*. In: Hellfaier, Detlev/Schmidt-Glitzner, Helwig/Schmitz, Wolfgang (Hg.): *Der wissenschaftliche Bibliothekar. Festschrift für Werner Arnold*. Wiesbaden: Harrassowitz, S. 457-471. Eine Auseinandersetzung mit der Thematik findet sich auch in der folgenden Monografie: Jochum, Uwe (2003): *Kritik der Neuen Medien. Ein eschatologischer Essay*. München: Wilhelm Fink.

195 Jochum (1991), S. 9.

Verlust von Wissen, sondern insbesondere den Verzicht auf selbstbestimmte kulturelle Praktiken.

In Bezug auf den ersten Aspekt beschreibt Jochum das Internet als »Furie des Verschwindens« und erklärt damit den Verlust von Wissen zum unausweichlichen Effekt der digitalen Speicherung.¹⁹⁶ Zunächst würden ältere, nicht digitalisierte Medien in Vergessenheit geraten. Denn angesichts der Masse des Überlieferten sei es unmöglich, sämtliche Inhalte ins neue, vernetzte Dasein zu überführen. Die analog gespeicherten Texte, Bilder und übrigen Dokumente müssten folglich verschiedenen Relevanzkriterien unterworfen werden, die darüber entscheiden, ob sich eine digitale Speicherung überhaupt lohne.¹⁹⁷ Und so sei damit zu rechnen, dass in den kommenden Jahren »die überwiegende Masse des analog Gespeicherten« aus den »Mechanismen der Aufmerksamkeit« herausfalle, »stillschweigend beseitigt« oder aber »den natürlichen Verrottungsprozessen überlassen« werde.¹⁹⁸

Ferner sei im Hinblick auf die digitalisierten Inhalte mit Übertragungs-, Speicher-, Kompatibilitäts- und Leseproblemen zu rechnen, sodass auch dort »am Ende kein unendlicher Informationsgewinn stehen wird, sondern ein unendlicher Informationsverlust.«¹⁹⁹ Und von dem dann noch abrufbaren Rest würde zudem noch jenes Wissen verschwinden, »das nicht über Suchmaschinen indiziert wurde.«²⁰⁰ Auch hier fokussiert Jochum sich zunächst auf die technischen Begebenheiten, die allein schon ausreichend erscheinen, um den Verlust von Wissen zu beschleunigen. Denn alle digitalen Suchmaschinen würden letztlich »nur mit Zeichenketten operieren, deren Bezug zu einem bestimmten Inhalt lediglich statistisch errechnet wird und obendrein bei zunehmender Komplexität des Themas rapide abnimmt.«²⁰¹ So würden die Algorithmen dafür sorgen, dass die Suchenden, je präziser sie zu suchen glauben, »mit desto höherer Wahrscheinlichkeit nichts oder das Falsche finden.«²⁰²

Neben diesem technisch bedingten Verlust verweist Jochum aber insbesondere auf eine Reihe von Effekten, die den kulturellen Umgang mit Wissen verändern würden. So befürchtet er, dass in den digitalen Archiven, in denen Aktualität und Relevanz von besonderer Bedeutung seien, »die Quellen- und Materialtiefe des kulturellen Gedächtnisses gelöscht« werde.²⁰³ Des Weiteren verweist Jochum auf die im Internet anzutreffenden, ökonomischen Monopolstellungen von großen Technologie-Konzernen aus reichen Industrieländern und die damit verbundenen

196 Vgl. Jochum (2009), S. 461.

197 Vgl. ebd., S. 461-463.

198 Ebd., S. 462.

199 Ebd., S. 463.

200 Ebd., S. 461.

201 Ebd., S. 463.

202 Ebd.

203 Ebd., S. 465.

sozialen und kulturellen Ungleichheiten. Die dominanten ›Player‹ würden in erster Linie ihre eigenen monetären und politischen Interessen und in Bezug auf die Archivierung von Wissen ihr spezifisches kulturelles Erbe verteidigen. In diesem Sinne sei das Internet als Wissensarchiv kein »Vehikel zur Bereitstellung globaler Fülle«, sondern vielmehr eines, das kulturelle Vielfalt beseitige und zu einer zunehmenden Homogenisierung der Welt beitrage.²⁰⁴ Und schließlich, so der Abschluss von Jochums kleinem Essay, raube das Internet dem Menschen auch noch den weltlichen und leiblichen Erfahrungsraum, indem es das Denken, Handeln und Kommunizieren in einen virtuellen Raum verlege: »Das aber kostet uns am Ende die Welt, in der wir leben. Mehr kann man uns nicht nehmen.«²⁰⁵ Und so erweise sich das große Versprechen der digitalen Vernetzung, »allen Menschen alles an allen Orten und zu jeder Zeit zur Verfügung« zu stellen, als eine »totale Enteignung«.²⁰⁶

Die diesem Kapitel vorangestellte These war, dass in dem Konflikt zwischen Schrettinger und Ebert Probleme insistieren, die sich auch in den Debatten rund um Web-Suchmaschinen nachweisen lassen. Diese These kann mit Jochums Verdacht, dass sich die digitalen Technologien als entmündigende und enteignende Maschinen entlarven, eindrucksvoll belegt werden. Denn diese Befürchtung impliziert nicht nur einen Verlust von Wissen, sondern vor allem das Entgleiten eines bestimmten Weltbezugs. Eben dieser Verlust von kulturellen – oder in meiner Lesart ökologischen – Praktiken erwies sich auch in Eberts Kritik als zentraler Antrieb.

Martin Schrettinger begegnete den Anforderungen seiner Zeit, indem er eine Bibliothekseinrichtung ersann, die keine bestimmte Weltsicht abbilden, sondern die als ›funktionale Suchmaschine‹ verschiedene literarische Bedürfnisse befriedigen sollte.²⁰⁷ Dabei ließ er sich von der Vision leiten, dass es rational möglich sein müsse, ein System zu erschaffen, das ein schnelles und vollständiges Finden garantiert. Schrettinger betrachtete die Bibliothek in diesem Kontext als eine Bedürfnisbefriedigungsmaschine, die Angebot und Nachfrage zusammenführen und dem Menschen ein lästiges und langwieriges Suchen ersparen sollte. Die durchgeführte Analyse hat jedoch auch gezeigt, dass sein ausgeklügeltes Regelwerk zwangsläufig Ausschlüsse produzieren musste. Ganz ähnlich wie heute die Algorithmen von Web-Suchmaschinen, denen Kontrolle, Manipulation und sogar Rassismus vorgeworfen werden, konnte auch Schrettingers Einrichtungsmethode sowohl das *Was* als auch das *Wie* der Wissenssuche maßgeblich bestimmen. Vor

204 Ebd., S. 460.

205 Ebd., S. 469. Bei diesem Zitat handelt es sich um den Abschluss des Aufsatzes.

206 Ebd., S. 458-459.

207 Jeffrey Garrett (1999), zieht daraus den folgenden Schluss: »From an epistemological standpoint, our situation today was largely prefigured then, nearly two hundred years ago in Munich, and the library that was created then lives with us still« (ebd., S. 120).

diesem Hintergrund verwundert es kaum, dass er kontroverse Debatten unter seinen Zeitgenoss_innen provozierte.

Die analysierten Vorbehalte seines Kritikers Friedrich Ebert zeugen von einer tiefen Skepsis gegenüber den womöglich irreversiblen Verlusten, die Schrettingers Bibliothekseinrichtung befördern konnte. Es wurde aufgezeigt, inwiefern Ebert die Wissensorganisation als ein Set kultureller Praktiken verstand, die verkörpert, geteilt und tradiert werden sollten. Die Operationen des Suchens und Findens verfolgen dabei unterschiedliche Anliegen und entziehen sich mitunter einer eindeutigen Programmierung. Ebert beschrieb die Suche als eine Tätigkeit, die ins Offene zielt, Zufälle, glückliche Fügungen und neue Einsichten provozieren kann, während das Finden für ihn vor allem auf Vertrauen und Beständigkeit verwies. Er hielt an solchen Ambivalenzen fest und erklärte sie zur wesentlichen Grundlage der Wissensorganisation sowie des kulturellen Bewahrens und Erinnerns. Das Aushandeln dieser Ambivalenzen begriff er als zentrale Aufgabe der bibliothekarischen Praxis. Infolgedessen geriet Ebert in Konflikt mit Schrettingers funktionalem Regelwerk. Denn wenn die Organisation von Wissen kompromisslosen Anweisungen folgt, dann droht deren Komplexität verloren zu gehen. Und so sprach Ebert sich vehement dagegen aus, die Suche nach Wissen auf ein schnelles Finden zu reduzieren und an eine Maschine zu delegieren.

Aus einer gegenwärtigen Perspektive lässt sich Schrettinger als Informatiker denken, der eine neue Suchmaschine für eine unübersichtlich gewordene Welt programmieren wollte und Ebert als Kritiker, der die Enteignung von menschlichen Praktiken der Wissensorganisation befürchtete. Denn Suchmaschinen konnten auch im 19. Jahrhundert schon festlegen, *wie* gesucht und *was* gefunden wird. Sie sind damals wie heute nicht nur Bedürfnisbefriedigungs-, sondern, wie Jochum kritisiert, ebenso potenzielle Enteignungsmaschinen. Zentrale Konflikte der Wissensorganisation werden sich angesichts dieser Problematik immer wieder an den Fragen entzünden, was bewahrt werden muss, was geopfert werden kann und welche kulturellen Vorzüge und Verluste sich hieraus ergeben.

Es war das Ziel des Kapitels, ausgehend von Schrettingers Einrichtungsmethode einige historische Aspekte dieses Konflikts zu beleuchten und auf die digitale Gegenwart zu projizieren. Eine wichtige Erkenntnis ist die Folgende: Wer Wissen neu ordnet, bewahrt nicht nur, sondern zerstört zugleich und ist infolgedessen gezwungen, sich mit den Konsequenzen zu beschäftigen. Und wer sich bei der Suche nach Wissen einem helfenden System anvertraut, kann nicht nur schnell und vollständig finden, sondern immer auch enteignet werden.

5. Adressieren und Regieren um 1700

5.1 Menschen verwalten mit G.W. Leibniz

Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) wird als einer der letzten großen Universalgelehrten beschrieben. Fortwährend verfolgte er die unterschiedlichsten Ideen und Projekte, zeitlebens pflegte er einen regen Austausch mit Intellektuellen und Regierenden und bis heute gilt er als hoch gebildeter und vielseitiger Visionär.¹ In diesem Kapitel wird er insbesondere als ein Vordenker moderner Suchmaschinen gelesen.

Leibniz leitete vierzig Jahre lang die Hofbibliothek in Hannover – und zwar bereits mit der Idee, dass diese nicht nur der Repräsentation des Fürstenhauses, sondern auch dem Allgemeinwohl dienen könnte. Dazu schwebten ihm eine enzyklopädische Wissenssammlung und eine funktionale Ordnung vor.² Ferner gründete er die ›Königlich-Preußische Akademie der Wissenschaften‹,³ sammelte historische Quellen,⁴ verwendete einen speziellen Exzerpte-Schrank⁵ und beschrieb mit

-
- 1 Vgl. einführend Zimmer, Jörg (2018): *Leibniz und die Folgen*. Stuttgart: J.B. Metzler, S. 7-29 sowie Poser, Hans (2016): *Leibniz' Philosophie. Über die Einheit von Metaphysik und Wissenschaft*. Hamburg: Meiner, S. 15-21. Zur Leibniz-Rezeption vgl. zudem: Holz, Hans Heinz (2015): *Leibniz in der Rezeption der klassischen deutschen Philosophie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Leibniz war u.a. Philosoph, Mathematiker, Historiker, Erfinder, Bibliothekar, Jurist und politischer Berater.
 - 2 Vgl. Hartbecke, Karin (2008): Zwischen Fürstenwillkür und Menschheitswohl. Leibniz' erste Jahre als Hofbibliothekar zu Hannover. In: Dies. (Hg.): *Zwischen Fürstenwillkür und Menschheitswohl – Gottfried Wilhelm Leibniz als Bibliothekar*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann, S. 43-158, insb. S. 43-50. Hartbecke kommt zu dem Resümee, dass viele von Leibniz' Plänen zur Bibliothekseinrichtung nur ansatzweise oder gar nicht umgesetzt wurden, vgl. ebd., S. 100-101. Leibniz wird häufig auch als Vordenker der Dezimalklassifikation genannt, jedoch gibt es dafür nach neueren Ansichten keine Belege. Vgl. Waldhoff, Stephan (2008): Von der rechten Administrierung des Wissensschatzes. Zu Leibniz' Entwürfen einer bibliographisch-bibliothekarischen Sachsystematik. In: Hartbecke, S. 159-242, insb. S. 218-219.
 - 3 Zu Leibniz weitreichenden Akademie-Plänen vgl. Poser (2016), S. 408-422.
 - 4 Vgl. weiterführend den Sammelband: Gädeke, Nora (Hg.) (2012): *Leibniz als Sammler und Herausgeber historischer Quellen*. Wiesbaden: Harrassowitz.
 - 5 Vgl. Krajewski (2002), S. 29-31.

Einsen und Nullen das mathematische Dualsystem.⁶ Leibniz gilt in diesem Sinne heute als Wegbereiter der Bibliothekswissenschaft, der Bibliografie, der Wissensdokumentation und der binären Digitaltechnik.⁷ Mit den in dieser Arbeit bereits erörterten Projekten Paul Otlets und Martin Schrettingers steht er schon allein deswegen in Verbindung.

Der Leibniz-Experte Hans Heinz Holz betont, dass die »enzyklopädische Weite« von dessen Denken »neueren Forschern [...] fremd geworden« sei.⁸ Leibniz' Geist sei »immer universell auf das Ganze gerichtet« gewesen, in dessen Mittelpunkt er den Menschen verortete: So habe er Technik, Wissenschaft und Politik als Einheit erkannt und mit dem humanistischen Ideal verknüpft, »das Leben lebenswerter zu machen« und die Bevölkerung »auf eine höhere Stufe der Bildung zu heben«.⁹ Ausgehend von dieser Perspektive, wird Leibniz' diskursiver Beitrag im Folgenden mit den gesellschaftspolitischen Implikationen der modernen Wissensorganisation verknüpft.

Leibniz erlangte, zunächst als Diplomat des Erzbischofs von Mainz und später als Hofrat des Kurfürsten von Hannover, wichtige Einblicke in das politische Geschäft seiner Zeit.¹⁰ Während in anderen Teilen Europas, insbesondere in Frankreich, absolutistisch Herrschende das Regiment übernahmen, den Staat zu einer nationalen Einheit führten und auf ihre Person zuschnitten, war das damalige Reich Deutscher Nationen »in seiner territorialen Zersplitterung ein idealer Spielplatz aller möglichen Bündniskonstellationen und Allianzbildungen«.¹¹ Leibniz soll infolgedessen zeitlebens von einer großen staatlichen Vereinigung geträumt haben.¹² Dabei gelangte er, so eine zentrale These dieses Kapitels, zu der Einsicht, dass mit Hilfe moderner Suchmaschinen Menschen verwaltet und politische Entscheidungen getroffen werden können. Mehr noch: Er erkannte, dass eine Regierung ohne eine effiziente Informationsverwaltung kaum handlungsfähig ist.

6 Vgl. Siegert, Bernhard (2003): *Passage des Digitalen. Zeichenpraktiken der neuzeitlichen Wissenschaften 1500–1900*. Berlin: Brinkmann & Bose, S. 156-190.

7 Eine Übersicht von Leibniz' Erfindungen findet sich in Poser (2016), S. 381-407 und S. 425-445. Kittler vertritt die These, Bücher stünden erst seit Leibniz »von vornherein in einem lokalen Netzwerk, das sie alle aufeinander beziehbar und abbildbar macht«. In: Kittler, Friedrich (2002): *Memories are made of you*. In: Ders.: *Short Cuts*. Frankfurt a.M.: Zweitausendeins, S. 41-67, hier S. 50.

8 Holz (2013), S. 15.

9 Ebd., S. 14.

10 Vgl. ebd., S. 13. Für eine größere Übersicht über Leibniz politisches Schaffen vgl. ebd., S. 231-255.

11 Ebd., S. 232. Zur politischen Situation in Europa vgl. im Folgenden insb. Duchhardt, Heinz (2007): *Barock und Aufklärung*. 4., neu bearbeitete und erweiterte Auflage des Bandes »Das Zeitalter des Absolutismus«. München: R. Oldenbourg, S. 40-60.

12 Vgl. Holz (2013), S. 245.

Diese Erkenntnis und ihre Folgen werden im Folgenden nachvollzogen. Dabei kann es nicht das Anliegen sein, einen repräsentativen Einblick in Leibniz' Schaffen zu gewähren. Hierbei sei angemerkt, dass der überwiegende Teil seiner Schriften nur handschriftlich in Form von Briefen oder Notizen überliefert ist und erst posthum veröffentlicht wurde.¹³ Folglich gibt es kaum große Darstellungen, in denen Leibniz seine vielfältigen Überlegungen aufgearbeitet hätte, sondern vor allem fragmentarische Hinterlassenschaften, die jeweils spezifische Einblicke in sein Denken gewähren.

Die für dieses Kapitel ausgewählten Texte haben sich als besonders geeignet erwiesen, um die gesellschaftspolitischen Bedeutungen des Suchens und Findens um 1700 zu analysieren und mit den gegenwärtigen Debatten über die Web-Suche zu verknüpfen: In dem Schreiben *Errichtung eines Notiz-Amtes* beschrieb Leibniz um 1712/1713 urbane Vermittlungseinrichtungen, auch ›Adressbüros‹ genannt, die sowohl den Handel der Bevölkerung befördern, als auch zu Überwachungs- und Kontrollzwecken eingesetzt werden sollten.¹⁴ In seinem *Entwurf gewisser Staatstafeln* sprach er indessen bereits 1685 mit großer Prägnanz von einem Hilfsmittel, das die Herrschenden mit Informationen versorgen und sie in ihrem Regierungshandeln unterstützen sollte.¹⁵ Als Kontrastfolie wird im abschließenden Teil dieses Kapitels auf Leibniz' *Gedankenscherz* (1675) verwiesen: Ein Text, in dem er eine flexiblere und weniger zweckgerichtete Wissensorganisation beschrieb.¹⁶ Seine diesbezüglichen Überlegungen werden hier als ein Ausgangspunkt für widerständige Praktiken gelesen.

Bevor die genannten Texte von Leibniz einer neuen Lektüre unterzogen werden, wird zunächst in die europäische Politik um 1700 eingeführt.¹⁷ Diese oszillierende zwischen aufklärerischen Idealen, barocken Repräsentationen und absolutistischen Herrschaftsansprüchen – eine Gemengelage, die sich nicht zuletzt in den damaligen Problemen der Wissensorganisation niederschlug. Die Debatten um mo-

13 Leibniz' Nachlass umfasst rund 50 000 Dokumente, darunter 20 000 Briefe an 1300 Korrespondent_innen. Der Fundus wird von der *Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek* in Hannover betreut. Vgl.: <https://www.gwlb.de/Leibniz/Leibnizarchiv/Einfuehrung/index.html> vom 12.06.2021.

14 Vgl. Leibniz (1875), S. 358-366. Vgl. auch Tantner (2015), S. 72-76.

15 Vgl. Leibniz (1966), S. 80-89. Vgl. auch Segelken, Barbara (2010): *Bilder des Staates. Kammer, Kasten und Tafel als Visualisierungen staatlicher Zusammenhänge*. Berlin: Akademie, insb. S. 54-62.

16 Vgl. Leibniz, Gottfried Wilhelm (2020b): *Gedankenscherz, eine neue Art von REPRÄSENTATIONEN betreffend <oder vielmehr: Spielpalast>*, September 1675. Übersetzt von Horst Bredekamp. In: Bredekamp, Horst: *Die Fenster der Monade. Gottfried Wilhelm Leibniz' Theater der Natur und Kunst*. Dritte korrigierte Auflage. Berlin: De Gruyter, S. 241-250. Eine Abschrift des Originals findet sich ebenfalls dort: Leibniz, Gottfried Wilhelm (2020a): *Drôle de Pensée, touchant une nouvelle sorte de REPRESENTATIONS <plus tost Academie des leux>* (1675, September). In: Bredekamp, S. 204-210.

17 Vgl. insb. Duchhardt (2007).

derne Suchmaschinen lassen sich, wie David Gugerli pointiert zusammenfasst, mit »Hoffnungen auf Fundamentaldemokratisierung, informationelle Emanzipation und vollständige Übersicht« ebenso verbinden, wie mit den »Horrorvisionen eines [...] Überwachungsstaats, der über ein technokratisches Wissensmonopol verfügt«. ¹⁸ Eben dieses Spannungsverhältnis lässt sich bereits in Leibniz' Texten beobachten. Ich möchte diese daher ausgehend von Michel Foucaults Konzept der »Gouvernementalität« lesen. Denn Foucaults Theorien eignen sich nicht nur, um die Entstehung moderner Regierungen in der Frühen Neuzeit zu beschreiben, sondern auch, um deren höchst ambivalente Wirkungen zu analysieren. ¹⁹ Diese sind, so meine Annahme, bis in die Gegenwart hinein tief in der Konzeption moderner Suchmaschinen verankert und tragen maßgeblich dazu bei, dass diese sowohl als Instrumente der Selbstbestimmung als auch der Unterdrückung erfahren werden.

5.2 Politik zwischen Barock und Aufklärung

Das 17. Jahrhundert wurde in Europa von großen wissenschaftlichen Umbrüchen geprägt. Wichtige Wegbereiter eines sich verändernden Weltverständnisses waren u.a. Galileo Galilei, René Descartes und Isaac Newton. ²⁰ Infolgedessen wird angenommen, dass »die Philosophie des 17. Jahrhunderts [...] weltanschauliche Entwürfe zur Integration des neuen und sich rapid erweiternden Wissens vorlegte«. ²¹ Leibniz leistete hierfür einen wichtigen Beitrag. Da er mit vielen herausragenden Intellektuellen seiner Zeit einen intensiven Briefverkehr pflegte, bezeichnet Holz ihn sogar als den geheimen »Mittelpunkt der geistigen Welt«. ²²

Leibniz betrachtete sein philosophisches Denken nicht isoliert von seinen Tätigkeiten in anderen Bereichen. Holz attestiert ihm deswegen eine gewisse Konvergenz von Denken und Handeln. Er schreibt ihm die Überzeugung zu, dass »ontologische Grundlage, wissenschaftliche Erkenntnis [...] und gesellschaftlich-politische Ordnungsidee demselben Prinzip der universellen Harmonie entspringen«. ²³ Diese angenommene Harmonie würde sich in einer »streng geregelten Verknüpfung

18 Gugerli (2009), S. 11.

19 Vgl. insb. Foucault (2006a). Zur Epoche der Frühen Neuzeit vgl. einführend Maissen, Thomas (2013): *Geschichte der Frühen Neuzeit*. München: C.H. Beck.

20 Vgl. Holz (2013), S. 20f. In den Theorien von Thomas Kuhn wird dem 17. Jahrhundert sogar ein wissenschaftlicher Paradigmenwechsel zugesprochen. Vgl.: Kuhn, Thomas S. (1976): *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Zweite revidierte Auflage. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

21 Holz (2013), S. 20.

22 Ebd., S. 13. Viele von Leibniz' bedeutenden Schriften waren ursprünglich Briefe. Die meisten davon gelangten erst posthum an die Öffentlichkeit. Vgl. ebd., S. 29.

23 Ebd., S. 19.

der Dinge« offenbaren und müsste nicht zuletzt »in der politischen Organisation wie dem ethischen Verhalten der Menschen« umgesetzt werden.²⁴

Besonders berühmt wurden die Gespräche, die Leibniz zu Beginn des 18. Jahrhunderts mit Sophie Charlotte von Hannover und ihrer Mutter geführt haben soll. Sie drehten sich um die damals quälende Frage, wie sich die christliche Vorstellung eines allmächtigen Gottes mit der irdischen Leiderfahrung vereinbaren ließ.²⁵ Die aus diesen Gesprächen hervorgegangenen Überlegungen sind 1710 als *Theodizee* erschienen und erzählen *über die Güte Gottes, die Freiheit des Menschen und den Ursprung des Übels*. In ihr findet sich die berühmte These, der Mensch würde in der besten aller denkbaren Welten leben.²⁶ Auf philosophisch komplexere Weise legte Leibniz seine Vorstellung von einem Weltganzen in seiner *Monadologie* dar. Diese 1714 verfasste thesenartige Zusammenfassung seines Denkens wird heute als eine Art ›philosophisches Testament‹ betrachtet.²⁷ Leibniz rechtfertigte auch hier die weltlichen Ambivalenz-Erfahrungen als Teil eines harmonischen, nur im System funktionierenden Ganzen.

Auf der politischen Bühne war Leibniz Diplomat des Erzbischofs von Mainz und diente später lange dem Kurfürsten von Hannover, dem er vermutlich dazu verhalf, seinen Anspruch auf den englischen Thron durchzusetzen.²⁸ Seine diplomatische Tätigkeit reichte jedoch noch weiter. Er soll zugleich als Berater »des Kaisers des Heiligen römischen Reiches deutscher Nation und des russischen Zaren« gewirkt haben und hätte angeblich »seine Beratertätigkeit gern auch noch auf den Kaiser von China ausgeweitet«. ²⁹ Leibniz dachte also in Dimensionen, die den gesamten eurasischen Raum umfassten. Er galt dabei als »unbequemer Ratgeber mit eigenen Ideen«. ³⁰ Dass ihm als Berater auf diese Weise potenziell ein nicht unwesentlicher Anteil der Macht zukam, darf durchaus angenommen werden. ³¹

24 Ebd.

25 Vgl. Zimmer (2018), S. 59-66 sowie Holz (2013), S. 115-123.

26 Vgl. Leibniz, Gottfried Wilhelm (1996b): *Versuche in der Theodicée über die Güte Gottes, die Freiheit des Menschen und den Ursprung des Übels*. Hamburg: Felix Meiner, S. 26.

27 Vgl. Leibniz, Gottfried Wilhelm (1996a): *Monadologie*. In: Ders.: *Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie. Teil II*. Hamburg: Felix Meiner, S. 603-621. Es handelte sich eigentlich um eine Beilage zu einem Brief an den französischen Intellektuellen Nicolas Rémond. Die Struktur des Weltganzen erfasste Leibniz modellhaft über einzelne Monaden. Vgl. einführungend Zimmer (2018), S. 48-56.

28 Vgl. Holz (2013), S. 13.

29 Zimmer (2018), S. 25.

30 Holz (2013), S. 235.

31 Leibniz kann, ähnlich wie Otlet, als ›Projektemacher‹ begriffen werden, der für die Realisierung seiner Großprojekte Allianzen und Unterstützung suchte. Die folgende Feststellung von Krajewski lässt sich auf Leibniz übertragen: »Im Zuge dieser Kontakte etabliert sich dann idealerweise der vom Projektemacher erwünschte Zugang zur Macht.« Krajewski (2006),

Leibniz' Einflussmöglichkeiten waren nicht zuletzt deswegen groß, weil die Zeit seines Wirkens von politischen und gesellschaftlichen Umbrüchen geprägt war. Das Heilige Römische Reich Deutscher Nationen war seit dem Westfälischen Frieden, der 1648 das Ende des Dreißigjährigen Krieges markierte, in viele Kleinstaaten und Fürstentümer zersplittert.³² Es überrascht also kaum, dass der Traum von einer großen staatlichen Einheit Leibniz seit seiner Jugend umtrieb. Leibniz' berühmte Vorstellung von einer »Harmonisierung der Welt« habe dabei laut Holz »nicht die Beseitigung der Vielfalt«, sondern vielmehr »deren Integration in eine höhere Strukturiertheit« beabsichtigt.³³ Einer solchen Struktur habe sich Leibniz in der Politik jedoch weniger über große Konzepte genähert als vielmehr durch sein gezieltes Einwirken als realitätsnaher Diplomat.³⁴

Um sich in den konfessionellen Konflikten des 16. und 17. Jahrhunderts zu behaupten, etablierten sich in Europa Fürstentümer, die die traditionellen Beschränkungen ihrer Macht beseitigten und sich vom Einfluss des Klerus und des Adels befreiten. Der »ständestaatliche Dualismus [...], also die Verteilung von Macht und Souveränität auf mehrere Träger« wurde dabei zugunsten des »Machtanspruchs des Fürsten« verdrängt.³⁵ Absolutistisch Herrschende stilisierten sich »zur alleinigen Inkarnation des Staates« und versuchten diese Position in der Politik praktisch umzusetzen, indem sie »Verwaltung, Beamtentum und Heer auf einen zentralen Punkt« hin ausrichteten.³⁶ Als ein besonders prominentes Beispiel gilt der französische König Ludwig XIV (1638-1715), als populäre zeitgenössische Theorie der *Leviathan* von Thomas Hobbes (1651).³⁷

Da die Staaten Europas im 17. und 18. Jahrhundert jedoch nicht alle einem solchen absolutistischen Ideal entsprachen, sondern diverse politische Verhältnisse aufwiesen, wird der prominente Begriff »Absolutismus« als Epochenbezeichnung heute in der Wissenschaft nur noch vorsichtig eingesetzt.³⁸ Das einschlägige Handbuch *Das Zeitalter des Absolutismus* des Historikers Heinz Duchhardt wurde für die 2007 erschienene vierte Neuauflage z.B. mit dem alternativen Titel *Barock und Aufklärung* versehen. Duchhardt begründet diese Veränderung mit dem Verweis darauf, dass er den aktuellen wissenschaftlichen Diskussionen Rechnung trage.

S. 18. Zur Kulturgeschichte der Beratung vgl. weiterführend: Schauerte, Eva (2019): *Lebensführungen. Eine Medien- und Kulturgeschichte der Beratung*. Paderborn: Wilhelm Fink.

32 Vgl. einführend Holz (2013), S. 17-35.

33 Ebd., S. 245.

34 Vgl. ebd., S. 240-243.

35 Duchhardt (2007), S. 40-41.

36 Ebd., S. 41.

37 Vgl. ebd., S. 42. Für einen größeren Überblick vgl. ebd., S. 40-60. Vgl. zudem auch Hobbes, Thomas (2011): *Leviathan oder Stoff, Form und Gewalt eines kirchlichen und bürgerlichen Staates. Teil I und II*. Berlin: Suhrkamp.

38 Zu alternativen Staatsformen und zum Begriff »Absolutismus« vgl. Duchhardt (2007), S. 61-72.

Das Begriffspaar ›Barock und Aufklärung‹ entspreche der »Signatur der Epoche [...] in viel glücklicherer Weise« als der einseitige Begriff ›Absolutismus.³⁹

Unter dem Zeitalter der Aufklärung werden soziale und geistige Reformbewegungen der bürgerlichen Mitte subsumiert, die sich in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts herausbildeten und die im gesamten 18. Jahrhundert immense politische Umbrüche beförderten.⁴⁰ Immanuel Kants öffentliche Aufforderung an die Bürger_innen, sich des eigenen Verstandes zu bedienen, um sich aus der selbstverschuldeten Unmündigkeit zu befreien oder die Französische Revolution 1789 sind populäre Höhepunkte dieser Bewegung.⁴¹ Deren Ausgangspunkt wird in intellektuellen Kreisen Frankreichs verortet, die ausgehend von einem wissenschaftlichen Fortschrittsglauben die Lebensbedingungen der Menschen verbessern wollten.⁴² Auch Leibniz war von dieser Strömung beeinflusst. Seine *Theodizee* wird gar als »Bibel der frühen Aufklärung in Deutschland« beschrieben.⁴³

Der Barock hingegen gilt zunächst nicht als geistesgeschichtliche, sondern vielmehr als kunsthistorische Epoche. Zudem wurde der Begriff im Gegensatz zur Aufklärung nicht von Zeitgenoss_innen verwendet. Er kam erst im ausgehenden 18. Jahrhundert auf, bezeichnete nie einen einheitlichen Stil und ist aufgrund seiner vielfältigen Bedeutungen umstritten.⁴⁴ Der Barock wird mit prunkvollen Gestaltungen, imposanter Architektur, immersiven szenischen Darstellungen und spannungsgeladener Musik assoziiert. Hinter der barocken Kunst wird der Wunsch vermutet, die Fantasie zu beflügeln, Gefühle anzuregen und eine große Synthese zwischen den Menschen und ihrer Welt zu suggerieren. Die von späteren Generationen als schwulstig und exzessiv empfundenen Ausdrucksformen des Barock gelten bis heute als der Inbegriff eines vereinnahmenden, repräsentativen Gesamtkunstwerks.⁴⁵

Für den Historiker Peter Hersche verweist der Barock im Kern dabei auf eine »spezifisch katholische Kultur«.⁴⁶ Es handele sich um eine Dominanz des Religiö-

39 Ebd., S. XIII.

40 Vgl. einführend: Schneiders, Werner (2014): *Das Zeitalter der Aufklärung*. 5. Auflage. München: C.H. Beck, insb. S. 7-20 sowie Duchhardt (2007), S. 127-148.

41 Vgl. auch Funke, Gerhard (Hg.) (1963): *Die Aufklärung. In ausgewählten Texten dargestellt und eingeleitet*. Stuttgart: Koehler. Hier insb.: Kant, Immanuel (1963/[1784]): Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? Ebd., S. 103-110.

42 Duchhardt (2007), S. 127ff. Zum Fortschrittsglauben während der Aufklärung vgl. zudem: Lowenstein (2015), S. 139-222.

43 Zimmer (2018), S. 61.

44 Vgl. einführend Erben, Dietrich (2020): *Die Kunst des Barock*. 3. Auflage. München: C.H. Beck, S. 7-11.

45 Vgl. ebd., insb. S. 10-14 sowie S. 21-26.

46 Hersche, Peter (2006): *Muße und Verschwendung. Europäische Gesellschaft und Kultur im Barockzeitalter*. 2 Bände. Freiburg: Herder, S. 937.

sen, um die Ausstellung und Verteidigung kirchlicher Macht im 17. und frühen 18. Jahrhundert. Die Kunst des Barock kann als Gegenentwurf zu einem vornehmlich protestantisch geprägten Fortschrittsglauben und einer damit verbundenen Ökonomisierung und Technisierung der Gesellschaft gelesen werden.⁴⁷ Erst aus dieser Perspektive bekommt der Barock als geistesgeschichtliche Strömung Format und wird zu einem ernstzunehmenden Gegenpol der Aufklärung.

Die neuen rationalen Erkenntnisse, die aufklärerischen Ideale, die absolutistischen Herrschaftsformen und nicht zuletzt die Repräsentationslust des Barock führten zu Spannungen und Synthesen, die Leibniz' historisches Umfeld prägten.⁴⁸ In der damaligen Politik spiegelte sich das physikalisch-mathematisch-technische Weltbild ebenso, wie die »zu einer Doktrin sich verfestigende Vorstellung von einem [...] Gleichgewicht der Kräfte«.⁴⁹ Daher blieb der »hierarchische, auf den Fürsten zugespitzte Aufbau des Staates [...] einem allgemeinen Trend der Barockzeit nach Ordnung und nach Symmetrie« verpflichtet.⁵⁰

Es darf angenommen werden, dass das Verlangen nach einer »universellen Harmonie«, die zunehmend »zentralistischen Staatsgebilde«, die mathematischen und technischen »Fortschritte« und die frühen »aufklärerischen Forderungen« nach einer größeren Selbstbestimmung des Individuums einen immensen Einfluss auf die Wissensorganisation um 1700 hatten. Hier soll zudem die Beobachtung geteilt werden, dass die durch diese verschiedenen Strömungen provozierten Konflikte eine gewisse strukturelle Ähnlichkeit zur Web-Suche aufweisen: Web-Suchmaschinen werden als »Universalschnittstellen« beschrieben, die einen grenzenlos wirkenden Informationszugang ermöglichen.⁵¹ Sie verschwinden dabei hinter einem »glatten Design«, das auf eine harmonische Außenwirkung setzt.⁵² Sie sind potenziell in der Lage, für einen »demokratischeren Wissenszugang« zu sorgen und doch drohen sie die Selbstbestimmung zu gefährden, da sie zentralistisch von großen Unternehmen gesteuert werden, die ihrerseits längst zum »Inbegriff des machtvollen Souveräns im digitalen Zeitalter« erklärt worden sind.⁵³

Das Zusammenspiel aus Universalität, Harmonie, bürgerlicher Partizipation, technischem Fortschritt und einer zunehmenden Zentralisierung von Macht kann als Ausgangslage gelesen werden, die sowohl im 21. als auch im 17. Jahrhundert

47 Vgl. ebd., S. 943-947.

48 Vgl. weiterführend die Überlegungen in: Deleuze, Gilles (2000): *Die Falte. Leibniz und der Barock*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp; Rieger, Stefan (1997): *Speichern/Merken. Die künstlichen Intelligenzen des Barock*. München: Wilhelm Fink; Kirsch, Sebastian (2013): *Das Reale der Perspektive. Der Barock, die Lacan'sche Psychoanalyse und das »Untote« in der Kultur*. Berlin: Theater der Zeit.

49 Duchhardt (2007), S. 82.

50 Ebd.

51 Vgl. Schetsche/Lehmann/Krug (2005) S. 20.

52 Vgl. Röhle (2010), insb. S. 165, Röhle spricht von einer »Transparenzillusion«.

53 Ebd., S. 14.

die Probleme der Wissensorganisation prägte. Um die damit verbundenen politischen Ambivalenzen beschreibbar zu machen und um in diesem Kapitel Leibniz' Politisierung des Suchens und Findens von Informationen zu analysieren, wird im Folgenden auf die einschlägigen Theorien von Michel Foucault zurückgegriffen.

Das Hauptelement neuzeitlicher europäischer Regierungen sei nicht das Territorium, sondern »ein Komplex von Menschen und Dingen«.⁵⁴ Dies ist eine der wichtigsten Thesen, die Michel Foucault zu Beginn des Jahres 1978 in seiner Vorlesungsreihe *Sécurité, Territoire et Population (Sicherheit, Territorium, Bevölkerung)* in Paris formulierte.⁵⁵ Regierungspraktiken der europäischen Neuzeit fokussieren sich demnach auf die Steuerung der Bevölkerung und auf die damit verbundenen Begebenheiten. Ausgehend von dieser These wird hier angenommen, dass eine Kontrolle von Menschen und Dingen deren Auffindbarkeit voraussetzt. Dementsprechend sind Operationen des Suchens und Findens wichtige Techniken des neuzeitlichen Regierens: Wer regiert, sucht und wer sucht, kann regiert werden.

Im Kontext der folgenden Darstellungen wird nicht ignoriert, dass es bereits eine umfangreiche, interdisziplinäre Auseinandersetzung mit Foucaults Theorien sowie Verknüpfungen zwischen diesen und den digitalen Technologien der Gegenwart gibt. Exemplarisch genannt seien die Sammelbände *Gouvernementalität der Gegenwart* (2000), *Gouvernementalität und Sicherheit* (2008) sowie *Staat, Internet und digitale Gouvernementalität* (2018).⁵⁶ Auch in Auseinandersetzungen mit der Web-Suche werden Foucaults Theorien angewandt.⁵⁷ Jedoch werden weder bei Foucault noch in der – hier zur Kenntnis genommenen – Sekundärliteratur die Operationen des Suchens und Findens explizit als Regierungsmechanismen dargestellt. Da aber gerade dieser Bezug herausgearbeitet und für die weitere Untersuchung nutzbar

54 Foucault (2006a), S. 147.

55 Zu den Hintergründen der Vorlesungsreihe vgl. Sennelart, Michel (2006): Situierung der Vorlesung. In: Foucault (2006a), S. 527-571. Der zweite Teil der Vorlesungsreihe findet sich in: Foucault, Michel (2006b): *Die Geburt der Biopolitik. Geschichte der Gouvernementalität II*. Vorlesung am Collège de France 1978-1979. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

56 Vgl. Bröckling, Ulrich/Krasmann, Susanne/Lemke, Ulrich (Hg.) (2000): *Gouvernementalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp; Purtschert, Patricia/Meyer, Katrin/Winter, Yves (Hg.) (2008): *Gouvernementalität und Sicherheit. Zeitdiagnostische Beiträge im Anschluss an Foucault*. Bielefeld: transcript; Buhr, Lorina/Hammer, Stefanie/Schölzel, Hagen (Hg.) (2018): *Staat, Internet und digitale Gouvernementalität*. Wiesbaden: Springer. Vgl. zudem: Junge, Torsten (2008): *Gouvernementalität der Wissensgesellschaft. Politik und Subjektivität unter dem Regime des Wissens*. Bielefeld: transcript. Zum Werk Foucaults vgl.: Kammler, Clemens/Parr, Rolf/Schneider, Ulrich/Johannes (Hg.) (2014): *Foucault-Handbuch. Leben – Werk – Wirkung*. Sonderausgabe. Stuttgart: J.B. Metzler.

57 So z.B. in Röhle (2010), S. 45-57. Allerdings beschränkt Röhle sich darauf, den Macht-Komplex jenseits der Google-Suche zu analysieren, ohne die Operationen des Suchens und Findens selbst als spezifische Machttechniken zu markieren.

gemacht werden soll, ist es sinnvoll, mit einem auf diese Weise fokussierten Blick zu den Ursprungstexten von Foucault zurückzukehren.

»Der HERR ist mein Hirte; mir wird nichts mangeln«, verlautet der Psalm 23 des Alten Testaments.⁵⁸ In diesem berühmten Bibelzitat wird die Vorstellung explizit, dass Gott ein Herdenführer ist. Diese Metapher vom »Guten Hirten« beschreibt ein Regierungsideal, das die großen monotheistischen Weltreligionen – das Judentum, das Christentum und den Islam – von der Antike bis in die Gegenwart miteinander verbindet. Michel Foucault bezeichnet dieses Konzept der Herrschaft als Pastoralmacht und verweist auf deren anhaltende Bedeutung.⁵⁹ Seine Geschichte der neuzeitlichen Regierungen setzt mit dieser pastoralen Machtvorstellung ein und erzählt, wie diese im ausgehenden Mittelalter zur Grundlage eines modernen Regierungsdenkens wurde.

In ihrer Grundkonzeption schreibt Foucault der Pastoralmacht drei wesentliche Eigenschaften zu: Zunächst handele es sich um eine nomadische Macht, das heißt um eine Macht, »die nicht auf ein Territorium«, sondern »auf eine Herde in ihrer Fortbewegung« ausgeübt wird.⁶⁰ Als zweiten zentralen Aspekt verweist Foucault auf die Wohltätigkeit der pastoralen Macht; das »Heil der Herde« sei ihr wesentliches Zielobjekt.⁶¹ Und schließlich sei die Pastoralmacht eine individualisierende Macht. Denn der »Pastor zählt die Schafe, er zählt sie morgens, wenn er sie auf die Wiese führt, er zählt sie abends, um zu wissen, ob sie tatsächlich da sind, und er versorgt sie eines nach dem anderen«.⁶²

Die Hirt_innen kümmern sich jedoch nicht nur um jedes einzelne Tier der Herde, sondern zugleich um die Herde als Einheit, sie müssen »ein wachsames Auge auf alles und auf jedes haben«.⁶³ Dies führe sie eher früher als später in jene paradoxe Situation, wo sie, »um ein einziges der Schafe zu retten, gezwungen [sind], die Gesamtheit der Herde zu vernachlässigen«.⁶⁴ Dieses Paradoxon der Hirt_innen, »Opfer des Einen für das Ganze, Opfer des Ganzen für das Eine«, steht für

58 Luther (1912), Altes Testament, Psalm 23.

59 Vgl. Foucault (2006a), S. 185 sowie S. 239ff. Zur Metaphorik des Guten Hirten und seiner Geschichte vgl. weiterführend auch Peil, Dietmar (1983): *Untersuchungen zur Staats- und Herrschaftsmetaphorik in literarischen Zeugnissen von der Antike bis zur Gegenwart*. München: Wilhelm Fink, S. 29-165.

60 Foucault (2006a), S. 187-188. Die Hirtenmetapher sei daher insb. bei Nomaden-Völkern zu finden: »Der griechische Gott ist ein territorialer Gott, ein Gott *intra muros*, er hat seinen bevorzugten Ort, sei es seine Stadt oder sein Tempel. Der hebräische Gott im Gegenteil ist sicherlich der Gott, der marschiert, der Gott, der sich fortbewegt, der Gott, der umherzieht« (ebd., S. 188).

61 Vgl. ebd., S. 189.

62 Ebd., S. 191.

63 Ebd.

64 Ebd., S. 192.

Foucault im Mittelpunkt der pastoralen Machtkonzeption.⁶⁵ Die Hirt_innen müssten daher ihre Herde als eine Masse von Individuen betrachten und Techniken entwickeln, die dem Heil des Einzelnen sowie dem Heil des Kollektivs dienen. Es ist bereits an dieser Stelle naheliegend, die Techniken des Suchens und Findens als wichtige Regierungsoperationen zu betrachten, die den Herrschenden eine Übersicht und Kontrolle ermöglichen.

Ausgehend von dem erwähnten Paradox seien in der christlichen Gesellschaft die Kontroll- und Disziplinarmaßnahmen zunehmend an die Herde selbst delegiert worden. Die Individuen sollten untereinander auf sich Acht geben. Infolgedessen vollziehe sich die Individualisierung im Kontext der christlichen Pastoralmacht durch ein Beziehungsgeflecht, »das die allgemeine Knechtschaft eines jeden gegenüber jedem impliziert«. ⁶⁶ Es handele sich, laut Foucault, um »eine Individualisierung durch Unterwerfung«. ⁶⁷ Im Rahmen dieses gegenseitigen Gehorsams habe sich das Pastorat zu »einer regelrechten Kunst« des Führens, Lenkens, Leitens, Anleitens, »des In-die-Hand-Nehmens, des Menschen-Manipulierens« entwickelt. ⁶⁸ Es sei eine Kunst, die die Funktion habe, »sich der Menschen ihr ganzes Leben lang und bei jedem Schritt ihrer Existenz kollektiv und individuell anzunehmen«. ⁶⁹ Die Disziplinierung im Rahmen des christlichen Pastorats impliziere dabei nicht weniger als eine »tägliche Modulation«, es handele sich um »eine Beobachtung, eine Überwachung, eine jeden Augenblick ausgeübte und möglichst kontinuierliche Lenkung des vollständigen und totalen Verhaltens«. ⁷⁰ Ohne ein beständiges Suchen, Finden und Gefunden-Werden wären diese Beziehungen nicht vorstellbar, denn die Beobachtungen, Disziplinierungen und Modulationen, von denen Foucault spricht, setzen ein komplexes Wissensnetzwerk voraus, das die gesamte Gesellschaft durchdringt.

Die Entwicklungen dieser Gehorsamsbeziehungen produzierten – Foucault zufolge – zwangsläufig Formen des ›Gegen-Verhaltens‹. ⁷¹ So sei immer wieder der Wunsch entstanden, anders geführt zu werden, »durch andere Hirten, zu anderen Zielen und zu anderen Heilsformen, mittels anderer Prozeduren und anderer Methoden«. ⁷² Die Reformationsbewegung, die im 16. Jahrhundert maßgeblich von Martin Luther ausgelöst wurde und in deren blutigen Konflikten sich verschiedene Konfessionen etablierten, beschrieb Foucault als »die größte Verhaltensrevolte, die

65 Ebd.

66 Ebd., S. 268.

67 Ebd.

68 Ebd., S. 241.

69 Ebd.

70 Ebd., S. 263.

71 Vgl. ebd., S. 292.

72 Vgl. ebd., S. 282.

das christliche Abendland erfahren hat«. ⁷³ Die Reformation sei »eher eine große pastorale Schlacht als eine große doktrинelle Schlacht« gewesen. ⁷⁴ Denn die religiösen Konflikte hätten zu einer enormen Stärkung der Pastoralmacht geführt und zu politischen Umwälzungen, die sich erst im 17. und 18. Jahrhundert stabilisierten. ⁷⁵ Der Übergang vom europäischen Mittelalter zur Neuzeit sei geprägt gewesen von der Kunst, die Menschen zu regieren. Es habe sich ein Regierungsverständnis entwickelt, das Foucault mit dem Begriff der ›Gouvernementalität‹ erfasst und dessen Eintritt in die Politik für ihn »die Schwelle des modernen Staates« markiert. ⁷⁶

Die feudalen Territorien seien in der Neuzeit zunehmend durch Regierungsstaaten ersetzt worden, die sich nicht mehr über ihre besetzte Fläche, sondern über ihre Bevölkerung, ihre Nation definierten. ⁷⁷ Der Begriff ›gouverner‹ (regieren) hätte eine bis dahin beispiellose politische Bedeutung gewonnen. ⁷⁸ Diese historische Verschiebung schlug sich nicht zuletzt in einer Masse an Literatur über die Kunst des Regierens nieder, die zwischen dem 16. und dem 18. Jahrhundert entstand. ⁷⁹ Foucault verweist auf das Werk *Le Miroir politique*, das der französische Schriftsteller Guillaume de La Perrière Mitte des 16. Jahrhunderts verfasste. ⁸⁰ Foucault nutzt den Text von Perrière, um auf eine neue politische Ökonomie zu verweisen, mittels derer sich die politische Kontrolle veränderte. Er fasst zusammen, dass »das, worauf sich das Regieren bezieht, nicht das Territorium ist, sondern eine Art aus den Menschen und den Dingen gebildeter Komplex«. ⁸¹ Dies bedeutete, dass die Dinge, »deren die Regierung sich annehmen« musste, die Menschen »in ihren Beziehungen« waren und zwar in ihren Beziehungen zu all dem, was ihre Lebensumwelt prägte, nicht zuletzt Reichtümer, Ressourcen, Klima, Sitten, Epidemien, Tod. ⁸²

73 Vgl. ebd., S. 284. Zur Reformation vgl. einfürend Schorn-Schütte, Luise (2017): *Die Reformation. Vorgeschichte, Verlauf, Wirkung*. 7. überarbeitete Auflage. München: C.H. Beck.

74 Foucault (2006a), S. 220.

75 Vgl. ebd.

76 Ebd., S. 242. Zur Definition des Begriffs ›Gouvernementalität‹ vgl. ebd., S. 162-163.

77 Vgl. ebd., S. 164-165.

78 Vgl. ebd., S. 183.

79 Vgl. ebd., S. 136: Foucault verweist an dieser Stelle auch auf Machiavellis *Fürst*. Später schreibt er dazu: »Im Grunde steht er [Machiavelli] während dieser gesamten Periode von 1580 bis 1650-1660 im Mittelpunkt der Debatte. [...] Nicht er ist es, der die Kunst des Regierens definiert hat, doch durch das hindurch, was er gesagt hat, wird das gesucht werden, was die Kunst des Regierens ausmacht« (ebd., S. 353). Vgl. auch Machiavelli, Niccolò (2019): *Der Fürst*. Italienisch – Deutsch. Herausgegeben von Enno Rudolph. Hamburg: Felix Meiner.

80 Vgl. Foucault (2006a), S. 145ff. Vgl. auch Perrière, Guillaume de La (1555): *Le Miroire politique, œuvre non moins utile que nécessaire à tous monarches, roys, princes, seigneurs, magistrats, et autres surintendants et gouverneurs de Republicques*. Lyon: Macé Bonhomme.

81 Foucault (2006a), S. 146.

82 Ebd.

Entscheidend für die vorliegende Untersuchung ist erneut, dass all diese Dinge ein Geflecht aus Informationen bilden, die auffindbar sein müssen.

Foucault beschreibt die Polizei und die Statistik als die zentralen Instrumente des neuzeitlichen Staates im 17. Jahrhundert. Erst durch sie sei es möglich geworden, dass die Herrschenden sowohl für ihren eigenen, als auch für einen gegnerischen Staat wissen konnten, »wie groß seine Bevölkerung ist, wie stark die Armee ist, was die natürlichen Ressourcen sind, wie hoch die Produktion ist, wie umfangreich der Handel ist, welche Geldmenge im Umlauf ist«. ⁸³ Die Welt habe sich dabei in eine »Welt der Verordnung«, eine »Welt der Disziplin« verwandelt. ⁸⁴ Foucault spricht von »einer allgemeinen Reglementierung der Menschen und des Territoriums [...] in Gestalt einer Polizei, die ein wesentlich städtisches Vorbild hat«. ⁸⁵

Der staatliche Verwaltungsapparat sicherte sich eine gewisse Hoheit über das Suchen und Finden von Wissen. Bernhard Siegert und Joseph Vogl beschreiben in ihrem einschlägigen Sammelband *Europa: Kultur der Sekretäre* die Figur des staatlichen Sekretärs als zentral für eine moderne Geschichte, »in der sich Aufschreibeweisen und gouvernementales Handeln zu einer neuen Ordnung der Dinge verschränken«. ⁸⁶ Es sei davon auszugehen, dass diese administrativen Praktiken »die Entstehung eines neuzeitlichen Staats« begleiten, der »spätestens seit dem 16. Jahrhundert anfängt, sich selbst, seine Bewohner, Territorien und Reichtümer zu inventarisieren«. ⁸⁷ Die »Kultur der Sekretäre« könne in ihrem Einfluss kaum unterschätzt werden, erzeugte sie doch mit ihren Tabellen, Formularen, Diagrammen und Registern »den Geltungsraum einer ontologischen Differenz, mit der sich die seienden Dinge und Wesen von denjenigen unterscheiden, die bloß möglich, wahrscheinlich oder gar unmöglich sind«. ⁸⁸ Hierbei wird deutlich: Was in den Aufzeichnungen nicht gefunden wird, existiert nicht.

Die Macht, die im Kontext solcher Regierungstechniken ausgeübt wird, lässt sich nur schwer verorten. Sie zeichnet sich vielmehr durch ihre Heterogenität und ihre Ambivalenz aus. Auch Foucault vermeidet es von klaren Machtinstanzen zu

83 Ebd., S. 454.

84 Ebd., S. 489.

85 Ebd. Foucault geht hier auch auf den deutschen Begriff des »Polizeistaats« sowie die Polizeiwissenschaft ein. Letztere sei ihm zufolge »vom Ende des 17. Jahrhunderts bis zum Ende des 18. Jahrhunderts ausschließlich eine deutsche Besonderheit [...], die sich über Europa ausbreiten und die einen wesentlichen Einfluss haben wird« (ebd., S. 458). Foucaults Analysen waren vermutlich geprägt von der sog. »Kybernetisierung« der deutschen Polizei als Reaktion auf den Terror der RAF Ende der 1970er Jahre. Vgl. auch Sennelart (2006), insb. S. 533ff.

86 Siegert, Bernhard/Vogl, Joseph (2003): Vorwort. In: Dies., S. 7-9, hier S. 8. Zur Bürokratie vgl. an dieser Stelle einführend auch: Derlien, Hans-Ulrich/Böhme, Doris/Heindl, Markus (Hg.) (2011): *Bürokratietheorie. Einführung in eine Theorie der Verwaltung*. Wiesbaden: VS.

87 Siegert/Vogl (2003) S. 8.

88 Ebd.

sprechen und fokussiert sich stattdessen auf die Netzwerke, Diskurse und Dispositive, innerhalb derer sich wirkmächtige Kräfte ausbreiten.⁸⁹ Er schreibt:

Man muß aufhören, die Wirkungen der Macht immer negativ zu beschreiben, als ob sie nur ›ausschließen‹, ›unterdrücken‹, ›verdrängen‹, ›zensieren‹, ›abstrahieren‹, ›maskieren‹, ›verschleiern‹ würde. In Wirklichkeit ist die Macht produktiv; und sie produziert Wirkliches. Sie produziert Gegenstandsbereiche und Wahrheitsrituale: das Individuum und seine Erkenntnis sind Ergebnisse dieser Produktion.⁹⁰

In der letzten Sitzung seiner ersten Vorlesungsreihe über die ›Gouvernementalität‹ im April 1978 erklärt Foucault zudem:

An dem Tag, an dem die bürgerliche Gesellschaft sich von der Vormundschaft und den Zwängen des Staates befreit haben wird, wenn die Macht des Staates schließlich von dieser bürgerlichen Gesellschaft aufgesogen worden sein wird [...], wird zugleich [...] die Zeit des Staates beendet sein.⁹¹

Womöglich im Anschluss an diese Gedanken bezieht Foucault sich in einem Vortrag im Mai desselben Jahres auf das Zeitalter der Aufklärung.⁹² Im Denken der Aufklärung beobachtet er exemplarisch, wie eine kritische, moralische und politische Haltung als Effekt aus den ›gouvernementalen‹ Relationen entstand. Er nennt sie »die Kunst nicht dermaßen regiert zu werden«.⁹³ Diese Kritik entstünde aus den »Beziehungen zwischen der Macht, der Wahrheit und dem Subjekt« und hätte »die Funktion der Entunterwerfung«.⁹⁴

Aus der Perspektive einer aufklärerischen Kritik beschreibt Foucault die Methoden des Regierens zugleich als ›Zwangsmechanismen‹ sowie als ›Erkenntniselemente‹.⁹⁵ Im Kontext dieser Arbeit drängt sich ausgehend davon die Frage auf, welche Möglichkeiten es gibt, »nicht auf diese Weise und um diesen Preis«⁹⁶ von der Wissensorganisation regiert zu werden. Wie können die Operationen des Suchens und Findens als ›Erkenntniselemente‹ gegen Zwang und Unterdrückung nutzbar gemacht werden? Diese Frage wird die folgenden Textanalysen begleiten.

89 Zum Begriff ›Dispositiv‹ vgl. Foucault, Michel (2003): Das Spiel des Michel Foucault [Gespräch, 1977]. In: Ders.: *Schriften in vier Bänden. Dits et Ecrits. Band III: 1976-1979*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 391-429, insb. S. 392. Zum Machtbegriff bei Foucault und zu dessen Anwendung in der Suchmaschinenforschung vgl. Röhle (2010), S. 45-57.

90 Vgl. Foucault (1977), S. 250.

91 Foucault (2006a), S. 510.

92 vgl. Foucault (1992).

93 Ebd., S. 12.

94 Ebd., S. 15.

95 Vgl. ebd., S. 30-33.

96 Ebd., S. 12.

5.3 Notiz-Ämter

Leibniz warb in seinem Schreiben *Errichtung eines Notiz-Amtes* um die Etablierung von städtischen Vermittlungsbüros nach französischem und britischem Vorbild. Während sich in Frankreich derartige Einrichtungen längst unter dem Begriff ›Bureau d'adresse‹ etabliert hatten und in England ähnliche Institutionen als ›Houses of intelligence‹ bekannt waren, schlug Leibniz um 1712/1713 vor, sich im deutschen Raum um die Einrichtung von Notiz-Ämtern zu bemühen.⁹⁷

Zu Beginn seiner Ausführungen verwies Leibniz zunächst auf sein erfolgreiches Projekt, eine deutsche ›Societät der Wissenschaften‹ zu gründen.⁹⁸ Mit diesem Vorhaben hatte er im Jahr 1700 einen wichtigen Etappensieg errungen. Eine erste Akademie konnte unter seinem Vorsitz in Berlin eröffnet werden. Da die zersplitterten deutschen Nationen im 17. Jahrhundert über kein einheitliches Wissenschaftssystem und kaum über intellektuelle Zentren verfügten, erfüllte sich mit dieser Akademie ein Traum, den Leibniz bereits sein ganzes Leben verfolgte.⁹⁹ Doch Leibniz wünschte sich nicht nur für wissenschaftliche Kreise, sondern auch für die breite Bevölkerung einen stärkeren Austausch von Wissen, Ideen, Angeboten und Nachfrage. Und zu diesem Zweck schlug er die Errichtung von Notiz-Ämtern vor, die er sich als weit gefächerte Institutionen vorstellte:

Einer will etwas verkauffen, vermiiethen, verpachten, verpfänden, benachrichtigen, lehren, arbeiten, verrichten, der andere will etwas erhandeln, miethen oder pachten, außlehnen, erfahren, lernen, lassen machen oder verrichten; beyde geben sich an bey dem Notiz-Amt, lassen alda ihr verlangen einschreiben und aufzeichnen, gegen ein geringes.¹⁰⁰

Leibniz dachte an eine Institution, mittels derer die Bürger_innen ihre Interessen austauschen und Handel betreiben konnten. Denn manch einer ›hat eine waare die weiß er nicht anzubringen, und ein ander verlanget dieselbige‹.¹⁰¹ Aber damit

97 Vgl. Leibniz (1875), S. 358-366. Vgl. zudem die Einschätzung und historische Einordnung von Tantner (2015), S. 72-76. Vgl. auch Blome, Astrid (2006): Vom Adressbüro zum Intelligenzblatt. Ein Beitrag zur Genese der Wissensgesellschaft. In: Böning, Holger/Kutsch, Arnulf/Stöber, Rudolf: *Jahrbuch für Kommunikationsgeschichte. Band 8*. Stuttgart: Franz Steiner, S. 3-29, hier S. 19: »Entstanden im Kontext der Planungen zur Einrichtung einer kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, bildeten seine [Leibniz] Vorschläge eine Synthese des französischen, englischen, deutschen und österreichischen Adresswesens, auch wenn er das letztere nicht ausdrücklich berücksichtigte. Sein Entwurf fasste wesentliche Aspekte der bis zu diesem Zeitpunkt konzipierten und realisierten Adresshausprojekte zusammen«.

98 Vgl. Leibniz (1875), S. 358, vgl. zudem Tantner (2015), S. 74.

99 Vgl. Poser (2016), S. 408-422.

100 Leibniz (1875), S. 358-359.

101 Ebd., S. 359.

nicht genug. Leibniz beschrieb das Notiz-Amt zudem als Arbeitsvermittlung,¹⁰² als Buchverlag,¹⁰³ als Versicherung¹⁰⁴ oder sogar als Armenhaus.¹⁰⁵ Zudem hätte es mit dem Zeitungswesen vereinigt werden können.¹⁰⁶ Das Amt sollte in diesem Sinne ein Organ sein, um Neuigkeiten zu verbreiten, z.B. »nützliche arzneyen oder erfindungen, neue bücher, [...] raritäten und sehenswürdige dinge«, aber auch Befehle oder Verordnungen, die »die obrigkeit kund thun will«.¹⁰⁷ Der Einrichtung sollte überdies auch eine archivarische Aufgabe zukommen. Wichtige Informationen hätten dort bewahrt werden können, da »sonst viele gute ordnungen und anstalten wieder verschwinden und verlohren« gehen.¹⁰⁸

Das Notiz-Amt, wie Leibniz es beschrieb, wäre eine Plattform gewesen, die konkrete Interessen zusammenführen konnte – ein »schiffmann sucht ladung und die ladung sucht ihn«¹⁰⁹ –, die allgemein Hilfe und Auskunft gewährte – »Hier wird dem unfall abgeholfen«¹¹⁰ – und über die sich zudem glückliche Fügungen ergeben konnten – so bekommt einer »gelegenheit etwas zu suchen und zu verlangen, darauff er sonst nicht gedacht hätte«.¹¹¹ Nicht zuletzt aber ergaben sich durch diese Plattform auch Überwachungs- und Kontrollmöglichkeiten. So äußerte Leibniz den Gedanken, dass mittels solcher Ämter anonyme Anschuldigungen gesammelt und Täter_innen gegen eine Belohnung gefasst werden könnten.¹¹² Und er schlug vor, dass dem Amt doch auch eine »gewiße aufsicht« über die jüdische Bevölkerung, deren »ganze nahrung insgemein in schacherey« bestehe »füglich beygelegt werden« könnte.¹¹³ An dieser Stelle werden nicht nur Leibniz' antisemitischen Vorurteile offensichtlich, sondern auch seine Vorstellungen, Notiz-Ämter in Disziplinaranstalten zu verwandeln, werden explizit. Denn die im Begriff »Amt« bereits implizierte behördliche Kontrolle war in seiner Konzeption fest verankert.

In dem Notiz-Amt vereinigen sich auf diese Weise nahezu alle aufgezeigten Aspekte, die Leibniz' Epoche um 1700 politisch prägten. Mit dieser Institution erfüllt sich der Wunsch nach einer universellen Schnittstelle, über die sämtliche Anliegen zu einem großen Ganzen zusammengeführt werden konnten. Es handelt sich

102 Ebd., S. 360.

103 Ebd., S. 363.

104 Ebd., S. 364.

105 Ebd., S. 365.

106 Ebd., S. 363.

107 Ebd., S. 362.

108 Ebd.

109 Ebd., S. 359.

110 Ebd., S. 360.

111 Ebd., S. 359. Auch Tantner betont, dass Leibniz »den Spürsinn und die glückliche Fügung – *serendipity* – in seine Konzeption« miteinbezog (Tantner (2015), S. 75).

112 Vgl. Leibniz (1875), S. 361.

113 Ebd., S. 365.

um die zentralistische Bündelung einer ganzen Gesellschaft. Zugleich ermöglicht die Institution liberale Austausch- und Handelsmöglichkeiten für ein aufgeklärtes Bürger_innentum. Sie setzt auf Freiheit und Eigenverantwortung und befördert urbane Gestaltungsspielräume. Sie bleibt andererseits jedoch zugleich eine Überwachungs- und Kontrolleinrichtung. Es ist gerade ihre Universalität, ihre extreme Vielfältigkeit, ihre potenzielle Offenheit, die diese Ambivalenz ermöglicht. Weder lieferte Leibniz in seinem Text konkrete Vorgaben, wie diese Einrichtung geführt werden sollte, noch Einschränkungen zu ihrem potenziellen Aufgabenfeld. Und so entsteht eine Blaupause, die Fantasie eines Universalbüros, über das die Bevölkerung verwaltet wird, indem sie sich selbst verwaltet. Die von Foucault beschriebene Kunst des Regierens erreichte bereits in Leibniz' Notiz-Amt einen Höhepunkt: Dem Volk wird eine zentralistische Plattform geboten, über die sämtliche Geschäfte, Anliegen und Interessen selbstständig abgewickelt werden können. Und über diese Plattform wird es daraufhin möglich, das Volk zu regieren. Wer sucht, kann gefunden werden.

Leibniz gehörte damit zu jenen Intellektuellen, dessen, wie Anton Tantner schreibt, »Phantasie im 17. Jahrhundert durch die Adressbüros beflügelt« wurde.¹¹⁴ Tantner erforscht, wie sich in europäischen Großstädten zunehmend Institutionen etablierten, die die Vermittlung von Dienstleistungen, Kontakten und Waren übernahmen. Sie professionalisierten Aufgaben wie die Wohnungssuche, die Arbeitsvermittlung oder die Kreditvergabe und sie lassen sich insbesondere zwischen dem 17. und dem 19. Jahrhundert nachweisen.¹¹⁵ Diese als »Adressbüros« bekannt gewordenen Einrichtungen leisteten wahrscheinlich einen maßgeblichen Beitrag zur modernen Informationsgesellschaft. Sie können als ein Übergangsphänomen zwischen feudalen und kapitalistischen Verhältnissen betrachtet werden, indem sie den Handel mit Wissen zunehmend ökonomisierten.¹¹⁶ Tantner resümiert, dass Adressbüros, Austauschprozesse organisierten, »die in späteren Jahrhunderten von [...] Arbeitsämtern, Telefonauskunft, Mitfahrzentralen, Reisebüros, Banken und ähnlichen Einrichtungen übernommen wurden und die wir heute an unsere elektronischen Hilfsmittel und Suchmaschinen delegieren«.¹¹⁷

Insbesondere über ihren fast absurden Universalitätsanspruch lassen sich Parallelen zwischen Adressbüros und Web-Suchmaschinen herstellen. Entgegen einer

114 Tantner (2015), S. 72.

115 Vgl. ebd., insb. S. 130-139. Das erste Adressbüro soll 1630 von dem Arzt und Gelehrten Théophraste Renaudot in Paris eingerichtet worden sein. Es spezialisierte sich auf die Arbeits- und Immobilienvermittlung, bot sich für die Unterstützung der armen Bevölkerung an, wickelte Handelsgeschäfte ab und brachte sich in die Wissensvermittlung ein. Vgl. ebd., S. 20-26.

116 Vgl. ebd., S. 137-138.

117 Ebd., S. 138.

beständig zunehmenden Spezialisierung und einer großen Branchenvielfalt zeichnen sich Web-Suchmaschinen gegenwärtig dadurch aus, dass sie möglichst viel aus einer Hand anbieten. Google, um ein weiteres Mal das prominente Beispiel anzuführen, ist längst nicht mehr nur für die Informationssuche zuständig, sondern ist zugleich Web-Browser, E-Mail-Dienst, Kalender, Cloud-Service, Videportal, Übersetzer, Navigator und vieles mehr.¹¹⁸ Nicht zuletzt wegen dieser Vielfältigkeit wird der Web-Suche ihre Macht zugeschrieben.¹¹⁹

Sowohl Web-Suchmaschinen als auch Leibniz' Notiz-Ämter sind überdies potenziell in der Lage, Suchanfragen zu speichern und auszuwerten, um darüber ›Datenbanken der Absichten‹ anzulegen, die Welt in ihren ›Transaktionschancen‹ sichtbar zu machen, Angebot und Nachfrage zu kontrollieren und das Verhalten der Suchenden zu manipulieren.¹²⁰ Zudem können sie von Behörden oder Geheimdiensten genutzt werden, um Menschen zu überwachen. Anton Tantner weist nach, dass bereits das erste bekannte ›Bureau d'adresse‹ von Théophraste Renaudot im 17. Jahrhundert in Paris mit datenschutzähnlichen Herausforderungen zu kämpfen hatte. Name und Wohnort der Kundschaft sollten aus guten Gründen in einem geheimen Register vermerkt und bewusst dem Zugriff der Öffentlichkeit entzogen werden.¹²¹ Es darf in diesem Sinne vermutet werden, dass sich längst nicht alle Menschen vertrauensvoll an Adressbüros wandten. Tantner betont vielmehr, dass derartige Einrichtungen bereits damals nicht nur »auf begeisterte Zustimmung«, sondern ebenso auf »tiefe Skepsis« stießen:

Die Debatten um sie [die Adressbüros] nehmen viele der Auseinandersetzungen, die wir derzeit angesichts des digitalen Wandels führen, vorweg, denn wer von Adressbüros demokratische, partizipative Formen der Vergesellschaftung erhoffte, konnte genauso Argumente finden wie jene, die sich vor allgegenwärtiger Kontrolle fürchteten.¹²²

Diese Parallelen veranlassen Tantner dazu, Adressbüros und somit auch Leibniz' Notiz-Ämter als die »ersten Suchmaschinen« zu bezeichnen.¹²³ Während Web-Suchmaschinen in einem virtuellen Raum verortet sind und die Suchenden sich hinter IP-Adressen verbergen,¹²⁴ waren Leibniz' Notiz-Ämter jedoch auf Städte angewiesen. Den Vorteil von Städten sah Leibniz in dem Umstand begründet, dass die Menschen dort »näher beysammen seyn, beßer zusammentreffen und einander

118 Vgl.: https://about.google/intl/ALL_de/products/vom 12.06.2021.

119 Vgl. Röhle (2010), S. 11-16.

120 Vgl. auch Schrade (2018) sowie Battelle (2006) und Engemann (2014).

121 Vgl. Tantner (2015), S. 134.

122 Ebd., S. 139. (Ergänzung von R.S.)

123 Ebd. insb., S. 133.

124 IP-Adressen sind eindeutige Kennungen, die benötigt werden, um einem Computer über das Internet Daten zuzuleiten (vgl. Lewandoski (2018), S. 318).

leichter finden« können.¹²⁵ Mittels der Notiz-Ämter sollte dieser Vorteil vollkommen werden, denn über sie würden die Menschen »so zu sagen *concentrirt*«. ¹²⁶

Diese Konzentration und Auffindbarkeit innerhalb der Städte wurde im 17. und 18. Jahrhundert durch eine maßgeblich Erfindung revolutioniert – und zwar durch die Hausnummer.¹²⁷ Der Begriff der Adresse verweist bereits im Kontext der Adressbüros auf ein sich veränderndes neuzeitlich-europäisches Konzept von Orten, bei dem Informationen, Gegenstände und Lokalitäten mit Anschriften versehen werden, die nicht mehr mit diesen zusammenfallen, sondern in schriftlichen Ordnungsstrukturen wie Registern getrennt koexistieren.¹²⁸ Verfahren der Adressierung sind zentral für die moderne Wissensorganisation und setzten sich in verschiedenen Institutionen der Gesellschaft parallel durch.¹²⁹ So verweist Markus Krajewski darauf, dass z.B. in Wien in den 1770er Jahren zunächst städtische Hausnummern und kurz darauf Signaturen in der Universitätsbibliothek eingeführt wurden. Diente die Adressierungstechnik in der städtischen Verwaltung dazu, kriegsfähige junge Männer zu Wehrzwecken einzuberufen, so stand in Bibliotheken der Zugang zu Büchern im Fokus.¹³⁰ Krajewski betont, dass erst durch Verfahren der Adressierung das ungefähre »Abschreiten der Aufstellung« einem »gezielten Zugriff über den Katalog« wich.¹³¹ Die Adressierung ist damit ein Verfahren, das zu Leibniz' Zeiten noch eine Innovation darstellte, während es z.B. für Martin Schrettinger um 1800 bereits eine etablierte Ordnungsstrategie war.

Auch Anton Tantner beschäftigt sich mit Hausnummerierungen und betont, dass sich diese ausgehend von staatlichen Überwachungsmaßnahmen durchsetzen konnten. Sie seien nicht etwa eingeführt worden, um den »Menschen die Orientierung zu erleichtern«. ¹³² Vielmehr sei ihre Herkunft im »Grenzgebiet von Militär, Fiskus und vormoderner »Policywissenschaft« zu verorten«. ¹³³ Ihren Siegeszug hat die Hausnummer gewiss nicht zufällig »im Zeitalter des so genannten Absolutismus und der Aufklärung« erlebt. ¹³⁴ Denn der Zusammenhang zwischen modernen Wissensordnungen und der Kontrolle von Menschen wird an ihrem Beispiel besonders deutlich:

125 Leibniz (1875), S. 366.

126 Ebd. (Hervorhebungen stammen hier und im Folgenden aus dem Original.)

127 Vgl. Tantner (2007a); Tantner (2007b).

128 Vgl. Tantner (2015), S. 132.

129 Zur Bedeutung von Praktiken der Adressierung in der Medienwissenschaft vgl. weiterführend: Andriopoulos, Stefan/Schabacher, Gabriele/Schumacher, Eckhard (Hg.) (2001): *Die Adresse des Mediums*. Köln: DuMont.

130 Vgl. Krajewski (2002), S. 35-41.

131 Ebd., S. 41.

132 Tantner (2007a), S. 7.

133 Ebd.

134 Ebd.

Die Hausnummer hat [...] den Vorteil, diskrete, klar voneinander unterscheidbare Einheiten zu schaffen. Ist sie einmal [...] angebracht [...], macht sie die Wände durchlässig und ermöglicht so Rekrutierungsbeamten, Steuereintreibern und *Policey* den Zugriff auf das Innere des Hauses.¹³⁵

Die von Leibniz beschriebenen städtischen Notiz-Ämter wurden also nicht zuletzt deswegen zu Überwachungseinrichtungen, weil sie potenziell die Wohnadressen von Menschen sammeln und zusammenführen konnten. Leibniz hätten diese Möglichkeiten gewiss zugesagt, denn seine Notiz-Ämter waren, wie auch Tantner feststellt, in herausragendem Maße Kontrolleinrichtungen: »Stärker noch als seine französischen und englischen Vorbilder erscheinen somit die von Leibniz konzipierten Adressbüros als Polizeianstalt«.¹³⁶ Als staatliche Einrichtungen sollten diese Ämter, wie Leibniz zum Abschluss seines kleinen Textes erklärte, »polizey und ordnung, handel und wandel, *commerciens* und *manufactures*, *studien* und *künste*« befördern, »indem dadurch die menschen, so einander zu statten kommen können, sich einander nähern, sich kennen lernen und fester mit einander verknüpft werden«.¹³⁷ Diese Überlegungen zur Steuerung der Bevölkerung werden im Folgenden ausgehend von einem früheren Projekt von Leibniz – seinen Staats-Tafeln – weiterführend analysiert.

5.4 Staats-Tafeln

Der Text *Entwurf gewisser Staatstafeln* soll 1685 verfasst worden sein und stammt aus Leibniz' handschriftlichem Nachlass.¹³⁸ In ihm skizzierte Leibniz sein Konzept der Staats-Tafeln, worunter er die »schriftliche kurze Verfassung des Kerns aller zu der Landesregierung gehörigen Nachrichten« verstand.¹³⁹ Wenngleich sein Vorhaben wahrscheinlich ein theoretisches Modell blieb und nicht eindeutig abgeleitet werden kann, wie die Tafeln genau hätten aussehen sollen, so wird doch deutlich, dass Leibniz an handliche und übersichtlich gestaltete Informationsträger für die Regierungsarbeit dachte.¹⁴⁰ Die Staats-Tafeln erweisen sich ferner als Schnittstellen eines Netzwerks, das verschiedene Institutionen und mediale Träger umfassen sollte. Obwohl Leibniz' *Entwurf* in der vorliegenden Ausgabe der *Politischen Schriften*

135 Ebd., S. 10.

136 Tantner (2015), S. 76.

137 Leibniz (1875), S. 366.

138 Vgl. Leibniz (1966), S. 80-89. Vgl. zudem die dortige Einführung: Holz, Hans Heinz (1966): Einleitung. In: Leibniz, S. 5-31, hier S. 30.

139 Leibniz (1966), S. 80.

140 Vgl. ebd., S. 80ff.

nur zehn Seiten lang ist, handelt es sich um einen dichten Text, der auf herausragende Weise Einblicke in die Probleme des Suchens und Findens um 1700 gewährt.

Leibniz beschrieb zunächst den Zweck und Nutzen der Staats-Tafeln und fokussierte sich später auf deren Anfertigung und Gestaltung. In der folgenden Analyse werden vier Problemkomplexe innerhalb seiner Ausführungen unterschieden, die sich bei der Lektüre aufdrängten. Sie betreffen (1.) allgemeine Überlegungen zur menschlichen Wissensorganisation, (2.) die Informationsverwaltung im Kontext einer Regierung, (3.) die sich ergebenden Schwierigkeiten bei der Sammlung und Darstellung von Wissen und (4.) die Wissensorganisation jenseits eines Souveräns. Leibniz' Idee wird hier ausgehend von diesen Problemkomplexen nachvollzogen, diskutiert und mit gegenwärtigen Herausforderungen verknüpft.

Der erste Komplex betrifft die Wissensorganisation im Allgemeinen und bezieht sich auf grundlegende Überlegungen zum Suchen und Finden. Leibniz nahm an, dass dem menschlichen Gemüt nichts angenehmer sei, als »einen gewissen Faden an der Hand zu haben, dem man sicher folgt, hingegen nichts beschwerlicher und schädlicher, als [...] gleich einem Jagdhund, der die Spur verloren, hin und herzulaufen, auf gut Glück, ob man wieder darauf kommen werde«. ¹⁴¹

Womöglich war Leibniz die etymologische Herkunft des deutschen Wortes ›suchen‹ geläufig, denn dieses soll sich ursprünglich auf den Spürsinn des Jagdhundes bezogen haben. ¹⁴² Aber auch unabhängig davon ist ein Vergleich mit dem Hund als einem lang etablierten menschlichen Suchhelfer aufschlussreich. Denn Jäger_innen, die einem Hund folgen, wissen mitunter gar nicht, ob dieser auf der richtigen Spur ist. Bei einem Hund handelt es sich um eine potenziell unzuverlässige Suchmaschine, die den Menschen leicht in die Irre führen kann. Der Hund kann zwar mit Futter und Lob trainiert werden und reagiert auf Befehle. Und doch ist nie mit Sicherheit davon auszugehen, dass er die gewünschte Fährte aufnimmt. So kann die Suche als eine lästige Tätigkeit oder – mit den Worten Tantners, Hübels und Brandstetters gesprochen – »als Störung verstanden« werden, »die es zu beseitigen gilt«. ¹⁴³ Die These, dass das Verlangen nach einer unmittelbaren Wunscherfüllung »Suchmaschinen im analogen wie im digitalen Zeitalter zu dominieren scheint«, ¹⁴⁴ ließe sich durch Leibniz' Überlegungen bekräftigen. Anstatt eines unzuverlässigen und uneinsichtigen Spürhundes wünschte sich dieser »einen gewissen Faden an der Hand zu haben«, dem der Mensch sicher folgen kann. ¹⁴⁵

141 Ebd., S. 84.

142 Vgl. Zentralinstitut für Sprachwissenschaft Berlin (1993), Band M-Z, S. 1392-1393 sowie Wahrig-Burfeind (2011), S. 1441.

143 Brandstetter/Hübel/Tantner (2012), S. 9.

144 Ebd.

145 Leibniz (1966), S. 84.

Ganz ähnlich wie Martin Schrettinger im Kontext der Bibliothekswissenschaft des 19. Jahrhunderts, warb auch Leibniz dafür, effizientere Techniken zu entwickeln, die ein ›schnelles und vollständiges Finden‹ erleichtern sollten. Dabei hatte er jedoch nicht nur eine einzelne Institution, sondern gleich die gesamte Gesellschaft im Blick. Denn selbst einfachen »Privat-Personen« widerfuhr es, dass sie aus Verdruss vor einer lästigen Suche »manche nützliche Dinge in ihrem Hauswesen« unterließen.¹⁴⁶ Wer seinen Haushalt nicht in Ordnung halten und die Dinge nur dann »zusammensuchen will, wenn [...] vonnöten«, lasse am Ende das Glück entscheiden, ob alles gefunden oder »nicht vielmehr das Beste übersehen wird.«¹⁴⁷ Wenn jedoch »die Sachen einmal wohl gefasset und leicht eingerichtet« seien, würde so manches leichter fallen.¹⁴⁸ Bereits Leibniz wollte die *Praktiken des Suchens* durch effizientere *Techniken des Findens* ersetzen.

Doch schien die Übersichtlichkeit, an die Leibniz dachte, in weiter Ferne. Es wurde in dieser Arbeit bereits die These angeführt, dass im Zeitalter des Barock das Streben nach Ordnung und nach Harmonie eher repräsentativ und ästhetisch ausgerichtet war. Nur weil z.B. eine gleichmäßig und vorbildlich eingerichtete Bibliothek einen schönen Eindruck vermittelte, bedeutete dies noch lange nicht, dass spezifische Informationen dort tatsächlich zuverlässig gefunden werden konnten.¹⁴⁹ Denn ästhetische Ordnung und Funktionalität sind zwei unterschiedliche Dinge. Diese These wird durch Leibniz' Überlegungen bestätigt. Denn Leibniz beschrieb sich mitnichten als Zeitgenosse einer gut organisierten Wissensgesellschaft. Vielmehr bemerkte er, dass die Herstellung von Registern und Tafeln zumeist »noch nicht bekannt« sei und »gemeiniglich Zweifel« befördern würde.¹⁵⁰ Es mangelte Leibniz' Welt noch am ›richtigen Inventar‹. Die »Form, Einrichtung, Ordnung und zum nötigen [...] Gebrauch erforderte Leichtigkeit«, die eine moderne Suchmaschine auszeichnen, waren längst nicht etabliert.¹⁵¹

Dieses Unvermögen, Ordnung zu schaffen und ein schnelles und vollständiges Finden zu gewährleisten, beobachtete Leibniz in herausragender Weise bei den Regierenden. Im zweiten ausgemachten Problemkomplex widmete er sich daher der dringenden Notwendigkeit, ihnen Hilfsmittel an die Hand zu geben, um Informationen zu verwalten. Es ist aufschlussreich, dass Leibniz seine zu diesem Zweck konzipierten Staats-Tafeln mit Land- und Seekarten sowie mit den Aufzeichnun-

146 Ebd., S. 83.

147 Ebd., S. 84.

148 Ebd., S. 83.

149 Vgl. Garrett (1999), S. 104-112 sowie das vierte Kapitel dieser Arbeit.

150 Leibniz (1966), S. 84.

151 Ebd.

gen von Kaufleuten verglich.¹⁵² Eine jede Regierung sollte in diesem Sinne über die geeigneten Hilfsmittel zur Navigation und zur Buchhaltung verfügen. Denn in »Staats- und Regierungssachen [...] hat man dergleichen noch nie versucht« und zwar obwohl »daran am allermeisten gelegen« sein sollte.¹⁵³

Ausgehend von Foucaults Darstellungen wurde bereits argumentiert, dass »ein Komplex von Menschen und Dingen« zum Hauptelement neuzeitlicher europäischer Regierungen wurde.¹⁵⁴ In Leibniz' Konzept der Staats-Tafeln wird deutlich, dass die Verwaltung eines solchen Komplexes eine effiziente technische Wissensorganisation voraussetze. Und zwar, weil Regierende nicht »allzeit die Dinge in natura vor Augen haben und besichtigen« können, weil es nicht möglich ist, »alles in Modelle« zu bringen, und weil von keinem Beratenden erwartet werden kann, »alle Stücke, Punkte, Arten und Geschlechter, Schaden und Nutzbarkeiten der Dinge« an den Fingern abzuzählen.¹⁵⁵ Überdies hätten die Herrschenden selbst »weder Zeit noch Lust [...], sich mit vielem Nachsuchen zu bemühen«.¹⁵⁶

Die Staats-Tafeln wurden von Leibniz als eine Art ›Hilfe zur Selbsthilfe‹ angesprochen. Zunächst sollten sie »eines der bequemsten Instrumente zu einer löblichen Selbst-Regierung«¹⁵⁷ sein und dafür sorgen, »daß man vermittelst derselben alles darin auf begebenden Fall leicht finden können muß«.¹⁵⁸ Ferner sollten sie allerhand menschliche Schwächen kompensieren: So werde »die Arbeit erleichtert, die Wiederholung einmal getaner Mühe erspart, der Schwachheit des Gedächtnisses geholfen« und »auch der menschlichen Unbeständigkeit und Unrichtigkeit vorgebaut«.¹⁵⁹ Denn die Herrschenden hatten »nicht allzeit Leute, bei denen man sich erkundigen könne oder gern erkundigen wolle«.¹⁶⁰ Die Staats-Tafeln sollten zudem verwendet werden, um die Bediensteten »besser zu gebrauchen und gleichsam an der Schnur zu haben«.¹⁶¹ Nicht zuletzt aber würden die Tafeln die Herrschenden in die Lage versetzen, gute Entscheidungen zu treffen. Denn erst mittels dieser Technik konnten sie z.B. herausfinden, was in ihrem »Land für Handel und Wandel getrieben werde und was für Nutzen und Schaden entstehe«.¹⁶²

Obwohl Leibniz mehrfach suggerierte, die Staats-Tafeln würden eines »der bequemsten Instrumente sein [...] deren sich ein Herr zu Erleichterung der löblichen Selbstre-

152 Vgl. ebd.

153 Ebd.

154 Foucault (2006a), S. 147.

155 Leibniz (1966), S. 80

156 Ebd., S. 83.

157 Ebd., S. 80.

158 Ebd., S. 83 (Hervorhebungen stammen hier und im Folgenden aus dem Original).

159 Ebd., S. 85.

160 Ebd., S. 80.

161 Ebd., S. 85.

162 Ebd., S. 81.

gierung bedienen könnte«,¹⁶³ wird in seinem Text zunehmend deutlich, dass sie mehr waren als eine bloße Unterstützung. Meine These ist, dass die beschriebene technische Verlagerung der Wissensorganisation nicht nur dazu diene, die Regierungsgeschäfte zu erleichtern, sondern dass sie vielmehr zur Voraussetzung wurde, um – in einem ›gouvernementalen‹ Verständnis – überhaupt regieren zu können.

Doch wie sollten die Staats-Tafeln aussehen und wie mussten sie eingerichtet werden, um einer solchen Aufgabe gerecht zu werden? Diese Frage verweist auf meinen dritten Problemkomplex. Die Tafeln sollten schriftlich verfasst sein.¹⁶⁴ Zudem durften sie nicht zu weitläufig ausfallen, sondern mussten sich auf den »Kern und Ausbund«, das »Beste und Nötigste«, auf »Schaden und Nutzbarkeiten der Dinge« fokussieren.¹⁶⁵ Darunter verstand Leibniz vor allem quantitative Zahlen und Fakten, aus denen unzählige relevante Schlussfolgerungen abgeleitet werden könnten – z.B., »was in einem Lande für eine Quantität seidener Zeuge oder wüllene Tücher jährlich konsumiert oder vertan werden«.¹⁶⁶ Die Selektion des Wissens sei in solchen Kontexten äußerst wichtig, denn es gehe nicht darum, eine »Staatstafel als Enzyklopädie zu schreiben«, sondern sich auf Nachrichten zu beschränken, »die eigentlich zur Regierungskunst gehören«.¹⁶⁷ Diese Einschränkung ist bedeutsam, da sich Leibniz an dieser Stelle von der ihm zugeschriebenen »enzyklopädischen Weite« seines Denkens abgrenzte.¹⁶⁸ Der mit seiner Person verknüpfte Wunsch, universelle Ordnungen zu schaffen, d.h. Ordnungen, die repräsentativ für das große Ganze stehen, erweist sich im Kontext der funktionalen Staats-Tafeln gerade nicht als zielführend. Bei deren Konzeption sollte es vielmehr darum gehen, spezifische Informationen zu sammeln und nutzbar zu machen.

Was Leibniz jedoch ebenso wichtig erschien, wie die Selektion von Informationen, war die Übersichtlichkeit ihrer Darstellung. Die Staats-Tafeln sollten nicht nur dafür Sorge tragen, dass alles »leicht zu finden« ist, sondern sie sollten zudem gewährleisten, dass die Dinge in ihrer Zusammengehörigkeit »in einem Augenblick zu übersehen« sind.¹⁶⁹ Es war Leibniz' Ziel, dass »die connexion der Dinge sich darin auf einmal fürstellet, die sonst durch mühsames Nachsehen nicht zusammenzubringen« wäre.¹⁷⁰ Erst durch eine kompakte Darstellung von Wissen auf einer

163 Ebd., S. 85.

164 Vgl. ebd., S. 80.

165 Ebd.

166 Ebd., S. 81.

167 Ebd.

168 Zur »enzyklopädischen Weite« von Leibniz' Denken vgl. Holz (2013), S. 15. Vgl. zudem Zimmer (2018), S. 24. Zur Enzyklopädie vgl. Stammen/Weber (2014).

169 Leibniz (1966), S. 84.

170 Ebd.

flächigen Tafel sollte es möglich werden, sämtliche Informationen, »in die Enge« zu treiben und somit »augenscheinlich oder handgreiflich« zu machen.¹⁷¹

Dieser Herausforderung, wesentliche Informationen auf eine kompakte Weise darzustellen, geht jedoch noch eine weitere Anforderung voraus. Und zwar die Aufgabe, das verteilte Wissen über den Staat und seine Bevölkerung zu sammeln und zusammenzuführen. Um eine effektive Übersicht zu erstellen, schlug Leibniz vor, dass die Staats-Tafeln eine Art »Schlüssel« sein sollten zu allen »Archiven und Registraturen des ganzen Landes«: Sämtliche »Rubriken und Register« sollten so eingerichtet werden, »daß sie endlich in diese Staatstafel als in ein Zentrum zusammenlaufen«.¹⁷²

Die wichtigen Orte, an denen sich die »gehörigen Schriften« finden, seien, »1. beim geheimen Kabinet, 2. bei der geheimen Kanzlei, 3. bei der geheimen Kammer, 4. bei der Kriegs-Kanzlei, 5. bei dem obristen Collegio justitiae, 6. bei dem Hofmarschallenamte«.¹⁷³ Zur Herstellung der Tafeln empfahl Leibniz, sich zunächst bei den dort bereits vorhandenen Skripturen zu bedienen. In einem zweiten Schritt sollte »man erfahrene Leute über die vorfallenden Zweifel und nicht gnugsam angemerkte Dinge« vernehmen.¹⁷⁴ Erst zuletzt, weil am aufwendigsten, sollte dazu übergangen werden, eigenständig Daten zu erheben. Dieses Zusammenführen der im Staat verstreuten Informationen erklärte Leibniz zum »Schlüssel des ganzen Werks«: Es sollte das Ziel sein, dass man »alle Scripturen des ganzen Landes [...] inventiere, in eine Harmonie zusammenrichte, extrahiere und konzentriere«.¹⁷⁵

Eine weitere große Schwierigkeit, die sich hierbei aufdrängt, auf die Leibniz allerdings nicht explizit einging, betrifft die Aktualität der Daten. Denn vor allem konkrete Zahlen, Daten und Fakten, die für die Regierung maßgeblich sind, verändern sich schnell und sind folglich immer nur annäherungsweise zu erfassen. Das mühsame Zusammentragen der verstreuten Informationen führt also zwangsläufig dazu, dass diese, wenn sie angewendet werden, längst veraltet sind. Ein Informationsnetzwerk für Regierungsangelegenheiten muss daher ständig aktiv sein und andauernd aktualisiert werden.

Am Ende seines Textes gelangt Leibniz zu der Idee, die Informationen der Staats-Tafeln für die Allgemeinheit nutzbar zu machen. Zuvor wurde mehrfach betont, dass die Regierungsgeschäfte im Geheimen stattfinden, und es wäre daher vermessen, das System der Staats-Tafeln als demokratische Maschine zu begreifen.¹⁷⁶

171 Ebd.

172 Ebd., S. 80-81.

173 Ebd., S. 88.

174 Vgl. ebd., S. 87.

175 Ebd.

176 Vgl. ebd., S. 88-89.

Jedoch regen die letzten Sätze von Leibniz' Text, die hier als Ausgangspunkt des vierten und letzten Problemkomplexes gelesen werden, dazu an, über die Möglichkeit einer Wissensorganisation jenseits eines Souveräns nachzudenken.

Leibniz beendete seinen Text mit der Anregung, dass doch zu erwägen sei, »ob ein solcher Herr, der zu einem gewissen Alter gelangt [...], nicht dahin bedacht sein möchte [...], die *Historie seiner Regierung* von einer vertrauten tüchtigen Person« beschreiben zu lassen, um sein Vermächtnis der »Nachwelt« anzuvertrauen.¹⁷⁷ Und dazu könnte, so Leibniz weiter, dann auch die Offenlegung jener »Nachrichtungen« dienen, die sich »in dem geheimen Kabinett« befinden.¹⁷⁸ Hinter diesem abschließenden Hinweis verbirgt sich die Hoffnung, dass die Informationen der Staats-Tafeln nicht verlorengehen, sondern für nachfolgende Generationen bewahrt werden. Zudem verweist diese abschließende Empfehlung an die Herrschenden darauf, dass ein effizientes System, wie das hinter den Staats-Tafeln, letztlich der gesamten Gesellschaft »zu einer löblichen Selbst-Regierung« dienen könnte.¹⁷⁹

In einschlägigen wissenschaftlichen Publikationen fand in den letzten Jahren nicht nur Leibniz als protodigitaler Vordenker der modernen Wissensorganisation, sondern auch sein *Entwurf gewisser Staatstafeln* zunehmend Erwähnung.¹⁸⁰ Bernhard Siegert stellt heraus, dass das dort vorgestellte System »funktional äquivalent« sei mit Leibniz' Konzept einer Rechenmaschine und in diesem Sinne durchaus als Prototyp eines algorithmischen Computer-Programms gelesen werden könne.¹⁸¹ In Leibniz' Text findet sich ein Vergleich mit Ludwig XIV, der wichtige Informationen »in einem eisern Kästlein gemeiniglich bei sich zu führen und oft aufzuschlagen« pflegte, seien doch »darin der Begriff seines ganzen Staates« enthalten gewesen.¹⁸² Siegert mutmaßt daraufhin, Leibniz habe von einer »Datenorganisation in einem eisernen Kasten« geträumt.¹⁸³ Operationen wie das »Auffinden, Urteilen, Demonstrieren« liefen in Leibniz' Konzeption nicht länger im »Bewußtsein

177 Ebd., S. 89.

178 Ebd.

179 Ebd., S. 80.

180 Die hier relevanten Auseinandersetzungen mit den Staats-Tafeln finden sich in Siegert (2003), S. 166-171 sowie in Segelken (2010), S. 54-62 und 180-182. Vgl. weiterführend die Überlegungen in: Schneider, Birgit (2006): Die Inventur des Luxus. Zwei visuelle Strategien zur Demonstration des königlichen Reichtums. In: Bredekamp, Horst/Schneider, Pablo (Hg.): *Visuelle Argumentationen. Die Mysterien der Repräsentation und die Berechenbarkeit der Welt*. München: Wilhelm Fink, S. 103-120; Becker, Peter (2008): Beschreiben, Klassifizieren, Verarbeiten. Zur Bevölkerungsbeschreibung aus kulturwissenschaftlicher Sicht. In: Brendecke, Arndt/Friedrich, Markus/Friedrich, Susanne (Hg.): *Information in der Frühen Neuzeit. Status, Bestände, Strategien*. Berlin: LIT, S. 393-422.

181 Siegert (2003), S. 169.

182 Leibniz (1966), S. 83.

183 Siegert (2003), S. 168.

eines Herrn oder Philosophen ab, sondern in einer Maschine«. ¹⁸⁴ Leibniz' Regierungssystem verwandelt sich auf diese Weise in eine technische Black Box, die die Staatsverwaltung neu codiert.

Die Staats-Tafeln selbst sind dabei lediglich der Output, von dem ausgehend Entscheidungen getroffen werden können. Sie sollten im Wesentlichen das leisten, was heute Statistiken, News-Ticker und Aktienkurse auf jedem Bildschirm dieser Welt leisten können: knappe und konkrete Informationen zum Stand der Dinge vermitteln. Die großen Herausforderungen und die wahren Innovationen verbergen sich damals wie heute in der Zusammenführung, Auswertung und Darstellung dieser Daten. Denn dazu wird ein komplexes Informationsnetzwerk mit zahlreichen Mitarbeitenden und einer spezifischen technischen Infrastruktur benötigt. Um die komplexen Begebenheiten des Staates überblicken zu können, um die Menschen und die Dinge zu regieren, ist es unerlässlich, dass das Suchen und Finden von Informationen an ein maschinelles Setting delegiert wird.

Ein wesentlicher Teil der Macht verlagert sich hierbei zwangsläufig auf technische Apparaturen, in komplexe Informationsnetzwerke sowie auf die Menschen, die diese konstruieren und steuern können. Es sind zahlreiche menschliche und nicht-menschliche Akteur_innen am Werk, auf die sich die Herrschaft verteilt. ¹⁸⁵ Der Souverän selbst sitzt in Leibniz' Konzeption am Ende nur noch vor der Tafel und konsumiert die Informationen, die dort angezeigt werden. Er ist ersetzbar geworden. Ein System gut funktionierender Staats-Tafeln braucht mitunter gar keine souveränen Entscheider_innen mehr. Heute, im 21. Jahrhundert, sind digitale Systeme in der Lage, gigantische Mengen an Daten auf der ganzen Welt zu sammeln, auszuwerten und in automatisierte Handlungen zu übersetzen – wie z.B. in das Erschießen von Terrorverdächtigen. ¹⁸⁶ Die Erkenntnis dieser potenziellen technischen Autonomie steckt im Kern bereits in Leibniz' *Entwurf* aus dem 17. Jahrhundert.

5.5 Gedankenscherz

Zu Beginn dieses Kapitels wurde angenommen, dass Leibniz' Geist »immer universell auf das Ganze gerichtet« war, in dessen Mittelpunkt er den Menschen verortete. ¹⁸⁷ Unter dem Einfluss dieser Lesart drängt sich im Zuge der Beschäftigung mit seinen Notiz-Ämtern und seinen Staats-Tafeln die Vorstellung eines gesamtgesellschaftlichen Konzepts auf. Zu einer solchen Synthese kommt z.B. auch die

184 Ebd., S. 169.

185 Zur Akteur-Netzwerk-Theorie vgl. Latour (2002), S. 211-264.

186 Vgl. Weber (2018), insb. S. 234-237.

187 Holz (2013), S. 14.

Kunsthistorikerin Barbara Segelken, die in den Staats-Tafeln zentrale Regierungsinstrumente erkennt, die die »Selbstorganisation und Kontrollmöglichkeit staatlicher Prozesse und Vorgänge« gewährleistet.¹⁸⁸ In diesem Sinne schreibt sie:

Betrachtet man Leibniz' Schriften zur Einrichtung einer Akademie und zum Projekt einer Universalenzyklopädie zusammen mit seinen Texten zur Handhabung und Ordnung von Informationen, die ein Land oder einen Staat betreffen, so ergibt sich eine konsequent gedachte Linie von den Wissenschaftsprogrammen zu einer optimierten Staatsverwaltung.¹⁸⁹

Es wird hier abschließend jedoch nicht darum gehen, Leibniz als ein starkes Subjekt mit weitreichenden Plänen zu inszenieren. Von Interesse sind vielmehr die gesellschaftspolitischen Transformationsprozesse, in die Leibniz und seine Ideen immer schon eingebunden waren. Der Schwerpunkt dieses letzten Abschnitts liegt dabei auf der Erprobung eines widerständigen Umgangs mit der Wissensorganisation. Bevor die Überlegungen dieses Kapitels zusammengeführt werden, wird dazu im Folgenden noch auf Leibniz' *Gedankenscherz* verwiesen. Denn dieser kann als ein Experiment gelesen werden, um nicht auf diese Weise regiert zu werden.

In seinem Text *Drôle de Pensée* – in der deutschen Übersetzung: *Gedankenscherz* – skizzierte der junge Leibniz bereits 1675 einen experimentellen Umgang mit der Wissensorganisation.¹⁹⁰ Der Text kann als eine Öffnung verstanden werden, die auf ein anderes Suchen und Finden von Informationen verweist – ein flexibles, improvisiertes, verspieltes Suchen und Finden, das womöglich in der Lage ist, sich den kontrollierenden und disziplinierenden Maßnahmen zu entziehen, die Leibniz später mit seinen Notiz-Ämtern und seinen Staats-Tafeln verknüpfte.

Mit großem Enthusiasmus berichtete Leibniz zu Beginn seines Textes, dass er in Paris an der Seine einer Vorführung beiwohnen durfte, in der eine Apparatur präsentiert wurde, »die dazu dient, auf dem Wasser laufen zu können«.¹⁹¹ Angeregt von diesem Erlebnis, entwickelte er daraufhin die Idee einer Institution, die wissenschaftliche und künstlerische Errungenschaften einer breiten Öffentlichkeit präsentieren sollte. Verschiedene Berufsgruppen sollten involviert werden: Er nannte zunächst »Maler, Bildhauer Zimmerleute, Uhrmacher«.¹⁹² Nach und nach könne man dann »auch Mathematiker, Ingenieure, Architekten, Trickkünstler, Scharlatane, Musiker, Dichter, Bibliothekare, Schriftsetzer, Stecher und andere

188 Segelken (2010), S. 55.

189 Ebd., S. 54.

190 Vgl. den Text in der Übersetzung von Bredekamp: Leibniz (2020b).

191 Ebd., S. 241.

192 Ebd., S. 242.

hinzunehmen, ohne Hast«. ¹⁹³ Sie alle sollten eingeladen werden, um die Vielfalt des Wissens zu inszenieren:

Die Darbietungen könnten beispielsweise die *Laterna Magica* sein [...], sowie Flüge, künstliche Meteoriten, alle Arten optischer Wunder, eine Darstellung des Himmels und der Sterne. Kometen. Ein Globus [...]; Feuerwerke, Wasserspiele, ungewöhnlich geformte Schiffe, Alraunen und andere seltene Pflanzen. Ungewöhnliche und seltene Tiere. ¹⁹⁴

Die skizzierte Utopie kann als ein Theater für die Wissenschaft, als ein Forum für Erfindungen, als ein Bildungsprogramm für die breite Bevölkerung sowie als eine Art Vergnügungspark begriffen werden. Leibniz dachte sogar an den Anschluss einer Spielhalle sowie an die Integration eines gastronomischen Angebots. ¹⁹⁵ Einerseits standen das Vergnügen und das gemeinsame Staunen im Mittelpunkt, andererseits sollte es aber auch darum gehen, technisches Wissen zu teilen und weiterzuentwickeln. Leibniz imaginierte einen Ort, an dem Wissen spielerisch und lustvoll ausgetauscht werden konnte, ohne dieses in eine größere Organisation integrieren oder einem konkreten Zweck unterstellen zu müssen. Um ein solches Unternehmen möglichst unabhängig führen zu können, riet er dazu, die Finanzierung nicht einem mächtigen Herren zu überlassen, sondern auf mehrere wohlhabende Privatleute zu verteilen: »Denn ein mächtiger Herr könnte sich als alleiniger Herr über die Geschäfte aufschwingen wollen, wenn er den Erfolg sähe.« ¹⁹⁶

Horst Bredekamp beschreibt, dass Leibniz' Gedankenscherz, in »seiner atemlosen Wirrnis« und »seinen wilden Assoziationen« einer »karnevalesken Skizze« gleiche, hinter der sich der Wunsch verberge, »den Horizont der Wissenschaften bis in das Burleske, Theatralische und Spielerische zu öffnen«. ¹⁹⁷ Leibniz habe dabei das Ziel verfolgt, »das Theater und den Spielpalast [...] als ein zentrales Mittel der Erkenntnis einzusetzen«. ¹⁹⁸

Nikola Roßbach weist darauf hin, dass die »kulturelle Handlung öffentlichen Darstellens und Zuschauens« im 16. und 17. Jahrhundert an Bedeutung gewann. ¹⁹⁹

193 Ebd.

194 Ebd.

195 Vgl. ebd., S. 247ff. Hier kommt Leibniz nicht umhin, doch eine behördliche Überwachung in seine Pläne einzubeziehen, indem er vorschlägt, ein Abhörsystem in den Spielpalast zu integrieren (vgl. ebd., S. 248).

196 Ebd., S. 241-242.

197 Bredekamp (2020), S. 49-51.

198 Ebd., S. 52.

199 Roßbach, Nikola (2005): Theatermetaphorik in Wissenschaft und Wissenschaftstheorie um 1700: Gottfried Wilhelm Leibniz. In: Martin, Ariane/Dies. (Hg.): *Begegnungen: Bühne und Berufe in der Kulturgeschichte des Theaters*. Tübingen: Francke, S. 13-27, hier insb. S. 20-22, zitiert von S. 20.

Nicht zuletzt seien die »Wissensspeicherung, -organisation und -vermittlung [...] zum theatralen Ereignis« geworden.²⁰⁰ Leibniz' Gedankenscherz sei vor diesem historischen Hintergrund »eine Vision mit unverkennbarem frühaufklärerischem Wissenschaftsoptimismus, der zur Förderung und Popularisierung von Wissen und Wissenschaft den Menschen buchstäblich die Augen öffnen will«.²⁰¹ Auf performative und spielerische Weise sollte das Wissen gewissermaßen zur Anwendung gebracht und in Szene gesetzt werden, um Vergnügen zu stiften und die Menschen zum Denken zu nötigen. Leibniz erklärte:

Das Spiel wäre der schönste Vorwand der Welt, eine so nützliche wie öffentliche Sache wie diese zu beginnen. [...] Dies bedeutet wahrhaftig, dem Süßen das Nützliche beizumischen und aus einem Gift eine Arznei zu machen.²⁰²

Eben dieser Ansatz kann als eine Einladung verstanden werden, sich den kontrollierenden Zwängen der Wissensorganisation zu entziehen.

Unter dem Eindruck dieser Lektüre werden Leibniz' Konzepte des Suchens und Findens nun abschließend zusammengefasst: Er verwies mit seinen Staats-Tafeln auf die Idee, gespeichertes Wissen aus verschiedenen Institutionen zu sammeln, auszuwerten und in ein großes Informationsnetz einzuspeisen, in dessen Zentrum die Regierenden stehen sollten. Mit Hilfe dieser Staats-Tafeln wurden die Herrschenden potenziell in die Lage versetzt, die Menschen und die Dinge zu regieren. Zu diesem Zweck musste jedoch nicht nur die Wissensorganisation, sondern auch ein beträchtlicher Teil des souveränen Anspruchs an die Staats-Tafeln delegiert werden.

Wenn Leibniz es für die Regierungskunst z.B. als nützlich erachtete, zu wissen, »was in einem Lande für eine Quantität seidener Zeuge oder wüllene Tücher jährlich konsumiert oder vertan werden«, was »für Handel und Wandel getrieben werde und was für Nutzen und Schaden entstehe« und sogar forderte, dass die »menschlichen professionen und Lebensarten von verständigen tüchtigen Leuten genau beschrieben« werden sollten, dann stellte er eine statistische Erfassung und Auswertung des ganzen Staatssystems an die Spitze der Regierungsgeschäfte.²⁰³ Die Regierung sollte, so die durchgeführte Interpretation, nicht der Willkür eines Souveräns, sondern den Analysen und Prognosen folgen, die ausgehend von den Staats-Tafeln möglich wurden.

Leibniz' Idee der Notiz-Ämter knüpfte an diese Konzeption an. Er schrieb, dass durch Vermittlungs- und Versammlungsorte der Hauptvorteil der Städte – nämlich

200 Ebd., S. 22.

201 Ebd., S. 25.

202 Leibniz (2020b), S. 249.

203 Leibniz (1966), S. 81-82. Zur Bedeutung der Statistik für die Regierungen der Frühen Neuzeit vgl. auch Foucault (2006a), S. 454-455.

deren Konzentration von Menschen, Waren und Wissen – verstärkt genutzt und auf das ganze Staatsgebiet ausgeweitet werden könnte.²⁰⁴ Die Menschen konnten mit Hilfe von Notiz-Ämtern nämlich nicht nur ihr Wissen und ihre Anliegen teilen, sondern ebenso gefunden werden.

Wenngleich Leibniz es nicht explizit ausführt, ist die Annahme naheliegend, auch die angefertigten Skripturen der Notiz-Ämter – also die dort gespeicherten Informationen und Adressen – in den Staats-Tafeln zu konzentrieren. Der große Gewinn dieser Daten wäre nicht nur gewesen, dass sie einen breiten Einblick in das gesellschaftliche Leben gewährt hätten, sondern, dass sie von der Bevölkerung eigenständig generiert und fortwährend aktualisiert worden wären. Denn bei den von Leibniz beschriebenen Notiz-Ämtern handelte es sich um breit aufgestellte Plattformen, die einen vielfältigen Handel und Austausch einerseits anleiten und befördern, andererseits jedoch zugleich dokumentieren konnten. Alles, was dort gesucht und gefunden – d.h. verkauft, vermietet, verpachtet, verpfändet, benachrichtigt, gelehrt, erarbeitet, verrichtet wurde – konnte theoretisch in das System der Staats-Tafeln eingespeist werden.²⁰⁵

Auf diese Weise hätte schon vor dreihundert Jahren eine Art ›Datenbank der Absichten‹ entstehen können.²⁰⁶ In den Notiz-Ämtern wären Informationen generiert und gesammelt worden, für die Staats-Tafeln hätten sie selektiert, ausgewertet und schließlich in Form von konkreten Handlungen, Erlassen oder Gesetzen an die Bevölkerung zurückgespielt werden können. Ausgehend von Leibniz' Projekten wäre es möglich gewesen, den Staat in eine Informationsmaschine zu verwandeln, in der Menschen und Dinge sich gegenseitig suchen, finden, dokumentieren, kontrollieren und regieren können. Diese Interpretation fügt sich in die größeren gesellschaftspolitischen Transformationsprozesse des 17. und 18. Jahrhunderts, die Michel Foucault als eine zunehmende ›Gouvernementalisierung‹ des Staates sowie als Genese einer modernen ›Disziplinargesellschaft‹ beschrieben hat.²⁰⁷

Im Kontext der digitalen Web-Suche ist heute jedoch nicht mehr von einer Disziplinierung, sondern vielmehr von einer Kontrolle und Modulation der Bevölkerung die Rede. In Abgrenzung zu Foucault betont Gilles Deleuze, dass das Individuum der ›Kontrollgesellschaft‹ als Kund_in in einem System der Überproduktion und des Profits zu betrachten sei. Ohne je an ein Disziplinarziel zu gelangen, werde es immer wieder den Modulationen des kapitalistischen Systems ausgesetzt.²⁰⁸ Auf die Geschäftsmodelle von Web-Suchmaschinen übertragen bedeutet dies, dass

204 Vgl. Leibniz (1875), S. 366.

205 Zu der Aufzählung der Tätigkeiten vgl. ebd., S. 358-359.

206 Zur ›Datenbank der Absichten‹ vgl. Battelle (2006).

207 Vgl. insb. Foucault (2006a), S. 161-165.

208 Vgl. Deleuze (1993), S. 254-262. Zum Verhältnis von Kybernetik und Kontrolle vgl. zudem die kritische Stellungnahme von Tiqqun (2007).

die Suchenden in einer andauernden Feedbackschleife zwischen Anfrage, Angebot und neuer Anfrage gefangen sind. Die von Algorithmen ausgewerteten Informationen schlagen sich u.a. in Konsumentenmodellen, Werbeanzeigen und Produktverbesserungen nieder und werden in diesen Formen immer wieder an die Suchenden zurückgespielt.²⁰⁹ Regierungen können die ausgewerteten Daten indessen nutzen, um z.B. die Konjunktur zu befördern oder auch um Terrorverdächtige zu jagen. Es handelt sich um ein System, in dem die Operationen des Suchens und Findens nutzbar gemacht werden, um die Gesellschaft zu kontrollieren und zur Selbstregierung zu nötigen.

Die Problemgeschichte eines solchen Systems kann bis hin zu Leibniz' Ideen der Staats-Tafeln und Notiz-Ämter zurückverfolgt werden. Was in seinen Konzeptionen jedoch ebenso insistiert und was hier mit einem Verweis auf seinen Gedankenscherz hervorgehoben wurde, ist die Einsicht, dass derartige Einrichtungen nicht nur ›Zwangsmechanismen‹ sind, sondern immer zugleich als ›Erkenntniselemente‹ nutzbar gemacht werden können. Denn die ausgelagerten Operationen des Suchens und Findens verweisen immer auch auf aufgeklärte und partizipative Formen einer bürgerlichen Selbstbestimmung.

Um sich in der Gesellschaft, in der Leibniz lebte, zu emanzipieren, erwies es sich als notwendig, eine gewisse Hoheit über die Wissensorganisationen zu erlangen und die Operationen des Suchens und Findens auf geschickte Weise einzusetzen. Es bedurfte einer nicht geringen Kompetenz, um sich z.B. in Adressbüros über Sachverhalte zu informieren, um Wissen zu selektieren und um dieses für die eigenen Zwecke nutzbar zu machen. Diejenigen, die einen Einblick in die Funktionsweisen von Suchmaschinen haben und diejenigen, die sich deren Zugriff zu entziehen wissen, konnten sich schon um 1700 besonders gut behaupten.

In Anlehnung an Foucault muss jedoch davon ausgegangen werden, dass die zugrundeliegenden Macht/Wissens-Beziehungen des Suchens und Findens nicht ausgehend von einem einzelnen Subjekt analysiert werden können, »das gegenüber dem Machtssystem frei oder unfrei ist«, sondern dass »das erkennende Subjekt, das zu erkennende Objekt und die Erkenntnisweisen« jeweils nur als Effekte der »Macht/Wissen-Komplexe und ihrer historischen Transformationen« zu verstehen sind.²¹⁰ Die Techniken des Suchens und Findens sind in diesem Sinne in entscheidendem Maße mit dafür verantwortlich, wie Wissen generiert und Macht ausgeübt wird. Sie gestalten das Verhältnis zwischen den Menschen und den Dingen mit. Sie sind in der europäischen Neuzeit immer schon Teil eines ›gouvernementalen‹ Machtgefüges gewesen und müssen demzufolge zugleich als ›Zwangsmechanismen‹ sowie als ›Erkenntniselemente‹ gelesen werden.

209 Vgl. Röhle (2010), S. 231-234.

210 Foucault (1977), S. 39.

Ein widerständiger Umgang setzt ein Bewusstsein für diese Ambivalenz voraus. Eine Erkenntnis ohne Zwang ist nicht denkbar. Und ein völliger Entzug ist kaum möglich. Es sollte vielmehr darum gehen, ausgehend von den bereits im System angelegten Aushandlungsprozessen Widerstand zu generieren. Eben dies könnte durch einen spielerischen Umgang, könnte mit Hilfe von Leibniz' Gedankenscherz erprobt werden. Denn die Möglichkeit, die Welt des Wissens als ein Theater zu begreifen, in verschiedene Rollen zu schlüpfen, eigene Experimente zu wagen und andere Umgangsformen in einem geschützten Raum zu erproben, erzeugt Widerstandsfähigkeit, nötigt zum Denken und befördert Veränderungen. Hier öffnet sich ein Raum, in dem der kollektive Wunsch entstehen kann, nicht auf ›diese Weise‹ regiert zu werden.

6. Zweifeln und Vergessen im 16. Jahrhundert

6.1 Gedanken notieren mit Michel de Montaigne

Der französische Jurist und Privatgelehrte Michel de Montaigne (1533-1592) verbrachte den größten Teil seines Lebens auf seinem Schloss nahe der Stadt Bordeaux. In die dortige Turmbibliothek zog er sich 1571 zurück, um bis zum Ende seines Lebens an den 107 philosophischen und autobiografischen Versuchen zu arbeiten, die er als *Essais* in drei Bänden publizieren ließ. Eine Reise nach Italien (1580), Verpflichtungen als gewählter Bürgermeister von Bordeaux (1581-1585) und eine Flucht vor der ausgebrochenen Pest (1585) konnten Montaigne nicht davon abhalten, stets zu seinen Texten zurückzukehren, die er zunehmend als den Mittelpunkt seines Lebens begriff.¹ Die ersten beiden Bände seines Werkes erschienen erstmals 1580, der dritte Band folgte 1588. Die *Essais* weckten noch zu Montaignes Lebzeiten großes Interesse, wurden seitdem in verschiedenen, redigierten Versionen publiziert, in zahlreiche Sprachen übersetzt und gelten heute als wichtige literarische und philosophische Zeugnisse der späten europäischen Renaissance.²

In seiner runden Turmbibliothek versuchte Montaigne sein eigener Herr zu sein und sich »sowohl der ehelichen und töchterlichen als auch der gesellschaftlichen Gemeinschaft« zu entziehen.³ Seinen privaten Rückzugsort zum Denken, Lesen und Schreiben beschrieb er selbst wie folgt:

Von meiner Bibliothek aus überschaue ich mein ganzes Hauswesen mit einem Blick. [...] Da oben blättere ich einmal in diesem, einmal in jenem Buch, ohne Ordnung, ohne Plan: wie es sich eben ergibt. Bald hänge ich im Hin- und Hergehn

1 Zum überlieferten Leben Montaignes vgl. einführend Balmer (2016), S. 27-46.

2 Zur Geschichte und zur Bedeutung der *Essais* vgl. ebd., S. 11-17 sowie S. 47-53.

3 Montaigne (1998), S. 413. Hinweis: Bei der Zitation der *Essais* beziehe ich mich auf die deutsche Übersetzung von Hans Stilett. Ebenso wie die vorherigen Übersetzungen ist auch diese nicht unumstritten, vgl.: Westerwelle, Karin (1999): Die Schwierigkeit, Montaigne zu verstehen. Hans Stilets Übersetzung der »Essais«. In: *Merkur. Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken*, 53. Jahrgang, Heft 602, S. 508-520. Das französische Original findet sich u.a. in: Montaigne (1962): *Œuvres complètes*. Textes établis par Albert Thibaudet et Maurice Rat. Paris: Gallimard.

meinen Tagträumen nach, bald halte ich meine Hirngespinnste fest und schreibe sie auf, wie sie hier nun stehn.⁴

Montaigne konnte nicht ahnen, dass seine *Essais* eine internationale Leser_innen-schaft finden würden, die ihn auch Jahrhunderte später noch als den Begründer des essayistischen Schreibens und als einen wegweisenden skeptischen Denker der Frühen Neuzeit verehrt.⁵ In seinem Vorwort behauptete er, leicht kokett, dass er sich mit seinen Texten »kein anderes Ziel als ein rein häusliches und privates gesetzt« habe und dass es keinen vernünftigen Grund gäbe, dass andere ihre Müße »auf einen so unbedeutenden, so nichtigen Gegenstand« verwenden.⁶ Seitdem wurden zahlreiche Argumente gefunden, sich doch mit den *Essais* zu beschäftigen. Meine eigene Beschäftigung folgt der Einsicht, dass Montaigne als ein früher und wichtiger Kritiker moderner Suchmaschinen gelesen werden kann.

Bei der Recherche für diese Arbeit bin ich durch Anton Tantner auf Montaigne aufmerksam geworden. Dieser beginnt seine historische Untersuchung zu Adressbüros mit einem Montaigne-Zitat, das er als die »Urszene« dieser städtischen Vermittlungseinrichtungen anführt.⁷ Und diese frühneuzeitlichen Einrichtungen wiederum, die sich erst rund vierzig Jahre nach Montaignes Tod langsam von Paris aus über Europa zu verbreiten begannen, bezeichnet Tantner »mit einem kontrollierten Anachronismus« als »die ersten Suchmaschinen«.⁸ Dieser Einschätzung gemäß, läge mit dem folgenden Ausschnitt nicht weniger vor als die ›Urszene der ersten Suchmaschinen der europäischen Neuzeit‹:

Mein verstorbener Vater [...] sagte mir einmal, er hätte gern veranlaßt, daß in den Städten eine bestimmte Stelle eingerichtet würde, an die alle, die irgend etwas brauchten, sich wenden könnten [...] – zum Beispiel: ›Ich suche Perlen zu verkaufen‹ oder ›Ich suche Perlen zu kaufen‹. Der und der möchte eine Reisebegleitung nach Paris; [...] der eine sucht dies, der andre das, jeder nach seinem Bedarf. Offensichtlich würde ein solches Mittel zum Austausch von Informationen die Beziehungen zwischen den Menschen wesentlich erleichtern, denn jeden Augenblick

4 Montaigne (1998), S. 412. Hinweis: Verschiedene eigensinnige Schreibweisen (wie „hergehn“ oder „stehn“) wurden hier und in den folgenden Zitaten aus der Übersetzung von Stilette übernommen. Ich habe darauf verzichtet, dies jeweils gesondert zu markieren.

5 Vgl. Auerbach, Erich (1967): Der Schriftsteller Montaigne. In: Ders.: *Gesammelte Aufsätze zur romanischen Philologie*. Hg. von Fritz Schalk. Bern/München: Francke, S. 184-195. Auerbach bezeichnet Montaigne als den »ersten Schriftsteller«: »Dieser unabhängige und berufslose Mann schuf also einen neuen Beruf und eine neue soziale Kategorie: [...] den Laien als Schriftsteller« (ebd., S. 187). Sein Publikum habe Montaigne gleich mit erschaffen.

6 Montaigne (1998), S. 5.

7 Tantner (2015), S. 17.

8 Ebd., S. 133. *Die ersten Suchmaschinen* ist zugleich der Titel der Monografie.

entstehen Situationen, da sich Menschen gegenseitig suchen, aber, weil sie ihre Stimmen nicht hören können, in ihrer höchst mißlichen Lage allein bleiben.⁹

Es erscheint folgerichtig, dass sich diese angeblich allererste Szene des modernen, gewerblichen Suchens und Findens von Informationen an einer Reihe von Anfragen entzündet: Anfragen, die von niemandem gehört und beantwortet werden, die nicht aufgezeichnet oder archiviert werden, Suchanfragen, die eigentlich gar nicht sein sollten, weil es noch keine entsprechende Institution oder gar Maschine gibt, die sie bearbeiten könnte. Die durch dieses Zitat heraufbeschworene Vorstellung jedoch, Montaigne sei ein Vordenker effizienter Techniken des Findens gewesen und hätte, ähnlich wie Leibniz im darauffolgenden Jahrhundert, versucht mehr Ordnung in die Welt zu bringen, erweist sich als unzutreffend.¹⁰ Ein konzentrierter Blick in die *Essais* zeigt, dass das Gegenteil der Fall ist: Montaigne zweifelte an der Wissensorganisation. Sich selbst beschrieb er indessen als vergesslich und daher als ungeeignet, Informationen auffindbar zu machen.¹¹

In seinen *Essais* spielt Montaigne mit diesem vermeintlichen Mangel. Seine Texte sind geprägt von argumentativen Sprüngen, Assoziationen, Redundanzen. Hans Peter Balmer bezeichnet sie als eine »Aufreihung reflektierter Erfahrung«, die sich durch ihre »Beweglichkeit, Vielheit und Lebendigkeit« auszeichnet.¹² Die *Essais* von Montaigne können als Versuche einer modernen »Selbstvergewisserung«, als andauernde Selbstfindung gelesen werden.¹³ Inmitten von zahlreichen Büchern, bedruckt mit Wissen, ließ Montaigne seine Gedanken kreisen und begab sich auf eine zeitlebens unabgeschlossene Suche. Es ging ihm weniger um das Erlangen oder Vermitteln von konkretem Wissen, als vielmehr um ein, wie Erich Auerbach feststellt, »beständiges Erwägen, Prüfen, Betrachten von Beispielen«.¹⁴ Oder noch einmal mit Balmer gesprochen: Es ging um »den offenen Verlauf fragender Identifizierung« und dabei notwendigerweise um »Heterogenität, Widersprüchlichkeit, das Fehlen einer Lösung des Konflikts«.¹⁵ In den Kontext dieser Arbeit übersetzt, ließe sich auch sagen: Montaigne interessierte sich für

9 Montaigne (1998), S. 119.

10 Vgl. hierzu die Überlegungen im vorangegangenen fünften Kapitel dieser Arbeit.

11 Vgl. exemplarisch Montaigne (1998), S. 201: »Wenn ich also auch ein Mensch bin, der einiges gelesen hat, so doch einer, der nichts behält.«

12 Balmer (2016), S. 50-51.

13 Ebd., S. 51.

14 Auerbach (1967), S. 187, weiter heißt es hier: »Resultate gibt es wenig und jedenfalls verpflichten sie den Leser nicht.«

15 Balmer (2016) S. 51. Anm.: Es ist viel zu Montaigne geschrieben worden und es würde den Rahmen sprengen, hier in seine Rezeptionsgeschichte einzuführen. Stattdessen werden jeweils Texte aufgerufen, die zentral für die weitere Argumentation sind. Eine kompakte Bibliografie zu Montaigne findet sich in Balmer (2016), S. 179-207. Eine Übersicht der internationalen Forschung bietet das *Interdisciplinary Forum for Montai-*

Probleme, und zwar nicht zuletzt für Probleme der Wissensorganisation. Eben weil er einer dogmatischen Ordnungsliebe skeptisch gegenüberstand, wird er zum gewinnbringenden Protagonisten für diese Arbeit.

Der Fokus dieses Kapitels liegt in diesem Sinne nicht auf Visionen und Ideen, die das Suchen und Finden von Wissen erleichtern sollten, sondern vielmehr auf den Bruchstellen, an denen die Organisation von Wissen scheitert. So kann das obige Zitat vielleicht als ›Urszene‹ der städtischen Informationsvermittlung gelesen werden. Paradigmatisch daran erscheint mir jedoch Montaignes Feststellung, dass viele Menschen bei dem Versuch etwas zu finden »in ihrer höchst misslichen Lage allein bleiben«.¹⁶

Es wird im Folgenden angenommen, dass gerade die Überforderung mit Wissen, der ständige Zweifel und das Nicht-Finden zentrale Aspekte sind, die in den *Essais* insistieren und die hier erörtert werden können. Ausgehend von dieser Annahme wird analysiert, inwiefern sich Montaigne für die ambivalenten Probleme der Wissensorganisation interessierte und wie er in seinen Texten widerständige Praktiken erprobte, um nicht auf diese Weise von den Techniken des Suchens und Findens regiert zu werden. Hervorgehoben werden insbesondere die Argumentationsfigur der ›Gedächtnisschwäche‹, die ich als provokative ›Fehlleistung‹ lesen möchte,¹⁷ sowie die Beobachtung, dass die gedruckten *Essais* einen kreativen Umgang mit Wissen ermöglichen. Zunächst jedoch wird in die historische Epoche der Renaissance und in die damaligen Umbrüche der Wissensorganisation eingeführt. Denn erst ausgehend davon wird ersichtlich, inwiefern Montaigne heute als ein früher Kritiker moderner Suchmaschinen gelesen werden kann.

6.2 Ein Essayist der späten Renaissance

Um Montaignes *Essais* für die vorliegende Arbeit analysieren zu können, ist eine Auseinandersetzung mit dem historischen Kontext, in dem sie verortet werden, unverzichtbar. Nicht zuletzt, weil Montaigne während des 16. Jahrhunderts eine Umbruchphase miterlebte, die für die moderne Wissensorganisation als äußerst prägend gilt.

Der weit gefasste Epochenbegriff ›Frühe Neuzeit‹ hat sich als historischer Terminus durchgesetzt, um die europäische Gesellschaft zwischen 1500 und 1800 zu beschreiben.¹⁸ Die zweite Hälfte dieses Zeitraums wurde im Hinblick auf Leibniz'

gne Studies der University of Chicago: <https://montaignestudies.uchicago.edu/h/lib/critique/Books%20on%20Montaigne/index.shtml> vom 12.06.2021.

16 Montaigne (1998), S. 119.

17 Zum Begriff der Fehlleistung vgl. Freud (1929).

18 Zur Begriffs-Diskussion vgl. Neuhaus, Helmut (Hg.) (2009): *Die Frühe Neuzeit als Epoche*. Historische Zeitschrift, Beiheft 49. München: Oldenbourg.

Texte bereits dargestellt. Die erste Hälfte rückt nun in den Fokus. Mit dem Begriff wird der Übergang vom Mittelalter in die Neuzeit markiert. Dieser ging mit tiefgreifenden gesellschaftlichen und geistesgeschichtlichen Veränderungen einher, die insbesondere die Geografie, den Handel, die Medizin, das naturwissenschaftliche Denken, die Astronomie, die Religion sowie die politische Philosophie betrafen.¹⁹ Die Frühe Neuzeit reicht, wie Thomas Maissen zusammenfasst, groß von der »Entdeckung Amerikas 1492 bis zum Sturm auf die Bastille 1789« und führte dazu, »dass das Ideal eines einheitlichen christlichen Abendlands Platz machte für eine allmählich als legitim anerkannte Vielfalt von Staaten, religiösen Bekenntnissen, Formen des Wirtschaftens«.²⁰

Der Weg zu dieser Vielfalt verlief jedoch über Konflikte und blutige Kriege. Montaignes Zeit wurde von den christlichen Religionskriegen geprägt, die Europa als Folge der Reformation noch bis 1648, dem Ende des Dreißigjährigen Krieges, erschütterten.²¹ Im Herbst 1517 soll Martin Luther seine 95 Thesen an das Portal der Schlosskirche von Wittenberg geschlagen haben. Er zettelte damit zunächst eine Wiederentdeckung alter Glaubensgewissheiten, dann eine Kritik am päpstlichen Einfluss und schließlich die Spaltung des Christentums an.²²

Die protestantischen Reformbewegungen, die sich von der römisch-katholischen Kirche lossagten, wurden zwar 1555 im Augsburger Religionsfrieden für das Heilige Römische Reich deutscher Nationen legitimiert, sorgten jedoch auch weiterhin für Unruhen.²³ In Frankreich kam es in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts zu acht Bürgerkriegen zwischen Protestant_innen und Katholik_innen, die als »Hugenottenkriege« unruhlich in die Geschichte eingingen. Als besonders berüchtigt gilt die »Pariser Bartholomäusnacht« im August 1572, in der, unter dem Vorwand einer versöhnenden Hochzeit, ein blutiges Pogrom an den protestantischen Hugenott_innen verübt wurde.²⁴ Unter dem Eindruck eben dieser Unruhen zog Montaigne sich zum Schreiben und Denken zurück. Er verweigerte sich einer Parteinahme, missbilligte Hass und Krieg und gilt daher heute als ein besonnener Denker in fanatischen Zeiten.²⁵

19 Vgl. einführend: Maissen (2013). Zur Mediengeschichte dieser Epoche vgl. Faulstich, Werner (1998): *Medien zwischen Herrschaft und Revolte. Die Medienkultur der frühen Neuzeit (1400-1700). Die Geschichte der Medien, Band 3*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

20 Maissen (2013), S. 6.

21 Für einen Überblick über die Geschichte der europäischen Reformation vgl. Kaufmann, Thomas (2016): *Erlöste und Verdammte. Eine Geschichte der Reformation*. München: C.H. Beck.

22 Zu Luthers Person und seiner zentralen Rolle in der Reformation vgl. einführend Schorn-Schütte (2017), S. 27-36, insb. S. 30-33.

23 Vgl. ebd., S. 88-90 sowie Kaufmann (2016), S. 295-301.

24 Vgl. ebd., S. 245-250.

25 Vgl. Balmer (2016), S. 6. Diese Zuschreibung soll auf Voltaire zurückgehen.

Die Zeit Montaignes war aber nicht nur durch die Religionskriege geprägt, sondern gilt zugleich als die späthumanistische Epoche am Ende der Renaissance. Mit dem Begriff ›Renaissance‹ kann eine kulturelle Bewegung bezeichnet werden, die zwischen 1300 und 1600 eine Wiederbelebung der griechischen und römischen Antike verfolgte. Sie zeichnete sich durch eine verstärkte Rezeption von antiken Texten und Kunstwerken aus, verbreitete sich zunächst im Norden Italiens und wurde später in zahlreichen kulturellen Zentren auf vielfältige Weise weiterentwickelt. Die Renaissance gilt als äußerst einflussreich und konnte vor allem die bildende Kunst, die Architektur, die Literatur und die Philosophie nachhaltig prägen.²⁶ Für den Historiker Peter Burke markiert das ab ca. 1330 entstandene literarische Gesamtwerk des italienischen Dichters Francesco Petrarca den eindeutigsten Beginn dieser Bewegung.²⁷ Petrarcas Schriften waren derart einflussreich, dass er bis heute als Begründer eines neuen Humanismus gilt. In diesem wurde nicht nur die Rückkehr zum antiken Denken und die Abgrenzung von einem als düster empfundenen Mittelalter zelebriert, sondern vor allem die Frage nach dem Wesen des Menschen verhandelt.²⁸ Durch Petrarcas Werk zog sich »ein neues und intensives Interesse an der individuellen Persönlichkeit«, ²⁹ ein Interesse, das den Humanismus bis hin zu Montaigne beeinflussen sollte.

Burke beschreibt die ›Spätrenaissance‹ zwischen 1530 und 1630 als eine Phase der Mannigfaltigkeit und der Zersplitterung – eine Beobachtung, die ebenso auf den damaligen Humanismus zutrifft.³⁰ Einerseits seien einige der großen humanistischen Ideale, die das philosophische Denken der Antike und die Bildung des Menschen betrafen, zur Selbstverständlichkeit gereift, andererseits hätten sich

26 Vgl. Burke, Peter (2012): *Die europäische Renaissance. Zentren und Peripherien*. 2. Auflage. München: C.H. Beck, einführend S. 13-33. Burke vermeidet es, von einer historischen Epoche zu sprechen und bezeichnet die Renaissance stattdessen als eine kulturelle Bewegung bzw. als eine intellektuelle und ästhetische Rezeptionsweise. Er betont, dass sich die Zentren und Peripherien dieser Bewegung mehrfach verschoben haben. Der Begriff ›Renaissance‹ wurde bereits in zeitgenössischen Aufzeichnungen verwendet, wissenschaftlich jedoch vor allem durch Jacob Burckhardt im 19. Jahrhundert geprägt. Vgl. Burckhardt, Jacob (1860): *Die Kultur der Renaissance in Italien. Ein Versuch*. Basel: Schweighauser. Für einen umfangreichen, aktuellen historischen Überblick vgl. weiterführend Roeck, Bernd (2017): *Der Morgen der Welt. Geschichte der Renaissance*. München: C.H. Beck.

27 Vgl. Burke (2012), S. 37-40.

28 Vgl. ebd., S. 40-54, insb. S. 40-42. Zum Humanismus vgl. ebd., S. 115-125.

29 Ebd., S. 42.

30 Vgl. ebd., S. 134-140. Burke stellt fest, dass die Spätrenaissance in der Forschung lange ausgeblendet wurde und betont daher, dass die Renaissance nicht mit dem Beginn der Reformation zu einem schnellen Erliegen gekommen sei, sondern noch mindestens ein weiteres Jahrhundert existierte. Burke verortet die drei Phasen der Renaissance wie folgt: Frührenaissance: 1330-1490, Hochrenaissance: 1490-1530, Spätrenaissance: 1530-1630. Vgl. ebd., S. 13 sowie S. 28-29.

daran anknüpfend im 16. Jahrhundert so viele unterschiedliche intellektuelle Interessen und Haltungen etabliert, dass kaum noch von einer einheitlichen Bewegung gesprochen werden könne.³¹

Die Späthumanist_innen interessierten sich nicht mehr nur für die klassische Antike. Ihr Fokus habe sich, laut Burke, zunehmend auf die jeweils eigene kulturelle Vergangenheit verlagert, von der ausgehend sie eine regionalere und zeitgenössischere Perspektive auf die Welt werfen konnten.³² So wurden zunehmend lokale Schriftsprachen verwendet, wie z.B. das Französische, das Montaigne in seinen *Essais* dem Latein vorzog,³³ zudem konnten sich konkurrierende philosophische Haltungen, wie z.B. der Skeptizismus,³⁴ und nicht zuletzt verschiedene literarische Gattungen, wie z.B. der Essay, etablieren.³⁵ Die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts gilt ferner als die »große Stunde der Autobiographie«.³⁶ Die Späthumanist_innen entdeckten sich selbst als zentralen Ausgangspunkt, um das Eigene und das Fremde zu reflektieren.³⁷

Bereits der frühe Humanismus betonte, so schreibt Burke, »nachdrücklich den Gedanken der *conditio humana*«, also die Bedingung des menschlichen Daseins.³⁸ Jedoch wurde der Zugriff auf dieses Dasein »eher von der Philologie als von der Philosophie, eher von der Textkritik als von der Gesellschaftskritik beherrscht«.³⁹ Es bestand eine Textgläubigkeit, die darauf abzielte, über die Auslegung von antiken Schriften zum Wesen des Menschen zu gelangen. Eine Haltung, die dem Späthumanismus nur noch bedingt zugeschrieben werden kann.⁴⁰ Auch Montaigne distanzierte sich von einer philologischen Textauslegung und trat in seinen *Essais* zunehmend als praktischer Philosoph in Erscheinung, der Erkenntnisse aus seinen lebensweltlichen Beobachtungen gewann.⁴¹

31 Vgl. ebd., S. 161-167.

32 Vgl. ebd., S. 165-167.

33 Vgl. ebd., S. 172-180. Montaigne schrieb seine *Essais* auf Französisch, obwohl er angeblich Latein von seinem Hauslehrer als erste Sprache lernte. Vgl. Montaigne (1998), S. 94-95.

34 Vgl. Burke (2012), S. 162. Zu Montaignes Skeptizismus vgl. einfürend Balmer (2016), S. 148ff.

35 Vgl. Burke (2012), S. 180-184, insb. S. 183. Zur Geschichte des Essays als literarische Gattung vgl.: weiterführend Schärf, Christian (1999): *Geschichte des Essays. Von Montaigne bis Adorno*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

36 Burke (2012), S. 273.

37 Vgl. ebd., S. 263ff.

38 Ebd., S. 50.

39 Ebd.

40 Vgl. ebd., S. 165. Es wurde angeblich noch über Kopernikus heliozentrisches Weltbild gesagt, es habe die Astronomie korrigiert, »als habe es sich dabei um einen verfälschten klassischen Text gehandelt« (ebd., S. 170). Burke beschreibt den Humanismus auch als ein Set kultureller Praktiken, insb. der Textkritik, der Nachahmung, des Lesens, des Schreibens und des Sprechens (vgl. ebd., S. 243).

41 Vgl. Balmer (2016), S. 11-12.

Aus dieser Haltung heraus schuf Montaigne seine eigene, moderne ›conditio humana‹: »Man kann alle Moralphilosophie ebensogut auf ein niedriges und namenloses wie auf ein reicher ausgestattetes Leben gründen: Jeder Mensch trägt die ganze Gestalt des Menschseins in sich.«⁴² Diese Aussage wird in der Sekundärliteratur als ein Vorgriff auf die Zeit der Aufklärung und auf die Idee einer allgemeinen Menschenwürde gelesen und markiert in diesem Sinne bereits den Übergang in eine neue Epoche.⁴³

Bevor näher auf die Rezeption Montaignes und auf seine Kritik an der etablierten Wissensorganisation eingegangen wird, möchte ich an die Erfindung jener zentralen Technologie erinnern, die die Herausgeber des einschlägigen Sammelbandes *The Renaissance Computer*, Neil Rhodes und Jonathan Sawday, schlicht als *das* definierende Moment der gesamten Ära beschreiben: die Druckerpresse.⁴⁴ Diese wurde um 1450 von Johannes Gutenberg in Mainz mit auswechselbaren, beweglichen Lettern ausgestattet und ermöglichte fortan die Massenproduktion von einheitlich formatierten Druckerzeugnissen. Die Gutenberg zugeschriebene Erfindung förderte nicht nur die Etablierung moderner Textstrukturen sowie eine massenmediale Verbreitung gedruckter Informationen, sondern prägte den Umgang mit Wissen nachhaltig. Ein Blick in die Forschung zeigt, dass die Wirkmächtigkeit der Druckerpresse in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine breite wissenschaftliche Anerkennung erfuhr.⁴⁵ Elizabeth Eisenstein definiert die neue Technik als zentralen Agenten des Wandels.⁴⁶ Marshall McLuhan subsumiert alle nachfolgenden Jahrhunderte unter dem Begriff der ›Gutenberg-Galaxis‹.⁴⁷ Und Friedrich Kittler beschreibt den Buchdruck als »erste Massenproduktionsstraße der Geschichte«.⁴⁸

Von den vielen Druckerzeugnissen, die fortan maschinell angefertigt wurden, kommt zweifellos dem Buch eine besondere Stellung zu. Hans Blumenberg geht davon aus, dass von dem Buch eine Deutungshoheit und ein Totalitätsanspruch

42 Montaigne (1998), S. 399.

43 Vgl. Balmer (2016), S. 90-103. Montaigne gilt nicht zuletzt auch als ein Fürsprecher der Andersartigen und Ausgestoßenen (vgl. ebd., S. 8).

44 Vgl. Rhodes, Neil/Sawday, Jonathan (2000): Introduction: Paperworlds: Imagining the Renaissance Computer. In: Dies. (Hg.), S. 1-17, hier S. 1.

45 Vgl. zunächst den Klassiker: Eisenstein, Elizabeth L. (1980): *The printing press as an agent of change*. Complete in one Volume. Cambridge: Cambridge University Press. Vgl. zudem: Funke, Fritz (2006): *Buchkunde. Die historische Entwicklung des Buches von der Keilschrift bis zur Gegenwart*. Wiesbaden: VMA. Ebenso wie das Papier wurde auch die Drucktechnik zuvor bereits in China erfunden. Auf die Geschichte des Buches werde ich in Kapitel 7 noch einmal eingehen.

46 Vgl. Eisenstein (1980).

47 Vgl. McLuhan, Marshall (2011): *Die Gutenberg-Galaxis. Die Entstehung des typographischen Menschen*. Hamburg: Gingko Press.

48 Kittler (2002), S. 51.

nie gekannten Ausmaßes ausgingen. Er beschreibt es als das zentrale Medium, das fortan die Vorstellung von ›Wirklichkeit‹ gestaltete.⁴⁹ Michael Giesecke bestätigt diese Einschätzung, wenn er schreibt, dass das gedruckte Buch als technischer Speicher zu einem neuen Typus von Informationen geführt habe, der von den nachfolgenden Generationen als objektives Wissen wahrgenommen wurde.⁵⁰

Die sich über Europa ergießende ›Bücherflut‹ führte nicht zuletzt zu einer neuen bürgerlichen Belesenheit sowie zur Etablierung von Privatbibliotheken. Denn »erst die Erfindung des Buchdrucks schuf die Voraussetzungen für die Ansammlung von Buchbeständen durch wohlhabende Privatleute.«⁵¹ Auch Montaigne kann als ein solcher moderner Intellektueller betrachtet werden. Sowohl seine eigene Belesenheit als auch der Erfolg seiner *Essais* wären ohne die Druckerpresse kaum möglich gewesen.

Es ist viel über die Beweggründe spekuliert worden, derentwegen Montaigne sich ab den 1570er Jahren zur Arbeit an seinen *Essais* zurückzog. Dieses Interesse ist wohl nicht zuletzt dem Umstand geschuldet, dass Montaigne selbst ein, wie sein deutscher Übersetzer Hans Stilett schreibt, regelrechtes »Panorama der Gründe« entfaltete.⁵² So erklärte er z. B. in seinem berühmten *Vorwort an den Leser*:

Dieses Buch, Leser, gibt redlich Rechenschaft. Sei gleich am Anfang gewarnt, daß ich mir damit kein anderes Ziel als ein rein häusliches und privates gesetzt habe. Auf deinen Nutzen war mein Sinn hierbei ebensowenig gerichtet wie auf meinen Ruhm – für beides reichen meine Kräfte nicht aus.⁵³

In seinem achten Essay schrieb Montaigne, dass alles mit der Vorstellung begonnen habe, er könne seinem »Geist keinen größeren Gefallen tun, als ihn in voller Muße bei sich Einkehr halten und gleichmütig mit sich selbst beschäftigen zu lassen.«⁵⁴ Dieses Selbstexperiment beförderte allerdings die Einsicht, dass »der Geist

49 Vgl. Blumenberg, (1986), insb. S. 17. Auf die Überlegungen Blumenbergs gehe ich im nächsten Kapitel noch ausführlicher ein.

50 Vgl. Giesecke, Michael (1991): *Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, insb. S. 501.

51 Heinecke, Berthold/Alvensleben, Reimar von (2016): *Lesen. Sammeln. Bewahren. Die Bibliothek Joachims von Alvensleben (1514-1588) und die Erforschung frühneuzeitlicher Büchersammlungen*. In: Dies. (Hg.): *Ders.* Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann, S. 11-26, hier S. 11.

52 Stilett, Hans (2008): *Von der Lust, auf dieser Erde zu Leben. Wanderungen durch Montaignes Welten*. Berlin: Eichborn, S. 197-203.

53 Montaigne (1998), S. 5.

54 Ebd., S. 20. Im dritten Band findet sich später ein noch selbstbewussterer Umgang mit dieser Selbstfokussierung: »Ich nehme mir nicht nur heraus, über mich zu sprechen, sondern auch, es ausschließlich zu tun« (ebd., S. 474).

vom Müßiggang verwirrt, zum ruhelosen Irrlicht wird« und führte schließlich zu dem Verlangen, über die »Ungeheuer« des eigenen Denkens »Buch zu führen«. ⁵⁵

Jenseits von Montaignes Selbstbezug insistiert in seinen Texten aber auch die Kompensation von Tod und Verlust. So widmete er die *Essais* einerseits seinen »Angehörigen und Freunden zum persönlichen Gebrauch [...], damit sie, wenn sie mich verloren haben [...], darin einige meiner Wesenszüge und Lebensumstände wiederfinden«. ⁵⁶ Andererseits verarbeitete er mit seinen Texten aber auch persönliche Verluste. Jean Starobinski stellt fest, dass »die Spuren der Bindung [...], der Verzicht auf das öffentliche Amt« und das persönliche Zeugnis als Beweggründe ineinandergreifen. ⁵⁷ Als eines der stärksten Motive für das Schreiben der *Essais* gilt hierbei der Tod von Montaignes Freund Étienne de La Boétie im Jahr 1563. ⁵⁸

Zwischen den beiden soll eine tiefe intellektuelle Verbundenheit bestanden haben. ⁵⁹ Dieser Hintergrund ist dahingehend interpretiert worden, dass die *Essais* als eine »Fortführung, Ersetzung und Ausweitung des freundschaftlichen Dialogs« zwischen Montaigne und Boétie gelesen werden könnten. ⁶⁰ Um dem Freund zu gedenken, plante Montaigne sogar Étiennes *Discours de la servitude volontaire*, im Deutschen: *Abhandlung über die freiwillige Knechtschaft* ins Zentrum seiner Abhandlungen zu stellen. ⁶¹ Er verglich sein eigenes Werk in diesem Zusammenhang mit »bizarreren Phantasiegebilden«, die ein Gemälde umranden. ⁶² Seine *Essais* seien nicht mehr als »monströse [...] zusammengestückelte Zerrbilder«. ⁶³ Das »Motiv«, auf das sie sich beziehen, sei der kämpferische Text des verstorbenen Freundes, den dieser einst »wider die Tyrannen, zum Lobpreis der Freiheit« verfasst hatte. ⁶⁴ Da der Text von Étienne letztlich doch nicht im Rahmen der *Essais* abgedruckt wurde, wird in der Sekundärliteratur angenommen, dass deren Zentrum bewusst leer blieb: Der

55 Ebd., S. 20 (Hervorhebungen stammen hier und im Folgenden aus dem Original).

56 Ebd., S. 5.

57 Starobinski (1986), S. 65.

58 Vgl. Balmer (2016), S. 34-36 sowie Starobinski (1986), S. 64-89. Starobinski arbeitet heraus, dass Boétie nicht nur ein Gesprächspartner, sondern auch eine Möglichkeit zur Selbstreflexion gewesen sein muss, deren Verlust Montaigne zu kompensieren suchte (vgl. ebd., S. 67).

59 Vgl. Montaigne (1998), S. 100-101 in seinem Essay *Über die Freundschaft*. Zu einer dekonstruktiven Lesart der dortigen Überlegungen vgl. weiterführend Derrida, Jacques (2002): *Politik der Freundschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, insb. S. 231-259.

60 Balmer (2016), S. 35. Montaigne erbt wohl auch Boéties Büchersammlung. Vgl. Montaigne (1998), S. 99.

61 Vgl. Montaigne (1998), S. 99. Vgl. zudem: Boétie, Etienne de La (2016): *Abhandlung über die freiwillige Knechtschaft. Essay*. Innsbruck: Limbus.

62 Montaigne (1998), S. 98.

63 Ebd., S. 99.

64 Ebd.

inspirierende fremde Text ist abwesend, so wie der Verstorbene selbst. Die *Essais* werden in diesem Sinne zu einer Gedächtnisschrift.⁶⁵

Friedrich Balke nutzt diese Annahme, um zu untersuchen, unter welchen Bedingungen und mit welchen Konsequenzen Montaigne in seinen *Essais* über sich selbst schreiben konnte. Dabei geht er davon aus, dass die Grenzen des Ich »mit den Grenzen des Sagbaren« zusammenfallen.⁶⁶ Wenn Montaigne von seinem Ich sprach, habe er von einem imaginierten Ich gesprochen, von einem Anderen.⁶⁷ Ausgehend von dieser Lesart, stellt Balke den autobiografischen Charakter der *Essais* nachhaltig infrage.⁶⁸ Diese Interpretation wird im Folgenden für die eigene Lektüre genutzt.

Montaignes Freund Boétie ging davon aus, dass die Knechtschaft des Individuums ein freiwilliges Moment beinhalte. Ein Tyrann könne nur deshalb so eingeschränkt herrschen, weil die Untertanen »im Tyrannen ihren Freund sehen wollen«.⁶⁹ Es wird eine strukturelle Ähnlichkeit zwischen der Freundschaft und der Herrschaft angenommen: Beide implizieren ein Abhängigkeitsverhältnis, das eine gegenseitige Akzeptanz und ein Sich-Einlassen voraussetzen. Nur die völlige Gleichgültigkeit würde es ermöglichen, dem Machtbereich des Anderen zu entkommen. Im Anschluss daran stellt Balke die These auf, dass Montaigne nicht über sich selbst als autonome Person schrieb, sondern vielmehr seine eigene Unterwerfung reflektierte. Er schrieb in Abhängigkeit zu seinem verlorenen Freund, er schrieb in Abhängigkeit zur Monarchie und er konstruierte sein Ich aus der Reflexion eben dieser Machtverhältnisse. So wie Montaigne eine »diskursgeschichtliche Position« zwischen der »Praxis des Kommentars« und »einer neuen, auf souveräner Autorschaft« basierenden Stellung einnahm,⁷⁰ so habe sich auch sein dargestelltes Ich zwischen verschiedenen Instanzen befunden. Balkes daran anknüpfende Frage lautet, wen die *Essais* aus dieser Position heraus adressierten, d.h. zu wem Montaignes imaginiertes Ich sprach.

Balke bezieht sich auf die Analyse von Erich Auerbach und die Theorien von Louis Althusser, wenn er darauf verweist, dass Montaigne eine moderne Leser_inenschaft anrief, die es in dieser Form noch gar nicht gab, die erst noch geschaffen

65 Vgl. im Folgenden insb. Balke, Friedrich (2009): *Figuren der Souveränität*. München: Wilhelm Fink, S. 239-275.

66 Ebd., S. 256.

67 Vgl. ebd., S. 256-257.

68 Vgl. ebd., S. 256. Vgl. weiterführend auch die Analysen zu Montaignes »Ich« in: Westerwelle, Karin (2002): *Montaigne. Die Imagination und die Kunst des Essays*. München: Wilhelm Fink, insb. S. 318-326 und S. 365-408.

69 Balke (2009), S. 259 (Hervorhebung im Original). Vgl. zudem Boétie (2016). Zu den Staatskonzepten der Renaissance vgl. weiterführend: Saracino, Stefano/Knoll, Martin (Hg) (2013): *Das Staatsdenken der Renaissance – Vom gedachten zum erlebten Staat*. Baden-Baden: Nomos.

70 Balke (2009), S. 252.

werden musste. Montaigne imaginierte in diesem Sinne eine zukünftige Adressat_innengruppe.⁷¹ Althusser stellte mit seinem Konzept der Anrufung die Theorie auf, dass ein Individuum nie aus sich selbst heraus, sondern erst als Folge einer äußeren Anrufung zu einem spezifischen Subjekt wird. Die Reaktion auf eine Anrufung sei die notwendige Voraussetzung, um zu ›Jemandem‹ werden zu können.⁷² Balke schließt an Althusser an, wenn er die Wirkung von Montaignes *Essais* wie folgt beschreibt:

Montaigne zentriert sein ganzes Unternehmen um sein Ich, um es zu einer exemplarischen Instanz auszuarbeiten, die in der Lage ist, unzählige andere *anzurufen*, eine offene, ›decodierte‹ Menge, eine ›Gesamtheit‹, die es noch nicht gab, aber die die *Essais* lesen werden. Für jede Ideologie [...] stellt sich die Frage, ob sie in der Lage ist, die vielen ›beliebigen‹ Einzelnen, die sich irgendwo in der Welt vorfinden, ›in Szene zu setzen‹ und ihnen auf diese Weise zu einem Publikum, also zu einer öffentlichen Existenz zu verhelfen.⁷³

Eben diese Interpretation erweist sich für meine Analyse als besonders aufschlussreich. Ausgehend davon wird im Folgenden diskutiert, wie Montaigne sich gegenüber der Wissensorganisation seiner Zeit verhielt, wie er die ›Fehlleistungen‹ seines Gedächtnisses verhandelte, wie er seine Texte gestaltete und wie er dabei ein Ich in Szene setzte, das nicht nur in Abhängigkeit von anderen Menschen, sondern auch in Abhängigkeit von den Techniken des Suchens und Findens existierte.

6.3 Probleme der Wissensorganisation

Bei der Lektüre von Montaignes *Essais* sind mir seine Klagen über die mühevollen Herausforderungen des Lebens aufgefallen. Sie betreffen z. B. seinen Unmut über gesellschaftliche Interaktionen: »Überall [...] bin ich Herr nur dem Namen nach, in Wirklichkeit aber redet mir jeder Dazwischen.«⁷⁴ Sie beziehen sich auf handwerkliche Arbeiten in seinem Haushalt: »Plackereien lassen mich vor welcher Unterneh-

71 Ebd., S. 272-273. Vgl. zudem Auerbach (1967), S. 186: »Er schrieb für eine Gesamtheit, die es nicht zu geben schien, für die lebenden Menschen überhaupt [...]; für die Gruppe, die man später etwa das gebildete Publikum nannte.«

72 Vgl. Althusser, Louis (2010): *Ideologie und ideologische Staatsapparate*. In: Ders.: *Ideologie und ideologische Staatsapparate*. 1. Halbband. Hamburg: VSA, S. 37-102, insb. S. 84ff. Vgl. weiterführend: Scholz, Leander (2006): *Anrufung und Ausschließung. Zur Politik der Adressierung bei Martin Heidegger und Louis Althusser*. In: Cuntz, Michael/Nitsche, Barbara/Otto, Isabell/Spaniol, Marc (Hg.): *Die Listen der Evidenz*. Köln: DuMont, S. 283-297; Scholz führt in diesem Aufsatz verschiedene Konzepte der Anrufung zusammen.

73 Balke (2009), S. 272-273.

74 Montaigne (1998), S. 413.

mung auch immer zurückschrecken«. ⁷⁵ Und sie betreffen Montaignes Kampf mit seinen Koliken, oder im Superlativ ausgedrückt: den Kampf »mit der schlimmsten aller Krankheiten [...], mit der unberechenbarsten und quälendsten, unheilbarsten und tödlichsten«. ⁷⁶ Doch insbesondere drehen sich seine Klagen um die Herausforderung, sich Wissen anzueignen. So schrieb er, dass »zu langes Bemühen und übertriebne Anstrengung« beim Lesen und Recherchieren ihm »den Verstand trübe, müde und matt« machen: Die Dinge würden dadurch nicht klarer werden, sondern sie »verwirren sich dann und verschwimmen« vor seinem Blick. ⁷⁷ Dabei wollte Montaigne doch »den Rest des Lebens gemächlich« verbringen, »nicht mühselig« – und daher habe er entschieden, in den Büchern »bloß das Vergnügen eines honorigen Zeitvertreibs« zu suchen oder zumindest »keine andere Wissenschaft als jene, die zur Selbstkenntnis führt und mich lehrt, recht zu sterben und recht zu leben«. ⁷⁸

Montaigne bringt hierbei etwas zum Ausdruck, das in dieser Arbeit kaum deutlich genug markiert werden kann: Das Organisieren von Wissen und das Suchen und Finden von Informationen ist mühselig und lästig. Es kostet Zeit und Arbeit. Es ist mitunter frustrierend und überfordernd. Es ist immer unzureichend und es scheitert infolgedessen ständig. Diese Feststellung gilt, so möchte ich behaupten, trotz aller technischen Fortschritte, heute immer noch in ähnlicher Weise, wie im 16. Jahrhundert. Expliziter als die bisherigen historischen Protagonisten dieser Arbeit, stellte Montaigne in seinen *Essais* daher die Frage, ob sich dieser ganze Aufwand überhaupt lohnt: »Gewiß wünschte ich mir, eine gründlichere Kenntnis der Dinge zu besitzen, aber nicht um den hohen Preis, den ihr Erwerb kostet.« ⁷⁹

Die Herausforderungen, über die Montaigne klagte, verweisen jedoch nicht nur auf große Mühsal, sondern zugleich auf persönliche Abhängigkeiten. Denn ein jedes Gelingen erfordert in gewissem Maße Anpassung und die Aufgabe von Eigenständigkeit. Im Hinblick auf den Erwerb von Wissen erschien Montaigne dieser Preis besonders hoch, denn die Unterwerfung unter fremdes Wissen implizierte die Einschränkung seiner intellektuellen Selbstbestimmung.

Zu einer ähnlichen Einschätzung gelangt auch Jean Starobinski, wenn er erklärt, dass Montaigne zwar einerseits viel las und dabei der Anziehungskraft von großen Gelehrten verfiel, sich andererseits aber nicht von ihnen beherrscht fühlen wollte: »Wie also schreiben, ohne ihnen verpflichtet zu sein?« ⁸⁰ Um in seinem eigenen Namen denken und sprechen zu können, musste Montaigne seine eigene

75 Ebd.

76 Ebd., S. 377.

77 Ebd., S. 202.

78 Ebd.

79 Ebd.

80 Starobinski (1986), S. 166. Für einen größeren Überblick vgl. ebd., S. 166-186.

Unterwerfung erkennen und reflektieren. Denn das Streben nach Unabhängigkeit setzt die Anerkennung der eigenen Abhängigkeit voraus. Dieser Umstand wird von mir als ein zentraler Anlass begriffen, warum Montaigne sich den Voraussetzungen des eigenen Wissens widmete und warum er nicht zuletzt damit begann, eine philosophische Reflexion über das Suchen und Finden anzustellen.

Einen Einstiegspunkt in Montaignes diesbezügliche Überlegungen ermöglicht, wie häufig in den *Essais*, der Verweis auf dessen Vater. Ihn beschrieb Montaigne als einen Mann, der selbst zwar keine literarischen Kenntnisse besaß, dafür aber der Wissenschaft die größte »Ehrfurcht und Gläubigkeit« entgegenbrachte:

Mein Haus steht Männern des Wissens seit langem offen und ist ihnen wohlbekannt; denn mein Vater [...] war von der neuen Begeisterung angesteckt, mit der unser König Franz I. sich den Wissenschaften widmete und ihnen Geltung verschaffte; daher scheute er weder Mühe noch Aufwand, mit gelehrten Männern Umgang zu pflegen, indem er sie in seinem Haus wie Heilige und von göttlicher Weisheit Erleuchtete empfing und ihre Sentenzen und Darlegungen aufnahm, als wären es Orakelsprüche [...].⁸¹

Dieser Kommentar zur Wissenschaftsgläubigkeit erlaubte es Montaigne, sich kritisch von seinem Vater abzugrenzen: »Ich selber liebe die Gelehrten ebenfalls, aber ich bete sie nicht an.«⁸² Von Anbetung kann tatsächlich keine Rede sein, wenn er in einem späteren Essay die Frage formuliert, »ob es überhaupt in der Macht des Menschen steht, zu finden, was er sucht, und ob all sein Forschen, das er seit so vielen Jahrhunderten hierauf verwendet, ihn um irgendeine neue Kraft oder festgegründete Wahrheit bereichert hat.«⁸³ Ein Kommentar, der äußerst modern anmutet. Er erinnert z.B. an Vilém Flussers Wissenschaftskritik und an dessen Verweis auf eine sich verändernde »Geste des Suchens«. Flusser fragt rund vierhundert Jahre nach Montaigne: »Hat der Forscher nicht alles verloren, statt etwas gefunden zu haben? Ist dieser ganze »Fortschritt« nicht ein Wahnsinn?«⁸⁴

Montaigne verfolgte die Vorbilder für seine skeptische Haltung bis in die Antike zurück. Selbst über Platon soll gesagt worden sein, dass er im Alter begonnen habe, »seine Achtung vor den Wissenschaften zu verlieren.«⁸⁵ Die antike Philosophie unterteilte Montaigne daraufhin in drei Strömungen, die er ausgehend von ihrem Umgang mit dem Suchen und Finden unterschied:

81 Montaigne (1998), S. 217.

82 Ebd.

83 Ebd., S. 248.

84 Flusser (1994), S. 209.

85 Ebd., S. 249.

Wer immer etwas sucht, gelangt schließlich an den Punkt, wo er entweder sagt, ich habe es gefunden, oder, es lasse sich nicht finden, oder, er sei noch auf der Suche. Alle Philosophie teilt sich in diese drei Gruppen.⁸⁶

Montaigne selbst sympathisierte mit der letzten Gruppe. Insbesondere sah er sie durch den antiken ›Pyrrhonismus‹ verwirklicht, der nie an endgültige Weisheiten geglaubt habe.⁸⁷ Diese Zuneigung Montaignes äußerte sich in seinem Versuch, das philosophische Ideal der andauernden Suche und totalen Ungewissheit auf eine kurze Formel zu reduzieren. Er gelangte zu der Einsicht, dass selbst noch der Verweis auf das Zweifeln und Nicht-Wissen eine Eindeutigkeit implizieren würde, die mit dieser philosophischen Strömung unvereinbar sei.⁸⁸ Eine Möglichkeit, diese paradoxe Lage zu erfassen, fand er schließlich in der einfachen Frage ›Was weiß ich?‹.⁸⁹ Sie begeisterte ihn so sehr, dass er sie auf eine Medaille prägen ließ.⁹⁰

Auf seiner Reise nach intellektueller Unabhängigkeit entfernte Montaigne sich von der Wissenschaftsgläubigkeit seines Vaters und stellte in letzter Konsequenz nicht nur das Wissen anderer, sondern auch das eigene Wissen infrage. Seine skeptische Grundhaltung führte ihn zu einem emphatischen Umgang mit dem Fragen, Zweifeln und Suchen. Auerbach schreibt, dass Montaigne »noch zuviel systematische Gewalt« angetan werde, wenn man seine Geistesart ›skeptisch‹ nenne.⁹¹ Auch hier wird sein Skeptizismus in erster Linie als ein kritischer Umgang mit Wissen verstanden, als eine Strategie für mehr Offenheit.

In der Geschichte der abendländischen Philosophie bildet Montaigne mit dieser Haltung eine Gegenfolie zum einflussreichen René Descartes.⁹² Denn dieser er-

86 Ebd. Montaignes Perspektive auf die antiken Philosophen kann an dieser Stelle nicht ausführlich diskutiert werden. Zentral für meine Analyse ist lediglich die Feststellung, dass Montaigne versuchte, über die Operationen des Suchens und Findens eine Philosophiegeschichte zu schreiben.

87 Vgl. ebd., S. 249-251. Von dem antiken Philosophen Pyrrhon von Ellis sind keine Werke überliefert. Seine Lehren wurden aber zusammengefasst, besonders prominent in der Überlieferung von Empiricus. Vgl. Empiricus, Sextus (1985): *Grundriß der pyrrhonischen Skepsis*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. Vgl. weiterführend: Vogt, Katja Maria (2015): *Skepsis und Lebenspraxis. Das pyrrhonische Leben ohne Meinungen*. Freiburg: Karl Alber.

88 Vgl. Montaigne (1998), S. 263: »Wenn sie folglich sagen ›Ich zweifle‹, kann man sie sofort an der Gurgel packen und zu dem Eingeständnis nötigen, zumindest dies wüßten und versicherten sie also: daß sie zweifeln.«

89 Ebd.

90 Vgl. ebd. Unter diesen Spruch ließ er die Abbildung einer Waage eingravieren.

91 Auerbach (1967), S. 187.

92 Vgl. einführend Balmer (2016), S. 7 sowie S. 17-25. Vgl. weiterführend: Marin, Louis (1994): *Mimésis et description, ou de la curiosité à la méthode de l'âge de Montaigne à celui de Descartes*. In: Ders.: *De la représentation*. Paris: Seuil, S. 71-92 sowie Stierle, Karlheinz (1984): *Gespräch und Diskurs – Ein Versuch im Blick auf Montaigne, Descartes und Pascal*. In: Ders./Warning, Rainer (Hg.): *Das Gespräch*. München: Wilhelm Fink, S. 297-334, insb. S. 321-328.

sann knapp vier Jahrzehnte nach Montaignes Tod eine Methode, um die Vernunft richtig zu gebrauchen.⁹³ Sie kann grob auf vier grundlegende Regeln reduziert werden: Ausgehend vom generellen Zweifel, wollte Descartes vorgefundene Probleme in ihre einzelnen Teile zerlegen, sich bei der Klärung dieser Probleme zunächst den einfachen, dann den schwierigeren Dingen widmen und abschließend sicherstellen, keinen Aspekt übersehen zu haben.⁹⁴ Die Basis dieses Vernunftgebrauchs schuf Descartes mit seiner berühmten Erkenntnis »ich denke, also bin ich«,⁹⁵ die den Rationalismus der Frühen Neuzeit nachhaltig prägen sollte.⁹⁶ Descartes lässt sich daher, im Vergleich zu Montaigne, eher in die Gruppe jener einsortieren, die glaubten, sie hätten einen Weg zur Erkenntnis gefunden.

Stephen Toulmin vertritt die wissenschaftshistorische Auffassung, dass der Schrecken des Dreißigjährigen Krieges zwischen 1618 und 1648 die philosophische Suche nach Gewissheit nachhaltig vorantrieb: »Alle Vertreter der modernen Philosophie förderten die Theorie, werteten die Praxis ab und betonten sämtlich das Bedürfnis nach klaren, deutlichen und sicheren Grundlagen der Erkenntnis.«⁹⁷ Montaigne war in dieser Lesart einer der letzten frühneuzeitlichen Philosophen, der sich einer rationalen Erkenntnissuche konsequent entzog; ein Verdienst, der erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts – insbesondere von ›postmodernen‹ Denker_innen – wiederentdeckt und wissenschaftlich gewürdigt wurde.⁹⁸

Die Trennlinie zwischen Montaigne und Descartes wird auch von Foucault beschrieben. In *Wahnsinn und Gesellschaft* vertritt er die These, dass der Wahnsinn bei Montaigne noch als unberechenbare Gefahr über der eigenen Vernunft geschwebt habe »und die Beziehungen der Subjektivität und der Wahrheit« jederzeit kompromittieren konnte.⁹⁹ Descartes hingegen habe den Wahnsinn durch seine rationalen Prämissen ins Exil abgeschoben:

93 Vgl. Descartes, René (1960/[1637]): *Discours de la Méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences/Von der Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung*. Übersetzt und hg. von Lüder Gäbe. Hamburg: Felix Meiner.

94 Ebd., S. 30–33.

95 Ebd., S. 53.

96 Diesen Grundsatz des *cogito ergo sum* entfaltete Descartes in seinen *Meditationen*. Vgl.: Descartes, René (1959/[1641]): *Meditationes de prima philosophia/Meditationen über die Grundlagen der Philosophie*. Hamburg: Felix Meiner. Zu Descartes' Denken vgl. weiterführend: Kemmerling, Andreas (1996): *Ideen des Ichs. Studien zu Descartes' Philosophie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

97 Toulmin, Stephen (1994): *Kosmopolis. Die unerkannten Aufgaben der Moderne*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 120.

98 Vgl. ebd., insb. S. 11–15. Martin Gessmann vermutet, dass *prä-modern* und *post-modern* als Schwellenphänomene miteinander vergleichbar sind und begründet darüber die postmoderne Montaigne-Affinität. Vgl. Gessmann, Martin (1997): *Montaigne und die Moderne. Zu den philosophischen Grundlagen einer Epochenwende*. Hamburg: Felix Meiner, insb. S. 6.

99 Foucault, Michel (1973): *Wahnsinn und Gesellschaft. Eine Geschichte des Wahns im Zeitalter der Vernunft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 70. Für einen größeren Überblick vgl. ebd., S. 68–71.

Es ist eine Trennungslinie gezogen worden, die die der Renaissance so vertraute Erfahrung mit einer unvernünftigen Vernunft und einer vernünftigen Unvernunft unmöglich machen wird. Zwischen Montaigne und Descartes ist etwas wie das Heraufkommen einer *Ratio* geschehen.¹⁰⁰

Dieser angenommene historische Bruch lässt es heute besonders reizvoll erscheinen, zu Montaignes Denken zurückzukehren, sich auf seinen Zweifel und auf seinen Kampf nach intellektueller Unabhängigkeit einzulassen und seine Überlegungen auf die gegenwärtigen Debatten rund um die Suche im weltweiten Netz zu übertragen.

Doch welche Konsequenzen zog Montaigne aus seinem skeptischen Umgang mit dem Wissen? Wie schlugen sich diese Konsequenzen in seinen *Essais* nieder? Inwiefern verhalfen sie ihm zu einer größeren Unabhängigkeit des eigenen Denkens? Und welche Parallelen lassen sich schließlich zu den Debatten um Web-Suchmaschinen ziehen? Diese Fragen begleiten nicht nur diesen Abschnitt, sondern das gesamte restliche Kapitel.

Die Ursachen, weswegen sich Montaignes Überlegungen zur Wissensorganisation so gut auf die Gegenwart projizieren lassen, werden hier nicht nur in dessen kritischem Denken ausgemacht, sondern zudem in den informationstechnischen Bedingungen seiner Zeit vermutet. Ich möchte zeigen, dass es eine Reihe an Parallelen gibt, die das Jahrhundert nach der Erfindung der Druckerpresse mit dem Zeitalter des Internets verbindet.

Sowohl im 16. Jahrhundert als auch zu Beginn des 21. Jahrhunderts etablierte sich eine neue Industrie der Wissensproduktion und -distribution. Zu Montaignes Zeiten bestand diese Industrie aus Druckereien, Verlagen und Buchläden und im 21. Jahrhundert aus Internetkonzernen. Beide Industrien versprachen einen einheitlichen, günstigen und egalitären Zugriff auf Wissen. Die Innovationen äußerten sich im 16. Jahrhundert darin, dass Textabschriften, die zuvor rare und kostbare Unikate waren, nun in großen Auflagen, relativ preisgünstig und in einheitlichen Kopien produziert werden konnten. Im 21. Jahrhundert können Informationen indessen nun online zur Verfügung gestellt werden.¹⁰¹ Die neuen Produktions- und Distributionsmöglichkeiten von Wissen beförderten sowohl damals als auch heute erweiterte Möglichkeiten der Einflussnahme und der Manipulation. Debatten, wie sie gegenwärtig unter dem Stichwort ›Fake News‹ über unseriöse Nachrichtenquellen im weltweiten Netz geführt werden,¹⁰² entbrannten damals über gedruckte Flugblätter, mit deren Hilfe sich z.B. Luthers berühmte Thesen rasch verbreiten

100 Ebd., S. 70-71.

101 Dieser Vergleich wurde inspiriert von Rhodes/Sawday (2000), S. 1-14 zur Einführung in ihren einschlägigen Sammelband *The Renaissance Computer*.

102 Vgl. die Diskussionen in der *ZfM* 2/2018, Heft 19: *Faktizitäten*.

ließen.¹⁰³ Das vielfach gedruckte bzw. im weltweiten Netz geteilte Wissen führte zu einer Krise der Glaubwürdigkeit. Denn infolge eines solchen medialen Umbruchs, ist es für die Menschen schwieriger einzuschätzen, welchen Informationen sie vertrauen können.

In ihrem einschlägigen Sammelband ziehen Neil Rhodes und Jonathan Sawday einen ähnlichen Vergleich und beschreiben das Wissenssystem, das sich rund um die Druckerpresse etablierte, als ›Renaissance-Computer‹.¹⁰⁴ Ausgehend von diesem Vergleich wirkt es schlüssig, gedruckte Bücher als ›frühneuzeitliche Suchmaschinen‹ zu begreifen.¹⁰⁵ Denn Bücher waren nicht nur in der Lage, das Wissen der Welt zu versammeln und als durchsuchbare Einheit darzustellen. Sie erlangten zudem einen immensen Einfluss auf die Selektion von Informationen. Der britische Literaturwissenschaftler Thomas Corns stellt fest, dass durch den Einsatz von Indizes, Titelseiten, Marginalien und Inhaltsverzeichnissen ein nicht-linearer Zugriff auf das Wissen befördert wurde.¹⁰⁶ Die Benutzerfreundlichkeit und die Übersichtlichkeit von gedruckten Texten konnten jedoch zugleich festschreiben, was leicht gefunden wurde und was nicht.¹⁰⁷

Vor diesem Hintergrund wird angenommen, dass die Erfindung der Druckerpresse zu einer erhöhten Reflexionsbereitschaft gegenüber den Techniken des Suchens und Findens führte. So wie zu Beginn des 21. Jahrhunderts eine interdisziplinäre Suchmaschinenforschung auf die Wissensorganisation im weltweiten Netz reagiert, so reagierte auch Michel de Montaigne auf die technischen Bedingungen seiner Gegenwart.

Die vielen Meinungen und Konflikte seiner Zeit veranlassten Montaigne zu der Feststellung, dass der Mensch »ein seltsam wahnhaftes, widersprüchliches hin und her schwankendes Wesen« sei.¹⁰⁸ Er versuchte sich dem Kampf um Deutungshoheit zu entziehen, indem er erklärte, dass er weder Gewissheiten zu bieten habe noch darauf aus sei, welche zu schaffen.¹⁰⁹ Diese Haltung wird in dem folgenden Zitat deutlich, in dem er sich dogmatischen Forderungen widersetzte:

Wofür soll ich mich entscheiden? ›Wofür immer du willst, Hauptsache, du entscheidest dich.‹ Welch hirnverbrannte Antwort! Und doch scheint aller Dogmatis-

103 Vgl. Rhodes/Sawday (2000), S. 5-6. Zur Bedeutung von Flugblatt und Flugschrift vgl. auch Faulstich (1998), S. 117-125 sowie S. 152-164.

104 Vgl. Rhodes/Sawday (2000).

105 Vgl. Corns, Thomas N. (2000): The Early Modern Search Engine: Indices, Title Pages, Marginalia and Contents. In: Rhodes/Sawday, S. 95-105.

106 Vgl. ebd. insb. S. 95f.

107 Vgl. ebd., S. 103.

108 Montaigne (1998), S. 10.

109 Vgl. ebd., S. 201.

mus darauf hinauszulaufen, denn er verbietet uns, nicht zu wissen, was wir nicht wissen.¹¹⁰

Ausgehend von dieser Haltung schlug Montaigne in seinen *Essais* ein Gedanken-spiel vor: Um den Menschen in seiner »äußersten Entfaltung« zu betrachten, könnte man sich eine kleine Zahl »hervorragender, auserwählter Männer« anschauen, die – »mit einer besonderen Geisteskraft begabt« – ihre Entfaltung »durch eifrige und wohlgedachte Weiterbildung zu festigen, zu verfeinern und bis auf die höchstmögliche Stufe der Weisheit zu erheben mußten«. ¹¹¹ Es könne angenommen werden, dass diese Menschen »die Welt durch Verfassungen und Gesetze geordnet« hatten, sie »in Kunst, Wissenschaft und Technik unterwiesen« und ihr »zudem das rechte Beispiel« vorlebten.¹¹² Diese Leute wollte Montaigne gerne betrachten, nicht jedoch, um ihre Errungenschaften zu feiern und ihnen nachzueifern, sondern um zu sehen, »wie weit sie gekommen sind und von wo ab sie nicht weiterkamen – die Gebrechen und Mängel, die wir in dieser erlauchten Versammlung finden werden, darf sich die Menschheit getrost als die ihren eingestehn«. ¹¹³

Montaigne ging davon aus, dass es gerade die Schwachstellen und Überforderungen sind, die Aufschluss über das menschliche Denken und Handeln geben. Und eben diesen wollte er sich in seinen *Essais* widmen:

Das weiteste Feld für die wechselseitige Kritik der Philosophen bieten die Unge-reimtheiten und Widersprüche, in die jeder von ihnen sich verstrickt – sei es wis-sentlich, um zu zeigen, wie unstet der menschliche Geist alle Dinge umschwankt, sei es unwissentlich, weil die Dinge zwangsläufig selber schwanken und unbe-greiflich bleiben.¹¹⁴

Eben diese Einsicht, so die Annahme, versuchte Montaigne auf die Form seines eigenen Schreibens zu projizieren. Er verwandelte die *Essais* auf diese Weise in eine angewandte Reflexion über die Bedingungen der Wissensorganisation. So sind Montaignes *Essais* eine Fundgrube diverser Inhalte, in denen nicht zuletzt rand-ständige, kontroverse und zum Teil auch visionäre Themen und Meinungen ver-handelt werden.¹¹⁵ Montaigne markierte jedoch zugleich, dass es ihm eigentlich nicht in erster Linie um die Inhalte ging, sondern vielmehr um die Form, in der er

110 Ebd., S. 250.

111 Ebd., 249.

112 Ebd.

113 Ebd.

114 Ebd., S. 255.

115 Eine Übersicht der Themenvielfalt findet sich in dem Kommentarband Stilet (2008) gebün-delt auf S. 5-18. Zu den Themen Montaignes zählten u.a. die Religion, die Politik, eine Kritik an der kolonialen Ausbeutung (vgl. Montaigne (1998), S. 109-111), die Erziehung, die Sexuali-tät, die Rolle der Geschlechter, Krankheiten, Lebensfreuden, Tod.

diese wiedergab; »plaudernd, reflektierend und bald fürs Pro plädierend, bald fürs Kontra«. ¹¹⁶ Es handelt sich um einen spielerischen Umgang mit Wissen, mit dem es Montaigne bis heute gelingt, die Lesenden zu fesseln. Auch Erich Auerbach stellt in seiner einschlägigen Analyse fest, dass Montaigne es verstand, die Menschen auf diese Weise in seinen Bann zu ziehen:

Man muß ihm zuhören, denn er erzählt gut. Man weiß nicht mehr, was er eben gesagt hat, er ist schon bei etwas ganz anderem [...]. Unmerklich gleitet der Leser in seine wechselnd-fließende, nuancenreiche und dabei ruhige Geistesart hinein. ¹¹⁷

Montaignes vielleicht größte Leistung bestünde laut Auerbach darin, dass er »den Weg, der ihn zum Zweifel und zur Unentschiedenheit führt« selbst bahnte, dass er die Leser_innenschaft auf seine Gedankenreise mitnahm und dass er dabei eine spezifische »Kombination der Probleme zum ersten Male auf diese Art« freilegte. ¹¹⁸ Montaigne nötigt bis heute zum Denken. Und einer der zentralen Antriebe dieses Denkprozesses ist, so meine Feststellung, sein reflexiver Umgang mit der Organisation von Wissen.

Ebenso wie die vorliegende Arbeit interessierte sich Montaigne für die *Probleme der Wissensorganisation*. Es ging ihm nicht darum, diese Probleme zu lösen, sondern vielmehr darum, sie in ihrer Komplexität auszuhalten, sie zu entfalten und sich auf sie einzulassen, um ausgehend von ihnen einen widerständigen Umgang zu erproben. Das Scheitern und die Ungewissheit wurden zu seinen Freunden. Aufgrund seines Vermögens, diesen Prozess seinen Mitmenschen nahe zu bringen, wird er hier als einer der ersten Kritiker von modernen Suchmaschinen gelesen.

Es wird angenommen, dass Montaigne die informationelle und intellektuelle Selbstbestimmung der Bevölkerung verteidigte und dass ihn dieses Anliegen mit den heutigen Kritiker_innen der Web-Suche verbindet. Denn bereits in seinen Texten ging es im Kern darum, nicht »auf diese Weise« und nicht »um diesen Preis« von der Organisation des Wissens regiert zu werden. ¹¹⁹ Es ging – vereinfacht ausgedrückt – darum, selbstständig weiterzusuchen und sich nicht von dem erstbesten Ergebnis auf der Trefferliste manipulieren zu lassen. Ich möchte davon ausgehen, dass es Montaigne mit seinen *Essais* nicht nur gelang, seinem zukünftigen Publikum »zu einer öffentlichen Existenz« zu verhelfen, ¹²⁰ sondern auch, es zu einem selbstbestimmten Umgang mit modernen Suchmaschinen anzuregen.

116 Montaigne (1998), S. 201.

117 Auerbach (1967), S. 187. Zu Auerbachs Interpretation der *Essais* vgl. weiterführend auch: Auerbach, Erich (2015): *Mimesis. Dargestellte Wirklichkeit in der abendländischen Literatur*. 11. Auflage. Tübingen: Francke Verlag, S. 271-296.

118 Auerbach (1967), S. 192.

119 Zu dieser Formulierung vgl. erneut Foucault (1992), S. 12.

120 Balke (2009), S. 273.

6.4 Gedächtnisschwäche

Es ist auffällig, wie häufig Montaigne – bzw. sein in Szene gesetztes Ich – in den *Essais* über sein mangelndes Gedächtnis klagt. Bereits im neunten Text seines ersten Buches erklärte er, dass es ihm eigentlich gar nicht zustünde über das Gedächtnis zu schreiben, da es auf der ganzen Welt kaum eines geben könne, »das so ungeheuerlich versagt« wie das seinige: »All meine anderen Eigenschaften sind von der gewöhnlichen, durchschnittlichen Art, in dieser aber glaube ich ein seltnes, ja einmaliges Exemplar zu sein – würdig, mir damit Ruf und Ruhm zu erwerben.«¹²¹ Womöglich mag diese Behauptung eine lakonische Übertreibung sein. Zudem sind Klagen über das Gedächtnis auch heute noch klassische Zeichen des zunehmenden Alters.¹²² Und nicht zuletzt hat Montaigne, obwohl er vehement »die Flüchtigkeit seiner Gedanken beklagt«, es eben doch geschafft, wie Hans Stiletz zurecht bemerkt, »eine Fülle davon in einhundertseven *Essais* dingfest« zu machen.¹²³ Und so könnte man fast geneigt sein, schmunzelnd über Montaignes Gedächtnisschwäche hinwegzusehen. In diesem Abschnitt geschieht jedoch das Gegenteil: Es wird angenommen, dass Montaigne gerade durch den Verweis auf sein schwaches Gedächtnis zentrale Probleme der Wissensorganisation adressierte.

Mit dieser Lesart bin ich nicht alleine. Insbesondere in Studien über Erinnerungskulturen wird Montaigne als ein Denker angeführt, der, wie Aleida Assmann schreibt, »die Beweglichkeit eines freien Geistes einem prall gefüllten Gedächtnis vorzog« und damit »zu einem frühen Anwalt des Vergessens« wurde.¹²⁴ Günter Butzer stellt sogar die Überlegung an, Montaigne könnte in der Literatur »der erste Mensch« gewesen sein, »der stolz auf sein schlechtes Gedächtnis« war.¹²⁵

Montaigne wurde bereits als Denker vorgestellt, der auf die Grenzen des modernen Wissens verwies, der um seine Unabhängigkeit kämpfte und der ein experimentelles Suchen einem schnellen Finden vorzog. Ausgehend von eben dieser

121 Montaigne (1998), S. 20. Der besagte Essay trägt den Titel *Über die Lügner*.

122 Auch Montaigne stellte fest: »Vor allem die Greise sind gefährlich, denn die Erinnerung an die verfloßnen Dinge ist ihnen geblieben, verloren aber ging ihnen die Erinnerung, wie oft sie diese schon erzählten« (ebd., S. 20).

123 Stiletz (2008), S. 192.

124 Assmann, Aleida (2016): *Formen des Vergessens*. Göttingen: Wallstein, S. 15.

125 Butzer, Günter (2001): Dynamisierung des Raums. Transformationen der Mnemotechnik bei Montaigne, Sterne und Baudelaire. In Lange, Sigrid (Hg.): *Raumkonstruktionen in der Moderne. Kultur – Literatur – Film*. Bielefeld: Aisthesis, S. 23-48, hier S. 27. Vgl. weiterführend auch die Überlegungen in Weinrich, Harald (2005): *Lethe. Kunst und Kritik des Vergessens*. München: C.H. Beck, insb. S. 62-65; Weinrich hebt ausgehend vom Montaignes Auseinandersetzung mit dem Gedächtnis dessen pädagogischen Anspruch hervor. Denn für Montaigne bedeute eine gute Bildung nicht etwa Auswendiglernen, sondern vielmehr sich einen kritisch-reflexiven Umgang mit Wissen anzueignen.

Lesart wird seine Gedächtnisschwäche als Argumentationsfigur interpretiert, die auf das Recht verweist, Dinge vergessen und sich dem Zwang einer effizienten Informationsverwaltung entziehen zu dürfen. Es wird gezeigt, dass sich Montaignes Widerstand vor allem darin äußerte, den zugeschriebenen »Mangel« zu reflektieren und zu affirmieren. Denn die Figur der Gedächtnisschwäche impliziert verschiedene pathologische Zuschreibungen mit denen Montaigne sich kritisch auseinandersetzte.

Die dabei adressierten Fragen lassen sich auf die Gegenwart übertragen: In welchem Maße werden Menschen gesellschaftlich dazu gezwungen, Informationen, Wissen und Erinnerungen zu verwalten und wiederauffindbar zu machen? Wie ist es möglich, sich diesem Zwang zu entziehen? Und welche Konsequenzen ergeben sich aus einer Verweigerung? Bevor diese Fragen ausgehend von Montaignes *Essais* diskutiert werden, scheint ein Exkurs zu Gedächtnistechniken angebracht. Denn das Gedächtnis – mit seinen zentralen Operationen des Rememberns und Vergessens – bildet eine wichtige Grundlage für das Suchen und Finden von Informationen.

Erinnerungskulturen können bis zur Urgeschichte der Menschheit zurückverfolgt werden.¹²⁶ Verschiedene Formen der Speicherung und Überlieferung von Wissen wurden in den letzten Jahrzehnten interdisziplinär rege untersucht und können hier nur angedeutet werden.¹²⁷ Denn die Vielfältigkeit menschlicher Gedächtnistechniken ist enorm: Wissen kann nicht nur in den neuronalen Netzen des Gehirns verarbeitet werden,¹²⁸ sondern wird ebenso oral vermittelt, schriftlich aufgezeichnet, auf technischen Trägern archiviert, in Bildern, auf Körpern oder in Bauwerken konserviert sowie in Mythen, Erzählungen, Spielen, Regeln und Ritualen lebendig gehalten.¹²⁹ Unter dem Eindruck der digitalen Speicherung stellt Friedrich

126 Für einen Überblick in die Frühgeschichte der Menschheit vgl. Parzinger, Hermann (2014): *Die Kinder des Prometheus. Eine Geschichte der Menschheit vor der Erfindung der Schrift*. München: C.H. Beck. Zur Einführung in die Frühgeschichte der Medien vgl. Faulstich, Werner (1997): *Das Medium als Kult. Von den Anfängen bis zur Spätantike (8. Jahrhundert)*. Die Geschichte der Medien, Band 1. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

127 Vgl. weiterführend: Assmann, Jan (1992): *Das kulturelle Gedächtnis. Schrift, Erinnerung und politische Identität in frühen Hochkulturen*. München: C.H. Beck sowie Assmann (1999). Für einen Überblick über den Forschungsstand vgl. Pethes, Nicolas (2008): *Kulturwissenschaftliche Gedächtnistheorien zur Einführung*. Hamburg: Junius.

128 Für eine medizinische und psychologische Einführung zum Gedächtnis vgl. weiterführend Baddeley, Alan/Eysenck, Michael W./Anderson, Michael C. (2015): *Memory*. Second Edition. London/New York: Psychology Press.

129 Vgl. auch Assmann (1999): »Jedes Medium eröffnet einen je spezifischen Zugang zum kulturellen Gedächtnis« (ebd., S. 20). Zur Bedeutung von Erzählungen für die Speicherung von Wissen vgl. weiterführend Koschorke, Albrecht (2012): *Wahrheit und Erfindung. Grundzüge einer Allgemeinen Erzähltheorie*. Frankfurt a.M.: Fischer, S. 9-19.

Kittler die Frage, »welche gegebene Kultur auf welchen technischen Speichermedien beruht hat«, und betont, dass eine Beschäftigung mit dem Gedächtnis immer auch die Materialität von Medien verhandelt.¹³⁰ In Bezug auf digitale Technologien drückt sich diese Materialität in Form von binären Schaltkreisen aus, über die Daten, Adressen und Befehle programmiert und aufgerufen werden können.¹³¹

Die Frage, wie Wissen gespeichert und wiedergefunden bzw. erinnert wird, betrifft jedes einzelne Individuum, das sich mit Hilfe von Gedächtnistechniken selbst disziplinieren, dokumentieren und verwalten muss. Während es in der Gegenwart zunehmend digitale Assistenten sind, die dabei helfen, sich an Dinge zu erinnern, dominierten zu Montaignes Zeiten schriftliche Aufzeichnungen, menschliche Bedienstete sowie überlieferte Mnemotechniken.

Ein explizites Interesse, das menschliche Gedächtnis zu optimieren, lässt sich insbesondere seit der griechischen Antike beobachten. Damals wurde die Fertigkeit, sich komplexe Zusammenhänge zu merken, zum Handwerkszeug der Rhetorik und damit zu einem wesentlichen Bestandteil der Bildung erklärt.¹³² Die antiken Mnemotechniken verweisen auf einen viel zitierten und recht makabren Ursprungsmythos: Kurz nachdem der Dichter Simonides um 500 vor Christus eine Rede gehalten hatte, stürzte hinter ihm die Festhalle ein. Weil er der einzige Überlebende war, kam ihm daraufhin die undankbare Aufgabe zu, die Leichen zu identifizieren. Da die Körper völlig entstellt waren, gelang ihm dies nur, weil er sich zuvor die Sitzordnung gemerkt hatte.¹³³ Die auf diese Weise veranschaulichte ›Loci-Methode‹ sieht vor, dass Gedanken als Orte und Bilder vorgestellt werden. Die Denkenden sollen dabei einen Raum, ein Gebäude oder auch eine bekannte Landschaft imaginär beschreiten und einzelne Stellen mit Informationen versehen. Methoden wie diese waren nicht nur in der griechischen und römischen Antike verbreitet, sie erlebten eine Wiederentdeckung im europäischen Mittelalter, eine Konjunktur während der Renaissance und sie finden bis heute Anwendung.¹³⁴

130 Kittler (2002), S. 42.

131 Vgl. ebd., S. 43. Zur Unterscheidung von Speichern und Erinnern vgl. Assmann (2016), S. 212-220. Zur historischen Entwicklung des Speicherns und Merkens vgl. weiterführend zudem Rieger (1997).

132 Für einen Überblick vgl. Assmann (1999), S. 33-61.

133 Vgl. Goldmann, Stefan (1989): Statt Totenklang Gedächtnis. Zur Erfindung der Mnemotechnik durch Simonides von Keos. In: *Poetica. Zeitschrift für Sprach- und Literaturwissenschaft*. 21. Band. Jahrgang 1989, S. 43-66, insb. S. 43-47. Vgl. auch Cicero (1989): Vom Redner. In: Ders.: *Werke in drei Bänden. Zweiter Band*. Berlin/Weimar: Aufbau, S. 178-181.

134 Zur Wiederbelebung von Gedächtnistechniken seit dem 12. Jahrhundert vgl. Assmann (1999), S. 114-129. Hugo von Sankt Viktor, der im nächsten Kapitel im Mittelpunkt steht, hatte an dieser Wiederentdeckung von Mnemotechniken bedeutenden Anteil. Zum Verhältnis von Architektur und Gedächtnis vgl. den Sammelband: Tausch, Harald (Hg.) (2003): *Gehäuse der Mnemosyne. Architektur als Schriftform der Erinnerung*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Rhetorische Techniken wurden seit der Antike jedoch nicht nur verwendet, um frei vortragen zu können, sondern auch als Hilfsmittel eingesetzt, um Wissen zu organisieren.¹³⁵ Eine besondere Bedeutung gewann die Lehre der *Topik*, die von Aristoteles erfunden und von Cicero weiterentwickelt wurde. Sowohl das griechische Wort ›topoi‹ als auch das lateinische Synonym ›loci‹ bedeuten übersetzt ›Orte‹. Im Kontext von Gedächtnistheorien verweisen diese Begriffe nicht nur auf Speicherorte, sondern zugleich auf Regeln und Formeln, mit deren Hilfe Wissen arrangiert und hergeleitet werden kann.¹³⁶ Aristoteles beabsichtigte mit seiner *Topik*, »ein Verfahren zu finden, aufgrund dessen wir in der Lage sein werden, über jedes vorgelegte Problem aus anerkannten Meinungen zu deduzieren und, wenn wir selbst ein Argument vertreten, nichts Widersprüchliches zu sagen«.¹³⁷ Das Ergebnis war eine Zusammenstellung allgemeiner Lehrsätze, die in der Forschung lange Zeit eher mit »einem Zettelkasten« verglichen wurde, als mit »einer philosophischen Abhandlung«.¹³⁸

Roland Barthes beschreibt die antike *Topik* als Methode, um Argumente zu finden, als ein Raster leerer Formen und als Speicher von Wissens-elementen.¹³⁹ Er vergleicht sie mit einem kybernetischen Programm, das in der Lage sein sollte, jeden beliebigen Gegenstand argumentativ schlüssig in das System des Wissens zu integrieren.¹⁴⁰ So kann z.B. immer wieder neu geprüft werden, ob ein Gegenstand in diese oder jene Gattung passt, dieser oder jener Prämisse folgt, diesen oder jenen Anforderungen standhält und so weiter. Der »Argwohn der Philosophie gegenüber einer solchen Methode« ist für Barthes verständlich,¹⁴¹ nicht zuletzt, da die *Topik* von Beginn an dazu tendierte, zu einem »Speicher von Stereotypen, von eingebürgerten Themen« bzw. von ›Gemeinplätzen‹ oder auch ›loci communes‹ zu werden.¹⁴² Christine Falk schreibt, dass die *Topik* als »rhetorische Findelehre« über Jahrhunderte hinweg »die Stoff-Findung nicht nur der Redeproduktion, sondern

135 Vgl. Barthes, Roland (1988): Die alte Rhetorik. In: Ders.: *Das semiologische Abenteuer*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 15-101, insb. S. 16-18.

136 Vgl. ebd., insb. S. 66-72. Vgl. zudem Bornscheuer, Lothar (1976): *Topik. Zur Struktur der gesellschaftlichen Einbildungskraft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. Vgl. auch die antiken Originale: Aristoteles (2004): *Topik*. Übersetzt und kommentiert von Tim Wagner und Christof Rapp. Stuttgart: Reclam; Cicero, M. Tullius (1993): *Topica. Die Kunst, richtig zu argumentieren*. Lateinisch und deutsch. Herausgegeben von Karl Bayer. München: Artemis & Winkler. Für einen Einblick in die interdisziplinären Debatten zur Rhetorik vgl.: Fohrmann, Jürgen (Hg.) (2004): *Rhetorik. Figuration und Performanz*. Stuttgart/Weimar: J.B. Metzler.

137 Aristoteles (2004), S. 45.

138 Wagner, Tim/Rapp, Christoph (2004): Vorwort. In: Aristoteles, S. 5-6, hier S. 5.

139 Vgl. Barthes (1988), S. 66-70.

140 Vgl. ebd., S. 68.

141 Ebd.

142 Ebd., S. 69.

auch der gelehrten Textproduktion« insgesamt anleitete.¹⁴³ In »der Zeit der Renaissance und des Barocks« soll sie »zum dominanten Modell von Wissenschaft« geworden sein und »noch bis ins 18. Jahrhundert hinein sowohl die Hervorbringungen als auch die Darstellung des Wissens« geregelt haben.¹⁴⁴

Montaigne verdeutlichte seine kritische Einstellung gegenüber der antiken Rhetorik, indem er erklärte, dass diese ein Instrument sei, »das erfunden wurde, den Pöbel und eine zerrüttete Bürgerschaft zu manipulieren und aufzuhetzen«.¹⁴⁵ Und auch zu den damit verbundenen Mnemotechniken hatte er kein gutes Verhältnis, weswegen er z. B. darauf verzichtete, auswendig Reden zu halten: »Bei mir bewirkt schon die Tatsache, im voraus an meine Worte gebunden zu sein, daß sie mir entfalln.«¹⁴⁶

Aber nicht nur sein eigenes Gedächtnis, sondern auch externe Speichertechniken, wie schriftliche Notizen oder menschliche Bedienstete, lösten Unbehagen bei Montaigne aus und veranlassten ihn zur Reflexion über seine eigene Selbstbestimmung und Unabhängigkeit.¹⁴⁷ Seine Überlegungen sollen hier mit der gegenwärtigen Kritik an Web-Suchmaschinen verknüpft werden. Dazu ist es sinnvoll, vorab noch kurz auf die Diskussionen über ein »digitales Gedächtnis« im weltweiten Netz einzugehen.

Die Debatten um die Folgen der digitalen Speicherung werden gegenwärtig von zwei Extremen geprägt.¹⁴⁸ Einerseits wird befürchtet, dass die Menschheit von einer »Furie des Verschwindens« heimgesucht werde und der Gefahr des totalen Datenverlusts ausgeliefert sei.¹⁴⁹ Insbesondere aufgrund der kurzen Lebensdauer und der schwachen Kompatibilität der digitalen Technologien wird vor einem »katastrophalen Informationsverfall« gewarnt, der »stetig voranschreitet und das kulturelle Gedächtnis auszulöschen droht [...]: ein dunkles digitales Zeitalter«.¹⁵⁰

143 Falk, Christine (2019): *Topik als Verfahren kultureller Selbstvergewisserung. Zur Aktualisierung rhetorischer Stoff-Findung bei Fontane und Raabe*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 7-8.

144 Ebd., S. 24. In Bezug auf literarische Texte schreibt Falk: »Als untergeordnete *ars* im Sinne einer *techné* hat sie [die Topik] dafür zu sorgen, dass die Stoff-Findung nicht der Willkür zufälliger Eingebung und Assoziation überlassen bleibt, sondern möglichst systematisch auf vorfindliche, gesellschaftlich verbürgte *facta* rekurriert, die als besonders wirkungsvoll gelten und aus dem allgemein anerkannten Wissensbestand, dem *sensus communis*, herzuleiten sind« (ebd., S. 8).

145 Montaigne (1998), S. 154.

146 Ebd., S. 484.

147 Vgl. exemplarisch ebd., S. 323-324.

148 Für eine Einführung in die Diskussionen vgl. Garde-Hansen, Joanne/Hoskins, Andrew/Reading, Anna (Hg.) (2009): *Save As ... Digital Memories*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

149 Vgl. den bereits zuvor analysierten Text von Jochum (2009), S. 461.

150 Plass, Christine (2005): Das große Vergessen. Datenschwund im digitalen Zeitalter. In: Lehmann/Schetsche, S. 41-46, hier S. 41. Abhilfe vor dem Datenverlust schafft u.a. das Kompetenznetzwerk *nestor*: <https://www.langzeitarchivierung.de> vom 12.06.2021. Vgl. auch: Neuroth,

Andererseits hält sich aber auch der Mythos, das Internet würde *nie* vergessen, da unzählige Datenkopien auf diversen Servern dieser Welt verteilt sind und es immer schwieriger wird, die einmal verbreiteten Informationen zu entsorgen.¹⁵¹

Zwischen diesen beiden Extremen befindet sich das suchende und findende Individuum, dessen informationelle Selbstbestimmung und Privatsphäre gefährdet sind.¹⁵² Da die ständige Vernetzung und der Informationsüberfluss längst als konstitutive Bestandteile des modernen Subjekts gelten, scheint dieses mehr denn je auf externe Speichertechniken angewiesen zu sein.¹⁵³ Neben der Sorge vor einem plötzlichen Datenverlust wächst dabei vor allem die Angst, die Hoheit über die eigenen Daten und damit einen wichtigen Teil der persönlichen Würde und Freiheit einzubüßen.¹⁵⁴

Weil jede Person im Internet eine Spur digitaler Daten hinterlässt, sind längst datenschutzrechtliche Maßnahmen nötig geworden, um eine verlorengangene Privatsphäre künstlich wiederherzustellen.¹⁵⁵ Unter eben diesen Bedingungen, zielt das – u.a. von Viktor Mayer-Schönberger ins Gespräch gebrachte – ›Recht auf Vergessenwerden‹ darauf ab, personenbezogene Informationen kurzfristig wieder aus dem weltweiten Netz entfernen zu können.¹⁵⁶ Ausgehend von individuellen Fällen argumentiert Mayer-Schönberger, dass Informationen, die dauerhaft im Internet verfügbar sind, leicht genutzt werden können, um Privatpersonen zu schädigen.¹⁵⁷ Dabei vertritt er die gewagte These, dass das Erinnern die neue Norm, das Vergessen hingegen die Ausnahme geworden sei.¹⁵⁸ Die hier entschei-

Heike/Oßwald, Achim/Scheffel, Regine/Strathmann, Stefan/Huth, Karsten (Hg.) (2016): *nes-tor Handbuch: Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung*. Version 2.3. Boizenburg: Werner Hülsbusch.

151 Vgl. Assmann (2016), S. 198-203.

152 Vgl. exemplarisch Hotter (2011).

153 Vgl. weiterführend Shah, Nishant (2015): Identity and Identification: The Individual in the Time of Networked Governance. In: *Socio Legal Review, Vol. 11 (2)*, S. 22-40. Das Individuum in digitalen Netzwerkgesellschaften beschreibt Shah als ›Data Subject‹ und als ›Quantified Self‹.

154 James Q. Whitman prägt die Unterscheidung von zwei westlichen Kulturen von Privatheit: In der nordamerikanischen Perspektive dominiere die Idee der Freiheit, in Europa die der Würde in Bezug auf das Private. Vgl. Whitman, James Q. (2004): The Two Western Cultures of Privacy: Dignity versus Liberty. In: *The Yale Law Journal, Vol. 113*, S. 1151-1221, insb. S. 1160ff.

155 Vgl. Hotter (2011), S. 146.

156 Vgl. Mayer-Schönberger (2011), insb. S. 196-200 sowie S. 201-210. Mayer-Schönberger schlägt vor, online verfügbare Informationen mit einem automatischen Verfallsdatum zu versehen. Vgl. auch Assmann (2016), S. 197ff.

157 Vgl. Mayer-Schönberger (2011), exemplarisch S. 1-15.

158 Vgl. ebd., S. 196. Vgl. auch die Interpretation von Assmann (2016), S. 205: »In Zeiten von Big Data [...] ist zunehmend deutlich geworden, dass der ungeheure Zuwachs an Wissen Ungewissheit nicht mindert, sondern vermehrt. Deshalb macht man sich heute vermehrt und gezielt Gedanken über Strategien gegen die Überlast von Informationen.«

dendere Pointe des Problems verweist jedoch darauf, dass personenbezogene Informationen besonders leicht über Web-Suchmaschinen gefunden werden können.¹⁵⁹

Um die informationelle Selbstbestimmung zu wahren, gewährt die *Datenschutz-Grundverordnung* der Europäischen Union seit 2016 ein Recht auf Löschung von personenbezogenen Online-Daten.¹⁶⁰ Von diesem Recht wird mittels Anträgen an die führenden Web-Suchmaschinen-Betreiber Gebrauch gemacht. Diese können die betreffenden Daten zwar nicht endgültig löschen, aber immerhin aus dem Index der Suchmaschine entfernen und folglich dafür sorgen, dass sie nicht mehr so leicht auffindbar sind.¹⁶¹ Web-Suchmaschinen sind, dies wird an diesem Beispiel deutlich, unabdingbar geworden, damit ein »digitales Gedächtnis« im weltweiten Netz überhaupt funktioniert. Die hierbei adressierten Probleme zwischen dem Speichern, Löschen, Suchen, Finden, Erinnern und Vergessen von Wissen waren im Kern auch schon Montaigne bewusst.

In den *Essais* wird ein Michel de Montaigne in Szene gesetzt, dessen Gedächtnis seinen Besitzer derart im Stich ließ, dass dieser »mehrfach Bücher als [...] neu und unbekannt in die Hand nahm«, die er jedoch bereits »sorgfältig gelesen und sogar mit eignen Anmerkungen vollgekritzelt hatte«.¹⁶² Um »dieser Schwäche« entgegenzutreten, fertigte er Exzerpte an, die er an den Schluss eines gelesenen Buches fügte und die »das Datum«, an dem er »die Lektüre beendete«, sowie sein »zusammenfassendes Urteil darüber« umfassten, sodass er sich zumindest den »allgemeinen Eindruck jederzeit in Erinnerung« rufen konnte.¹⁶³ Doch das Aufzeichnen seiner Gedanken gelang nicht immer, denn auch diese schienen sich gegen ihn zu richten. So kamen die fruchtbarsten Gedankenspiele zu Unzeiten, nur um sich sofort wieder zu verflüchtigen, weil Montaigne, »sei es zu Pferde, bei Tisch oder im Bett, nichts zur Hand« hatte, um »sie festzuhalten«.¹⁶⁴ »Mit jenen Gedankenspielen« erging es ihm wie mit seinen Träumen: Er versuchte sie »im Gedächtnis zu behalten«, doch am Morgen entschwanden sie ihm »in ein um so tieferes Grab des Vergessens«, je stärker er sie festzuhalten versuchte.¹⁶⁵ Und so blieb ihm, »nichts als ein flüchtiges Schattenbild in der Erinnerung«, das gerade noch deutlich genug

159 Ähnlich argumentiert Noble, die verschiedene Fälle nennt, in denen Menschen aufgrund von online verfügbaren Informationen diskriminiert wurden, vgl. Noble (2018), S. 121-133.

160 Vgl. weiterführend Weismantel (2017) sowie Gstrein (2016).

161 Vgl. auch Assmann (2016), S. 197-198.

162 Montaigne (1998), S. 209.

163 Ebd.

164 Ebd., S. 438.

165 Ebd.

war, um ihn »zur quälenden und aufreibenden Suche nach dem Entschwundenen anzutreiben. Vergebens«. ¹⁶⁶

Montaignes Gedächtnisschwäche verweist indirekt auf den Anspruch, Wissen auf spezifische Weise zu archivieren und auffindbar zu machen. Montaignes Ich kämpfte mit diesem Anspruch und drohte den Kampf zu verlieren. Die Suche nach dem Wissen wurde als quälend und aufreibend empfunden. Montaigne war längst nicht mehr »Herr im eigenen Haus«, sondern unterlag seinen eigenen kognitiven »Fehlleistungen«. Um die Gedächtnisschwäche als eine widerständige Praktik zu lesen, möchte ich an dieser Stelle die Überlegungen Montaignes mit den Theorien Sigmund Freuds verbinden. ¹⁶⁷ Hierbei wird es jedoch nicht darum gehen, Montaigne psychoanalytisch zu lesen. Es wird vielmehr auf eine vergleichbare Problemkonstellation verwiesen.

In der *Psychopathologie des Alltagslebens* beschäftigte sich Freud ausführlich mit »Fehlleistungen« wie Vergessen, Versprechen, Vergreifen, Aberglaube und Irrtum. Die »häufigste unserer Fehlleistungen« sei ihm zufolge das »zeitweilige Namenvergessen«. ¹⁶⁸ All diese vermeintlichen »Fehler« führte Freud auf »psychisches Material« zurück, das »vom Bewußtsein abgedrängt, doch nicht jeder Fähigkeit sich zu äußern, beraubt worden ist«. ¹⁶⁹ So würden Aussetzer wie z.B. Versprecher oder Irrtümer auf Erlebnisse, Ängste, Sorgen, Traumata und Wünsche verweisen, die zu meist zwar brisant und wichtig sind, aus spezifischen Gründen jedoch marginalisiert und unterdrückt werden. Für die folgende Analyse ist die Beobachtung aufschlussreich, dass in Freuds Theorien, ähnlich wie bei Montaigne, der Versuch unternommen wurde, vermeintliche Dysfunktionen der Wissensorganisation umzu-

166 Ebd.

167 Vgl. insb. Freud (1929).

168 Freud (1929), S. 49. Passend hierzu findet sich in den *Essais* eine Stelle, in der es heißt, dass Montaigne seine Bediensteten »mit dem Namen ihrer Tätigkeit oder ihrer Heimat rufen« musste, weil es ihm äußerst schwerfiel, »ihre Eigennamen zu behalten« (Montaigne (1998), S. 323). Eine affirmative Beschäftigung mit der Gedächtnisschwäche findet sich überdies in verschiedenen Kontexten wieder. So z.B. in einem autobiografischen Interview mit Claude Lévi-Strauss, in dem dieser bekennt: »Ich habe ein verheerendes, ein selbstzerstörerisches Gedächtnis. Ich verdränge die Elemente meines Privat- und Berufslebens je nach den Umständen.« Und später: »Es zählt einzig die Arbeit des Augenblicks. [...] ich rette mich [...], indem ich Zettelsammlungen anlege: von allem etwas, beiläufig aufgetauchte Ideen, Lektürezusammenfassungen, Rekurse auf Werke, Zitate...« in: Lévi-Strauss, Claude/Erison, Didier (1989): *Das Nahe und das Ferne. Eine Autobiographie in Gesprächen*. Frankfurt a.M.: Fischer, S. 7-8. Für diesen Hinweis und eine positive Bestärkung, sich hier der Gedächtnisschwäche zu widmen, danke ich Friedrich Balke.

169 Ebd., S. 312 (Hervorhebung im Original). Es handelt sich hierbei bereits um den letzten Satz des Buches. In dessen Verlauf versuchte Freud offenzulegen, welche Ursachen sich hinter den Fehlleistungen verbergen könnten und wie die Verdrängungs- und Verknüpfungsmechanismen funktionieren.

deuten.¹⁷⁰ Die zuvor als fehlerhaft denunzierte Suchmaschine – hier das menschliche Gedächtnis – erscheint aus dieser Perspektive komplexer und heterogener als gemeinhin angenommen. Die ›Fehler‹ offenbaren sich als widerständige Reaktionen. Es handelt sich um Signale eines abgedrängten Wissens, das noch ›nicht jeder Fähigkeit sich zu äußern, beraubt worden ist‹. Ebenso kann auch Montaignes Gedächtnisschwäche interpretiert werden.

So wie jene Fehlleistungen, von denen Freud in seinen zahlreichen Fallbeispielen berichtete, sorgte auch Montaignes Gedächtnisschwäche zunächst einmal für unangenehme Situationen, in denen die Handlungsfähigkeit und die Selbstbestimmung des Subjekts in Zweifel gezogen wurden. So war das Montaigne-Ich im »Vergessen« einfach »derart unschlagbar«, dass ihm seine »eigenen Schriften und Abhandlungen« ebenso entfielen, »wie alles sonst«.¹⁷¹ Auch im Alltag machte sich seine Vergesslichkeit bemerkbar: So wiederfuhr es ihm mehrfach, dass er nicht mehr wusste, wo er seinen »Geldbeutel versteckt hatte«, denn er sorgte stets dafür, »nie mehr zu finden«, was er besonders gut wegschloss.¹⁷² Seine Aussetzer bereiteten ihm zunehmend Sorgen, denn er wusste, dass das Gedächtnis nicht nur »Gefäß und Behälter des Wissens«, sondern auch der Ort der menschlichen Persönlichkeit ist.¹⁷³ Er befürchtete, dass »sein Ausfall, wenn vollständig, Seele und Geist all ihrer Funktionen berauben würde«:

*Es steht fest, daß nicht nur die Philosophie allein im Gedächtnis ihren Sitz hat, sondern auch jede Lebenspraxis und jede Kunst. Meines ist durchlöchert wie ein Sieb: Nichts war jemals drin, was drinnen blieb.*¹⁷⁴

Montaigne kann zwar, wie Aleida Assmann schreibt, als früher »Anwalt des Vergessen« gelesen werden,¹⁷⁵ jedoch darf dabei nicht übersehen werden, dass er ebenso verdeutlichte, dass das Erinnern überlebenswichtig ist. Das in Szene gesetzte Ich war auf sein Gedächtnis angewiesen. Und weil dieses ständig versagte, benötigte es externe Techniken, die Informationen speichern, ordnen und wiederauffindbar machten. Montaigne war abhängig von modernen Suchmaschinen.

Der Vergleich mit Debatten, die gegenwärtig um Web-Suchmaschinen geführt werden, erscheint naheliegend. Denn auch dort wird die Abhängigkeit häufig zum Ausgangspunkt der Kritik. Theo Röhle betont, dass sich ohne »die komfortable Volltextsuche [...] der Zugang zu Informationen« im Internet kaum noch gestalten lie-

170 Vgl. an dieser Stelle weiterführend die Analyse von Derrida zum Übel des Archivs und der Freud'schen Psychoanalyse: Derrida, Jacques (1997): *Dem Archiv verschrieben. Eine Freudsche Impression*. Berlin: Brinkmann & Bose.

171 Montaigne (1998), S. 324.

172 Ebd.

173 Ebd.

174 Ebd. (Hervorhebung im Original.)

175 Assmann (2016), S. 15.

ße.¹⁷⁶ David Gugerli mutmaßt, dass Google längst »die Routinen des Alltags«¹⁷⁷ bestimmt, und Birgit Stark schreibt, dass sich der Umgang mit Wissen durch diese Abhängigkeit »dramatisch verändert« habe und »»Googeln« zur globalen Kulturtechnik avanciert« sei, die bestimmen könne, »welche Informationen im Netz gefunden werden und welche nicht«.¹⁷⁸

Zudem sind digitale Suchmaschinen zunehmend dafür verantwortlich, das Leben der Suchenden zu verwalten. Chroniken verweisen auf vergangene Suchanfragen, konsumierte Angebote und erfolgte Konversationen. Es werden digitale Kalender erstellt, Haushaltsgeräte programmiert, Einkäufe getätigt. Die Gefahren der Überwachung, der Kontrolle und der Manipulation sind dabei allgegenwärtig, werden jedoch zumeist stillschweigend in Kauf genommen. Die Notwendigkeit dieser Hilfen ist einfach zu groß geworden, als dass sich die Nutzenden beständig Sorgen um ihre Nebenwirkungen machen könnten.

Ähnlich erging es im 16. Jahrhundert auch schon Montaigne. Auch er war sich dessen bewusst, dass er für das Verwalten von Wissen auf fremde Hilfe und auf zuverlässige Suchmaschinen angewiesen war. Denn er musste häufig schon bei »der Überquerung des Hofes [...] einen andern bitten«, etwas für ihn »im Kopf zu behalten«.¹⁷⁹ Diese Abhängigkeit von Bediensteten wird besonders markant, wenn Montaigne von der Haushaltsführung seines Vaters berichtet:

Einem Verwalter oblag es, über die laufenden Geschäfte wie kleinere Rechnungen, Zahlungen und Einkäufe Buch zu führen, [...] während derjenige seiner Leute, der ihm als Sekretär diente, den Auftrag hatte, in ein Journal alle erwähnenswerten Ereignisse und Tag für Tag die für die Familiengeschichte wichtigen Dinge einzutragen, was später, wenn die Zeit die Erinnerung daran auszulöschen beginnt, äußerst unterhaltsam zu lesen sein dürfte – und überdies oft sehr zweckmäßig, um uns aus der Verlegenheit zu helfen [...].¹⁸⁰

Um die Chronik des Hauses Montaigne herzustellen, brauchte es ein System mit verteilter Handlungsmacht, in dem Wissen gesammelt, aufgeschrieben und archiviert wurde. Der Vater von Montaigne delegierte diese Aufgabe an seine Bediensteten, die das Wissen aufzeichneten und auffindbar machten.

176 Röhle (2010), S. 11.

177 Gugerli (2009), S. 9.

178 Stark (2014), S. 1.

179 Montaigne (1998), S. 323.

180 Ebd., S. 119. Mit Hilfe dieses externen Gedächtnisses sollten folgende Fragen beantwortet werden können: »Wann wurde dies oder jenes begonnen? Wann beendet? Welche Herrschaften haben uns mit ihrem Gefolge besucht? Wie lange sind sie geblieben? Unsere Reisen und Abwesenheiten, unsre Hochzeiten und Todesfälle, Eingang guter oder schlechter Nachrichten, Wechsel der wichtigsten Bedienten und dergleichen Dinge mehr« (ebd).

Markus Krajewski stellt fest, dass Diener_innen als menschliche Suchmaschinen eine immense, oft unterschätzte Bedeutung zukäme, in der sie »Informationen sammeln und beobachten, [...] systematisieren und aufbereiten sowie schließlich streuen oder gezielt verteilen« können.¹⁸¹ Ebenso wie digitale Suchmaschinen befinden sich auch Diener_innen in einer ambivalenten Mittlerposition und sind auf ihre »geräuschlose, wie diskrete Art« stets in die Lage versetzt, die »Gespräche und Situationen von anderen unbemerkt zu beobachten, zu analysieren und gegebenenfalls weiter zu verwerten«.¹⁸²

Die Gefahr der Überwachung ist autonom arbeitenden Suchmaschinen immer zu eigen. Heute sind es häufig jedoch keine menschlichen Diener_innen, sondern technische Assistent_innen, wie z.B. »Siri« oder »Alexa«, die Daten sammeln und Informationen verknüpfen.¹⁸³ Wer solche Dienste nutzt, muss befürchten, dass Daten weitergegeben und ausgewertet werden.¹⁸⁴ Wer diese Gefahr vermeiden möchte, ist gut beraten, auf die Nutzung zu verzichten. So wie einst Montaigne, der erklärte, dass er die Haushaltsführung seines Vaters »mitnichten nachzuzahlen« und fortzuführen vermochte.¹⁸⁵

Die Verweigerung derartiger Hilfen kann jedoch Folgen haben, die weit über die eigenen Interessen hinausreichen. Wenn Montaigne in einem Aufsatz, der über die Lügner handelt, erstmals sein schwaches Gedächtnis thematisiert, liefert er als Assoziation das folgende Sprichwort: »Aus gutem Grund heißt es, wer seinem Gedächtnis nicht völlig trauen könne, solle sich vorm Lügen hüten.«¹⁸⁶ Obwohl Montaigne klarstellte, dass ihm diese Eigenschaft völlig fremd sei und dass es einen Unterschied gäbe, zwischen jenen, die »vorsätzlich täuschen«, und jenen, die ohne Absicht »Lügen sagen«,¹⁸⁷ kam er nicht umhin, sich neben dem Laster der Lüge, auch mit der ethischen Dimension eines schwachen Gedächtnisses zu befassen. Denn dieses kann nicht nur einen Lügner entlarven, sondern ebenso wie die Lüge als ein gesellschaftlicher Makel wahrgenommen werden.

So bedauerte Montaigne, bzw. sein in Szene gesetztes Ich, dass im französischen Sprachgebrauch Gedächtnisprobleme als Mangel des Verstandes bezeichnet werden. Zu seinen »natürlichen Mißlichkeiten« kam hinzu, dass wenn die Leute

181 Krajewski (2012), S. 156. Vgl. weiterführend auch Krajewski (2010).

182 Krajewski (2012), S. 161.

183 Wie diese digitalen Assistenten derzeit beworben werden, wird untersucht in: Hennig, Martin/Hauptmann, Kilian (2019): Alexa, optimier mich! KI-Fiktionen digitaler Assistenzsysteme in der Werbung. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 2/2019, Heft 21, S. 86-94.

184 Zur Frage, inwiefern in diesen Kontexten der Mensch die Technik oder die Technik den Menschen »beherrscht«, vgl. weiterführend Krajewski (2010), S. 555-567.

185 Montaigne (1998), S. 119. Gründe dafür nennt Montaigne an dieser Stelle allerdings nicht, stattdessen vermerkt er: »Was bin ich doch für ein Trottel, es versäumt zu haben« (ebd.).

186 Ebd., S. 23. Für den gesamten Essay vgl. ebd., S. 20-24.

187 Ebd.

sagen wollten, »einer habe keinen Verstand«, zu sagen pflegten, »er habe kein Gedächtnis« – »und wenn ich mich über die Schwäche des meinen beklage, schüttelt man vorwurfsvoll und ungläubig den Kopf: als ob ich mich damit für verrückt erklärte. Zwischen Gedächtnis und Intelligenz sehen sie keinen Unterschied. Ich bin also ziemlich der Dumme«. ¹⁸⁸ Die soziale Stigmatisierung reichte sogar noch weiter, denn das Vergessen fremder Anliegen galt als »Gefühlskälte« – und so wurde »aus einem natürlichen Mangel« ein »Makel der Gesinnung«. ¹⁸⁹ Die Gedächtnisschwäche bekam eine moralische Dimension: Sie wurde zur Charakterschwäche. Und zwar mit fatalen Folgen für den sozialen Umgang: »Er hat diese Bitte vergessen«, sagt man etwa »und jenes Versprechen«. ¹⁹⁰ Obwohl Montaigne es nicht gerecht fand, blieb das Stigma bestehen: »Möge man meine Misere doch auf sich beruhen lassen, ohne daraus eine Art Böswilligkeit zu machen – eine Böswilligkeit zudem, die meinem Naturell völlig fremd ist!« ¹⁹¹

Montaigne drohte mit seiner Gedächtnisschwäche in verschiedenen Funktionen zu »scheitern« – als Autor, Freund, Familienoberhaupt, als Bürgermeister von Bordeaux. Er beschrieb sich als Bürger, Hausherr und Politiker in verantwortungsvollen Positionen, von dem schlicht erwartet wurde, dass er über spezifische Mittel verfügte, Informationen zu verwalten. Eben deshalb war seine Gedächtnisschwäche so brisant und er musste befürchten, sich damit in negativer Hinsicht »Ruf und Ruhm zu erwerben«. ¹⁹²

Dieser ethische Vorwurf insistiert, so meine These, in Montaignes Reflexionen über die Wissensorganisation. Montaigne ließ durchblicken, dass er sich besser disziplinieren, dass er sich Gedächtnistechniken aneignen, dass er sich Hilfen anvertrauen müsste. Seine Pointe war jedoch nicht, dass er diesen Ansprüchen nicht gerecht werden *konnte*, seine Pointe war, dass er ihnen auch nicht gerecht werden *wollte*. Montaigne wehrte sich gegen Techniken der Wissensorganisation. Er widersetzte sich den auferlegten Zwängen und wurde auf diese Weise zu einem Gegner von modernen Suchmaschinen.

Bereits in seinem frühen Essay *Über die Lügner* kam Montaigne nicht zuletzt auf die denkbaren Vorzüge eines schwachen Gedächtnisses zu sprechen. Zuweilen würde es ihm »zum Trost« gereichen, dass er »erlittene Kränkungen« eher vergessen kann oder dass ihm entfallene »Orte und Bücher [...] stets mit der Frische des völlig Neuen« anlachen. ¹⁹³ Und er holte sogar noch weiter aus, indem er erklärte,

188 Ebd., S. 20.

189 Ebd.

190 Ebd.

191 Ebd. Montaignes Erfahrung zeigte angeblich, dass »ein ausgezeichnetes Gedächtnis oft mit schwachem Urteilsvermögen« einhergeht und er sich auf nichts so gut verstand, »wie ein guter Freund zu sein« (ebd.).

192 Ebd.

193 Ebd., S. 23.

dass sein fehlendes Gedächtnis ihn davon abhalten würde, einem viel schlimmeren Übel zu verfallen: dem »Ehrgeiz nämlich; denn ein schlechtes Erinnerungsvermögen ist für jeden eine unerträgliche Behinderung, der sich die Geschäfte der Welt auf den Hals lädt«. ¹⁹⁴ Montaigne erklärte hier indirekt, dass eine effiziente Informationsverwaltung nötig ist, um größere Projekte zu realisieren, und markierte zugleich, dass er eben deswegen für solche Geschäfte ungeeignet sei. Diesen Umstand bewertete er positiv, bekräftigte er doch seine Entscheidung, sich aus dem gesellschaftlichen Leben zurückzuziehen.

Montaignes schlechtes Gedächtnis fügte sich, so die zentrale Feststellung, in die kritische Grundhaltung der *Essais*. Dies verdeutlicht das folgende Zitat auf besondere Weise:

Gewiß würde auch ich leicht der Versuchung erliegen, Geist und Urteilskraft träge in den Spuren Dritter dahintrotten zu lassen (wie es ja, ohne die eignen Kräfte in Schwung zu bringen, alle Welt tut), wenn die fremden Ideen und Meinungen mir dank eines guten Erinnerungsvermögens stets gegenwärtig wären. ¹⁹⁵

Hier wird, in einer fast schon ironischen Wendung, das fehlende Gedächtnis zum Motor eines individuellen Denkprozesses erklärt. Gerade weil Montaigne sich nichts merken konnte (oder wollte) war er gezwungen, sich seine eigenen Gedanken zu machen.

Mit meiner Argumentation möchte ich verdeutlichen, dass Montaigne nicht einfach mit seiner Gedächtnisschwäche kokettierte, sondern sie als »Fehlleistung« in Szene setzte, um einen kritischen Umgang mit der Wissensorganisation seiner Zeit zu erproben. Montaigne kämpfte um seine Unabhängigkeit und um seine informationelle Selbstbestimmung – jedoch stets mit dem Bewusstsein, dass dieser Kampf die Anerkennung der eigenen Abhängigkeit voraussetzte. Er war nicht nur einer der ersten Intellektuellen, »der stolz auf sein schlechtes Gedächtnis« war. ¹⁹⁶ Er affirmierte und reflektierte vielmehr die komplexen Ambivalenzen des Suchens und Findens von Informationen und nötigt damit auch heute noch zum Denken.

Montaignes Gedächtnisschwäche ist daher gewiss *kein* randständiges Thema der *Essais*. Denn er verhandelte darüber grundlegende Probleme, die er zum Kern seines essayistischen Schreibens erklärte. Das ausgestellte Verlangen, sich ins Private zurückzuziehen, der geäußerte Wunsch, frei und unabhängig zu denken, waren schlicht nicht vereinbar mit den Bedingungen der Wissensorganisation. Denn das moderne Suchen und Finden von Informationen ist eben *keine* Privatsache. Montaigne musste nicht mit der Web-Suche konfrontiert werden, um diesen Zusammenhang zu begreifen. Die Idee des Privaten steht im Konflikt zur modernen

¹⁹⁴ Ebd., S. 20.

¹⁹⁵ Ebd.

¹⁹⁶ Butzer (2001), S. 27.

Wissensorganisation: Die Abhängigkeit von Suchhilfen macht es dem einzelnen Subjekt nahezu unmöglich, sich zu ›entnetzen‹, sich völlig zu entziehen.¹⁹⁷

Das Eigene und das Fremde sind infolgedessen zumeist untrennbar miteinander verwoben. Sie vermengen sich vor allem in den Operationen des Erinnerns und des Vergessens. Denn im Hinblick auf die Art und Weise, wie Informationen gespeichert, verarbeitet und wiedergefunden werden, ist in der Regel völlig ununterscheidbar, welches Wissen wem gehört. Und wenn unklar ist, was die eigenen Gedanken sind, dann wird auch das Konzept des Privaten brüchig – mit schwerwiegenden Folgen für die Urteilskraft und die Selbstbestimmung des Individuums.

Nicht der Schlossturm – mit den vielen fremden Büchern – und auch nicht der eigene Kopf – mit den vielen fremden Gedanken – waren sichere Zufluchtsorte des Montaigne-Ichs. Denn alles wurde von den Operationen der Wissensorganisation kontaminiert. Das ›Unheil‹ war bereits angerichtet, sobald Montaigne in Büchern herumblätterte. Denn was davon haften blieb, erkannte er nicht mehr als »fremdes Gut«, sondern einfach als »Gedanken und Vorstellungen«, die sein »Geist eingesogen und so für sich genutzt hat«.¹⁹⁸ Den »Verfasser, den Ort, den Wortlaut und andre Einzelheiten« hingegen vergaß er oft sofort.¹⁹⁹ Seine Situation kannte keinen Ausweg. Sein Ich war immer schon ein fremdbestimmtes Ich, das in einem Informationsnetzwerk kontrolliert, manipuliert und gefunden werden konnte.

Das private Ziel, das Montaigne in seinem Vorwort so emphatisch betonte, wurde daher zwangsläufig verfehlt, der sichere Rückzugort für das eigene Denken musste ein unerreichbares Ideal bleiben.²⁰⁰ Und dennoch sollten die *Essais* nicht etwa als eine Erzählung vom ›Scheitern‹ begriffen werden. Sie befördern vielmehr eine Reflexion über die eigenen Abhängigkeiten, sie erproben einen Umgang mit der Fremdbestimmung und sie deuten Fehlleistungen als widerständige Praktiken. Sie bekräftigen auf diese Weise, dass es sich lohnt, für ein offeneres, unabhängigeres Denken zu kämpfen, um nicht dermaßen von externen Gedächtnissen und den Techniken des Findens regiert zu werden.

6.5 Texte durchsuchen

In diesem Kapitel wurde untersucht, inwiefern sich Michel de Montaigne in seinen *Essais* einer etablierten Wissensorganisation entzog und verweigerte und wie er auf diese Weise zu einem frühen Kritiker moderner Suchmaschinen wurde. Zum

197 Vgl. weiterführend die Überlegungen in Stäheli, Urs (2013): Entnetzt Euch! Praktiken und Ästhetiken der Anschlusslosigkeit. In: *Mittelweg* 36, 4/2013, S. 3-28.

198 Montaigne (1998), S. 324.

199 Ebd.

200 Für das Vorwort ›An den Leser‹ vgl. ebd., S. 5.

Abschluss werden nun die *Essais* noch als gedruckter Text untersucht. Montaigne selbst hinterließ seiner Leser_innenschaft die Anweisung, sie solle nicht so sehr auf den Stoff achten, »sondern auf die Form, in der ich ihn wiedergebe«. ²⁰¹ Und diese Form umfasst nicht zuletzt das gedruckte Buch selbst, das als ›frühneuzeitliche Suchmaschine‹ hier von besonderem Interesse ist.

Diese Perspektive wirft die Frage auf, wie die *Essais* gelesen werden sollten und inwiefern diese Lesart durch die textliche Anordnung vorgegeben wurde. »Kaum systematisch, nicht linear von A bis Z«, so beantwortet Hans Peter Balmer diese Frage. ²⁰² Aber wie sonst? Definitiv unsystematisch und sprunghaft? Um eine halbwegs belastbare Antwort zu finden, lohnt sich ein Blick in die Originalausgabe aus dem Jahr 1588, die erstmals alle drei Bücher umfasste. Montaigne selbst las sie noch Korrektur und versah sie, bereits im Hinblick auf eine Neuauflage, noch bis zu seinem Tod handschriftlich mit Anmerkungen und Verbesserungen. ²⁰³ Welchen Zugang ermöglichte dieses gedruckte Buch den Lesenden? Wie wurde der Text durchsuchbar gemacht? Und inwiefern schlug sich die Kritik, die Montaigne an der Wissensorganisation übte, in dieser Gestaltung nieder?

In Anlehnung an Thomas Corns wurde argumentiert, dass das gedruckte Buch als ›frühneuzeitliche Suchmaschine‹ begriffen werden kann. ²⁰⁴ Ein Blick in die erste französischsprachige Ausgabe der *Essais* aus dem Jahr 1588 bestätigt diese These. ²⁰⁵ Es handelt sich um ein verblüffend modern wirkendes Buch: Eine rund tausend Seiten starke Ausgabe, beginnend mit einem aufwendig gestalteten Titelblatt, gefolgt von einem einseitigen Vorwort, einem vierseitigen Inhaltsverzeichnis und schließlich den einhundertseven durchnummerierten Essays von Montaigne.

Das Buch folgt mehreren Einteilungen, die über den Inhalt nachvollziehbar sind. Es besteht aus drei Teilen, die der Reihe nach siebenundfünfzig, siebenunddreißig und dreizehn Kapitel umfassen. Zudem verfügt jede Doppelseite über eine gemeinsame Seitenzahl, die sich, gedruckt in arabischer Form, jeweils oben rechtsbündig auf der jeweiligen rechten Seite befindet. Auf dem oberen Rand der Doppelseite wird zudem links immer wieder auf den Titel des gesamten Werkes

201 Ebd., S. 201.

202 Balmer (2016), S. 11.

203 Montaigne, Michel de (1588): *Essais de Michel seigneur de Montaigne*. Cinquiesme edition, augmentée d'un troisieme livre et de six cens additions aux deux premiers. Paris: Chez Abel L'Angelier, au premier pillier de la grand Salle du Palais. Avec privilege du Roy. Das von Montaigne handschriftlich korrigierte Exemplar, das sog. *Exemplaire de Bordeaux*, findet sich als Scan online unter: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k11718168/f2.item.r>= vom 12.06.2021. Es bildet die Grundlage für die heutigen *Essais*. Die posthum erschienene Neuauflage von 1595 gilt als überholt, da sie in vielerlei Hinsicht von Montaignes eigenen Verbesserungen abwich (vgl. hierzu auch Balmer (2016), S. 12-13).

204 Vgl. Corns (2000), S. 95f.

205 Vgl. im Folgenden Montaigne (1588).

und rechts auf den jeweils aufgeschlagenen Teil verwiesen. Jeder einzelne Essay beginnt mit dem kursiv gedruckten Titel, der Kapitelnummer sowie einer aufwendig gestalteten Initiale.²⁰⁶ Das Inhaltsverzeichnis ist so angelegt, dass sich untereinander auf der linken Seite die Zahlen der Kapitel, daneben die jeweiligen Titel in kursiver Schriftart und rechts davon schließlich die betreffenden Seitenzahlen befinden. Kurzum: Es handelt sich bei dem Buch um eine leicht zu bedienende Suchmaschine, die es der Rezipierenden erlaubt, schnell an den Beginn der drei Teile sowie an den Beginn eines jeden einzelnen Essays zu springen.²⁰⁷

Ausgehend von den Einteilungen des Buches wird den Lesenden vorgegeben, dass sie die einzelnen Texte von Montaigne in einer beliebigen Reihenfolge lesen können. Die jeweiligen Titel vermitteln dabei bereits einen Eindruck, was zu erwarten ist. So behaupten sie z.B. über die Lügner, über die Furcht, über das Beten, über das Alter, über Bücher, über den Zorn oder über die Erfahrung zu berichten.²⁰⁸ Beim Lesen wird jedoch schnell deutlich, dass die Titel häufig nur einen groben Hinweis auf den Inhalt liefern. Fast so, als handele es sich um thematische Ausgangspunkte, die beim Verfasser eine weitschweifende Assoziation in Bewegung setzten. Es ließe sich auch die These aufstellen, die einzelnen Titel seien Suchanfragen, die einen Startpunkt markieren, von dem ausgehend sich das Denken entfaltet: Eine assoziative Reise, eine abenteuerliche Wanderung, eine emphatische Suchbewegung. Auf diese Weise sind Montaignes *Essais* immer wieder interpretiert worden und ebenso sollten sie womöglich auch gelesen werden.²⁰⁹

Durch die Drucklegung wird aber zugleich vorgegeben, wie die *Essais* nicht gelesen werden sollten. Folgt man dem Imperativ der Suchhilfen, dann war es in der Originalausgabe nicht vorgesehen, mitten in den jeweiligen Texten einzusteigen. Es war nicht vorgesehen, die *Essais* auf wiederkehrende Aspekte wie z.B. im Hinblick auf das ›Wissen‹ oder das ›Gedächtnis‹ zu durchsuchen. Einzelne für sich genommen sollten die Texte eben doch von vorne bis hinten gelesen werden, »linear von A bis Z«. ²¹⁰

Zudem war es in der Originalausgabe nicht vorgesehen, die Quellen und Zitate, die Montaigne verarbeitete, zurückzuverfolgen.²¹¹ Im Hinblick auf diesen Punkt gab Montaigne sogar spezifische Gründe an: Er erklärte, dass er die Herkunft der

206 Die Nummerierung der einzelnen Essays beginnt mit jedem ›Buch‹ (bzw. Teil) der *Essais* erneut von vorne. Die Nummern werden im Text mit römischen, im Inhalt jedoch mit arabischen Ziffern angegeben.

207 Zur Geschichte der Stellenlektüre (in der auch Montaignes *Essais* eine Rolle spielen) vgl. weiterführend: Maye, Harun (2019): *Blättern/Zapping. Studien zur Kulturtechnik der Stellenlektüre seit dem 18. Jahrhundert*. Zürich: diaphanes.

208 Um nur einige Titel des Inhalts zu nennen. Vgl. Montaigne (1998), S. 6-8.

209 Vgl. auch die Darstellung von Balmer (2016), S. 11-17.

210 Ebd., S. 11.

211 Montaigne ließ Zitate zwar kursiv setzen, verschwieg jedoch ihre Herkunft.

fremden Gedanken »absichtlich verschwiegen« habe, weil er »jenen Kritikern eine Falle stellen wollte, die mit ihren leichtfertigen Verrissen über alle Arten von Schriften herfallen«, die in der »Volkssprache geschrieben« seien.²¹² Hinter dieser Aussage verbirgt sich vor allem ein emanzipatorisches Moment, denn Montaigne nahm sich nicht nur heraus, auf Französisch zu schreiben, sondern er ermöglichte es damit Menschen, die nicht des Lateins oder Griechischen mächtig waren, seinen *Essais* zu folgen. Sein Buch war bewusst in einer Sprache geschrieben, »die alle zum Mitreden« einlud – jedoch sollte daraus nicht der Trugschluss gezogen werden, sein Buch hätte »in Konzeption und Darstellungsweise [...] ebenfalls nur Volksniveau«. ²¹³ Etwas spöttisch fügte er noch hinzu, dass er es gerne anderen überlasse, die fremden Gedanken von seinen eigenen zu trennen. Er würde es durchaus begrüßen, wenn einer »genügend Klarblick besäße«, ihm »die fremden Federn auszurufen« – »sie nach ihrer Herkunft« zu sortieren gelinge ihm selbst »nämlich mangels Gedächtnis nie«. ²¹⁴ Hier verwies Montaigne erneut auf die Tücken des Gedächtnisses sowie auf die Probleme der Wissensorganisation. Auf provokative Weise vermischte er eigene und fremde Gedanken und verwischte seine intellektuellen Spuren.

Nicht zuletzt aber ließ Montaigne seine zukünftige Leser_innenschaft auf diese Weise wissen, dass sie mit den *Essais* frei verfahren konnten. Er gab seinen Text aus der Hand, er entließ ihn in einen größeren Wissenskosmos, er lud zur Partizipation, zur Mitarbeit ein. Die Editions-geschichte der *Essais* beweist, dass die Leser_innen dieser Einladung gefolgt sind. In posthumen Ausgaben finden sich häufig Marginalien, Fußnoten und ein aufwendiger Index. Zitate wurden kenntlich gemacht, Quellenverweise eingefügt und Kommentare erleichterten und flexibilisierten den Zugang zu Montaigne um ein Vielfaches. ²¹⁵

Im 21. Jahrhundert ist es nun angebracht, Montaignes *Essais* im Internet in digitaler Form zur Verfügung zu stellen, sie über eine komplexe Datenbank aufzubereiten und nach zahlreichen Kriterien durchsuchbar zu machen. Mit dem französischen Originaltext auf der Grundlage von Montaignes erweiterter letzter Ausgabe

212 Montaigne (1998), S. 201. Vgl. auch Starobinski (1986), S. 173-174.

213 Montaigne (1998), S. 201.

214 Ebd., S. 202.

215 Ein Einblick in die Editions-geschichte der *Essais* findet sich online unter: <https://montaignestu-dies.uchicago.edu/h/lib/montaigne/essais/1580.shtml> vom 12.06.2021. Verschiedene französische Ausgaben sind zugänglich über: <https://gallica.bnf.fr/> vom 12.06.2021. Exemplarisch sei zudem auf die erste deutsche Gesamtübersetzung von J.D. Tietz (1753/1754) verwiesen, die – im Gegensatz zu der Übersetzung von Stilett – mit zahlreichen Fußnoten und einem Register ausgestattet ist: Montaigne, Michel de (1992): *Essais (Versuche) nebst des Verfassers Leben nach der Ausgabe von Pierre Coste ins Deutsche übersetzt von Johann Daniel Tietz*. Drei Teile. Neuausgabe. Zürich: Diogenes.

von Bordeaux ist dies bereits geschehen. Er ist über eine an der Universität von Chicago entwickelte Suchsoftware namens ›PhiloLogic‹ kostenlos zugänglich.²¹⁶

Es lässt sich jedoch ebenso der gegensätzliche Trend beobachten. So lag mir selbst die 1998 erschienene deutsche Übersetzung von Hans Stilett vor, die bewusst die französische Ausgabe aus dem Jahr 1588 imitiert und infolgedessen auf Fußnoten, Quellen, Marginalien oder einen Index verzichtet. In einem Nachwort bekräftigt Stilett diese Entscheidung, indem er erklärt, dass er »*die Essais von A bis Z* [...] *völlig un glossiert*« übersetzt habe, um sie als »Montaigne pur« zugänglich zu machen.²¹⁷ Es handelt sich bei dem Ergebnis um ein großformatiges, schweres, blaues Buch mit einer goldenen Inschrift auf dem Cover. Es ist ein schönes Buch. Doch es ist unpraktisch, damit zu arbeiten. Für wissenschaftliche Zwecke ist es nahezu ungeeignet, denn es ist einfach keine gute Suchmaschine.

Stattdessen lädt diese Ausgabe in ihrer Aufmachung dazu ein, sich hinzusetzen – das Buch kann sonst kaum gehalten werden –, um sich in Ruhe auf Montaignes Gedankenreisen einzulassen und seinen Texten zu folgen. Es handelt sich um eine fast schon antiquiert wirkende Art des zurückgezogenen, konzentrierten und linearen Lesens, die als »Montaigne pur« verkauft wird. Sie betont eine spezifische Lesart der *Essais*, die gerade die kritische Reflexion der Wissensorganisation in den Hintergrund drängt.

Scheinbar im Einklang mit dieser Lesart beendet Günter Butzer seine Analyse über Montaigne, indem er ihn mit einem meditierenden Mönch vergleicht. Ihn habe letztendlich doch in erster Linie die Sorge um sich selbst angetrieben und sein Weg des Denkens habe »vom Raum der Bücher zum Raum der Seele, von Innenraum zu Innenraum« geführt.²¹⁸ Der Begriff der Meditation, der ja selbst bei Descartes noch prominent benutzt wurde, wird im nächsten Kapitel näher betrachtet, dort jedoch tatsächlich ausgehend von einem meditierenden Mönch, und zwar von Hugo von Sankt Viktor aus dem 12. Jahrhundert. Im Hinblick auf Montaigne möchte ich jedoch noch einmal die Perspektive stark machen, dass für ihn ein Rückzug in eine individuelle Meditation nicht mehr möglich war und dass er eben diesen Umstand reflektierte. Ich vertrete die These, dass dieses Eingeständnis am Ausgangspunkt des essayistischen Projekts steht und dass es Montaigne dazu nötigte, über die Ambivalenzen nachzudenken, die die moderne Wissensorganisation begleiten. Die Tatsache, dass Montaigne bis kurz vor seinem Tod die *Essais*

216 Vgl. <https://www.lib.uchicago.edu/efts/ARTFL/projects/montaigne/> vom 12.06.2021.

217 Stilett, Hans (1998): Nochmals: An den Leser. In: Montaigne (1998), S. 569–571, hier S. 569.

218 Butzer (2001), S. 30–31. Zum Schreiben über sich selbst vgl. weiterführend Foucault, Michel (2012): Über sich selbst schreiben. In: Zanetti, Sandro (Hg.): *Schreiben als Kulturtechnik. Grundlagentexte*. Berlin: Suhrkamp, S. 49–66. Wie Montaignes *Essais* ausgehend von Foucaults Technologien des Selbst gelesen werden können, wird diskutiert in: Rieger, Markus (1997): *Ästhetik der Existenz? Eine Interpretation von Michel Foucaults Konzept der »Technologien des Selbst« anhand der »Essais« von Michel de Montaigne*. Münster u.a.: Waxmann.

noch handschriftlich überarbeitet und fortgeführt hat und dass sie auch heute noch in den verschiedensten Versionen erscheinen, interpretiert und kommentiert werden, verweist auf diese Reflexion und verdeutlicht deren Unabschließbarkeit.

Infolgedessen gibt es auch nicht die *eine* Lesart der *Essais*. Und auch keine Lesart, die langfristig in Montaignes Sinne gewesen wäre. Sowohl in ihrem Inhalt als auch in ihrer Form waren die *Essais* immer selbstreflexiv. Sie waren immer mit sich selbst im Widerspruch, sie galten nie als fertig und abgeschlossen. »Montaigne pur« gibt es nicht. Vielmehr geht es in Montaignes Auseinandersetzungen um Differenzen, die jeden Tag neue Konflikte provozieren, es geht um Widerstände, die nicht aus der Welt zu schaffen sind, es geht um Ambivalenzen, die sich niemals einseitig auflösen lassen.²¹⁹ Das Suchen, das Finden und das Organisieren von Wissen implizieren Probleme, die keine einfachen Lösungen zulassen. Die *Essais* sollten vor diesem Hintergrund nicht als fertiger Text, sondern als ein andauerndes und kollektives Projekt verstanden werden. Denn als ein solches laden sie dazu ein, sich diesen Problemen unter den jeweils gegebenen Bedingungen immer wieder neu zu stellen.

219 So endet das zweite Buch von Montaignes *Essais* gewiss nicht zufällig mit der Feststellung: »Auf der Welt hat es noch nie zwei gleiche Meinungen gegeben – sowenig wie zwei gleiche Haare oder Samenkörner. In nichts ist sich alles gleicher als in der Ungleichheit« (Montaigne (1998), S. 390).

7. Lesen und Meditieren im 12. Jahrhundert

7.1 Erlösung suchen mit Hugo von Sankt Viktor

Im Schutz der Klostermauern hatte Hugo von Sankt Viktor (um 1097-1141) über zwei Jahrzehnte gebetet, gelesen, geschrieben und meditiert.¹ Ausgehend von Abschriften, die auf Pergament verfasst und in unhandlichen Kodexen zusammengehalten wurden, suchte er nach Wissen und nach der Nähe Gottes.² Als er im Februar 1141 nach kurzer, aber schwerer Krankheit verstarb, war die Anteilnahme im Pariser Kloster Sankt Viktor groß, denn Hugo wurde als »Vertreter einer eher traditionsgebundenen und weniger spekulativen Theologie« bewundert und galt »in besonderem Maße als verlässlich und unumstritten«.³ Sein hohes Ansehen war nicht zuletzt seinen zahlreichen Schriften geschuldet, die bereits damals mit denen des kanonischen Augustinus verglichen wurden.⁴ Sie verteilten sich in zahlreichen Abschriften über Europa und bewahren bis heute sein Andenken.⁵

Der Mönch Hugo widmete sein zurückgezogenes Klosterleben ganz dem Studium und konnte von sich selbst behaupten, dass er »nichts von all dem, was zur Bildung gehört, je geringeschätzt habe«.⁶ Dabei war er stets bemüht, »planvoll« vorzugehen.⁷ Eines seiner Anliegen war, das Wissen seiner Zeit für sich und seine

1 Eine ausführliche Auseinandersetzung mit dem Leben von Hugo findet sich in Ehlers, Joachim (1973): *Hugo von St. Viktor. Studien zum Geschichtsdenken und zur Geschichtsschreibung des 12. Jahrhunderts*. Wiesbaden: Steiner, S. 27-50. Es wird vermutet, dass Hugo ursprünglich aus Sachsen stammt. Aus seinem zurückgezogenen Klosterleben sind kaum Ereignisse überliefert.

2 Vgl. die Interpretation von Illich (1991), insb. S. 55-66.

3 Offergeld, Thilo (1997): Einleitung. In: Hugo, S. 7-102, hier S. 38. Zum Tod von Hugo vgl. ebd., S. 53-37 sowie Ehlers (1973), S. 49-50.

4 Vgl. Offergeld (1997), S. 38.

5 Vgl. ebd., S. 37-39. Zur Überlieferungsgeschichte von Hugos Werken vgl. zudem Goy, Rudolf (1976): *Die Überlieferung der Werke Hugos von St. Viktor. Ein Beitrag zur Kommunikationsgeschichte des Mittelalters*. Stuttgart: Anton Hiersemann.

6 Hugo (1997), S. 363.

7 Vgl. ebd., S. 365.

Nachwelt zu erschließen. Und so entstand um 1127 das *Didascalicon de studio legendi*, auf Deutsch: *Das Studienbuch über das Studium des Lesens*.⁸ Es zählt zu den einflussreichsten Wissenschaftslehren der Frühscholastik und bietet eine beachtliche Übersicht des damaligen Wissenskanons.⁹ Während seines Unterfangens, das Wissen der Welt in einen Text zu überführen und eine Anleitung zum richtigen Lesen und Lernen zu liefern, war Hugo jedoch mit einem zentralen Problem konfrontiert. Für ihn gab es zwei verschiedene Arten von Wissen, die jeweils unterschiedliche Arten der Rezeption und der Ordnung erforderten: die weltlichen und die göttlichen Lehren. In seinem Studienbuch unternahm Hugo den Versuch, beiden gerecht zu werden, und unterteilte es daher in zwei Teile: »Im ersten Teil belehrt es den Leser der Wissenschaften, im zweiten Teil den Leser der heiligen Schriften.«¹⁰

Diese thematische Zweiteilung ist aus wissenshistorischer Sicht zentral, da sich das mittelalterliche Denken zu Hugos Lebzeiten in einer Umbruchphase befand.¹¹ Hugo selbst war in monastischen Lehren unterrichtet worden, die christliche Nonnen und Mönche über Jahrhunderte weitergegeben hatten. Diese interessierten sich in erster Linie für die Auslegung der göttlichen Botschaft und waren auf der Suche nach Heil und Erlösung.¹² Die theologische Hegemonie ging jedoch mit dem Aufkommen der Scholastik im 12. und 13. Jahrhundert langsam verloren. Unter dem Begriff der Scholastik werden jene hoch- und spätmittelalterlichen Beweisführungen subsumiert, die – zumeist in Anlehnung an die antiken Lehren Aristoteles' und nicht unbedingt im Einklang mit Gottes Worten – bemüht waren, Theorien mit rationalen Argumenten zu begründen.¹³ Ausgehend von diesem Spannungsverhältnis wird Hugo von Sankt Viktor zu einem gewinnbringenden Protagonisten und zu einem wichtigen Denker für meine Arbeit.

Dabei war es ursprünglich gar nicht vorgesehen, sich so weit in die Vergangenheit zu bewegen. Der informationstechnische Wandel der Frühen Neuzeit, die Etablierung der Druckerpresse und die damit verbundene Massenproduktion von Texten erschienen zunächst wie bedeutende Einschnitte, die einen Abschluss

8 Vgl. ebd. Die vorliegende Ausgabe ist zweisprachig. Ich beziehe mich im Folgenden auf die deutsche Übersetzung von Hugos lateinischer Schrift, die von Thilo Offergeld besorgt wurde. Zum mittelalterlichen Begriff ›Studium‹ vgl. Illich (1991), S. 20-22: »Es wäre [...] verkehrt zu behaupten, das Buch sei eine Einführung zu dem, was man heute ›Studium‹ nennt. Es ist eine Anleitung zu einer Tätigkeit, die kulturell heute ebenso veraltet ist wie die *causa finalis*« (ebd., S. 22).

9 Vgl. Offergeld (1997), S. 7 sowie S. 40ff.

10 Hugo (1997), S. 109.

11 Vgl. einleitend Offergeld (1997), S. 14-22.

12 Vgl. Blumenberg (1986), S. 22-35 sowie Illich (1991), S. 55-66.

13 Vgl. Offergeld (1997), S. 14-22 sowie Flasch, Kurt (2011): *Das philosophische Denken im Mittelalter. Von Augustin bis Machiavelli*. Zweite revidierte und erweiterte Auflage. Stuttgart: Reclam, S. 86-90.

der historischen Beschäftigung mit der Wissensorganisation legitimierten. Der ›Renaissance-Computer‹ und das Buch als ›frühneuzeitliche Suchmaschine‹ bildeten den Hintergrund,¹⁴ um sich den *Essais* von Michel de Montaigne zu widmen und hätten zugleich der Ausgangspunkt sein können, um zu den gegenwärtigen Debatten über die Web-Suche zurückzukehren. Es wurde im letzten Kapitel gezeigt, dass bereits Montaigne als ein Kritiker von modernen Suchmaschinen gelesen werden kann. Dabei wurde jedoch auch angesprochen, dass in seinen *Essais* zugleich der Wunsch nach einem privaten Rückzug und nach Meditation verhandelt wurde.¹⁵ Letzteres führte mich zu den Fragen, welche Rolle diese heute eher spirituell wirkenden Aspekte in den Problemen der Wissensorganisation spielen und auf welche historischen Konflikte sie verweisen. Um Antworten zu finden, erwies es sich als notwendig, in eine frühere Zeit vorzudringen. Und so gelangte ich zu Hugos *Didascalicon*.

Zur Einleitung in Hugos Werk betont Thilo Offergeld, wie stark dieses vom damaligen Wandel des Denkens geprägt wurde. Die »Spannung zwischen monastischer Kontemplation und weltzugewandtem Wissensstreben« impliziere »ein Verbinden oder vielleicht eher ein Offenhalten von Widersprüchen«, wie es »in dieser Weise wohl nur in der spezifischen historischen Situation zu Beginn des 12. Jahrhunderts möglich war.«¹⁶ Offergeld bezeichnet Hugo gar als letzten mittelalterlichen Denker, »dem es wenigstens ansatzweise gelang, die Kluft zwischen Klosterkreuzgang und Wissenschaftswelt zu überbrücken.«¹⁷ Die Zweiteilung von Hugos Werk in göttliche und weltliche Lehren repräsentiere »das problematische Verhältnis zwischen altem und neuem Wissen, zwischen der überkommenen religiösen Bildung und der neuen, rational geprägten Wissenschaftlichkeit.«¹⁸

Die Praktiken, für die Hugo sich in seinem *Didascalicon* maßgeblich interessierte, waren das Lesen und Meditieren.¹⁹ Die Kluft zwischen Hugos wissenschaftlichem und seinem religiösen Denken kann mit diesen beiden Begriffen verknüpft werden.²⁰ Hier wird der Fokus allerdings auf zwei andere Operationen gelegt – auf das Suchen und das Finden. Diese spielen als Begriffe im *Didascalicon* zwar eine eher untergeordnete Rolle, sind jedoch nicht minder aufschlussreich. In der folgenden Analyse wird die These vertreten, dass sich die Diskrepanz zwischen den monastischen und den scholastischen Tendenzen auch in der Art und Weise niederschlug, wie Hugo die Begriffe des Suchens und Findens verwendete. Es wird

14 Zu den Begriffen vgl. Rhodes/Sawday (2000) sowie Corns (2000) sowie die Überlegungen aus dem sechsten Kapitel dieser Arbeit.

15 Vgl. Montaigne (1998) sowie Butzer (2001).

16 Offergeld (1997), S. 33.

17 Ebd., S. 100.

18 Ebd., S. 59.

19 Vgl. Hugo (1997), insb. S. 107.

20 Vgl. auch Offergeld (1997), S. 72-77.

angenommen, dass sich hinter den eher ›scholastischen‹ Verwendungen eine Vielzahl philologischer Operationen verbergen, die seit Hugos Tagen einen immensen Einfluss auf die Wissensorganisation gewonnen haben.²¹ Die ›monastischen‹ Auslegungen verweisen hingegen verstärkt auf eine meditative Kontemplation. Jedoch wird vermutet, dass auch diese Auslegung bis ins gegenwärtige Zeitalter digitaler Suchmaschinen hinein wirkmächtig geblieben ist.

Bevor Hugos *Didascalicon* analysiert wird, dient der folgende Abschnitt zunächst dazu, ihn und sein Denken historisch zu verorten. Hierzu wird die Entwicklung der Wissensorganisation zwischen einer umstrittenen ›Renaissance des 12. Jahrhunderts‹ und dem Beginn der historisch etablierten Renaissance im 14. Jahrhundert nachvollzogen.²² Der Fokus dieser Betrachtung liegt auf der Entwicklung von Texten und Büchern, die auch schon vor der Etablierung der Druckerpresse einen immensen Einfluss auf das Suchen und Finden von Informationen entfalteten.²³ Auch in diesem letzten historischen Kapitel werden im Anschluss an die Analyse verstärkt Verbindungen zu den gegenwärtigen Problemen der Web-Suche geknüpft. Dabei ist es ein zentrales Anliegen, die Ambivalenzen zwischen einem ›scholastischen Lesen‹ und einem ›monastischen Meditieren‹ auf das Suchen und Finden im weltweiten Netz zu übertragen.

7.2 Bücher im Hochmittelalter

Das 12. Jahrhundert gilt als wichtige Umbruchphase der europäischen Geschichte.²⁴ Der Historiker Charles Homer Haskins vertrat 1927 die provokante These, es könne als ›mittelalterliche Renaissance‹ beschrieben werden. Er stellte damit nicht nur die Geschichtsschreibung infrage, sondern wies insbesondere die Vorstellung eines ›düsteren Mittelalters‹ vehement zurück.²⁵ Denn bereits im 12. Jahrhundert erlebte die antike Philosophie eine Konjunktur, etablierte sich ein neues rationales Denken und fanden gesellschaftspolitische Umbrüche statt, die den Weg in die Neuzeit wiesen.²⁶

Trotz berechtigter Kritik an der begrifflichen Unschärfe, die eine ›Renaissance des 12. Jahrhunderts‹ mit sich bringt, wird Haskins zugestanden, die Diskussionen

21 Es ließe sich hier auch von ›medienphilologischen‹ Operationen sprechen. Vgl. weiterführend Balke/Gaderer (2017).

22 Vgl. insb. Haskins, Charles Homer (1955/[1927]): *The Renaissance of the Twelfth Century*. Cambridge/London: Harvard University Press; Boshof, Egon (2007): *Europa im 12. Jahrhundert. Auf dem Weg in die Moderne*. Stuttgart: Kohlhammer.

23 Vgl. insb. Illich (1991), S. 10-11 sowie S. 99-120.

24 Boshof (2007), S. 9ff. sowie Flasch (2011), S. 208ff.

25 Vgl. Haskins (1955), insb. S. v-viii. Haskins grenzte sich vor allem von Burckhardt (1860) ab.

26 Vgl. hierzu auch Boshof (2007), insb. S. 268-272.

über die Bedeutung dieser Epoche bereichert zu haben.²⁷ Denn in dieser setzte eine Entwicklung ein, die, wie Egon Boshof schreibt, »im politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Bereich durch Differenzierung und Vielfalt gekennzeichnet« war und die »im wissenschaftlichen Rationalismus eine spezifisch europäische Form des Denkens und der Weltsicht« prägte.²⁸

Das 12. Jahrhundert kann als Wendepunkt verstanden werden, ab dem sich Europa von einer »primär agrarischen zu einer mehr urbanen Zivilisation« bewegte.²⁹ Es wird historisch mit den ersten vier Kreuzzügen sowie mit dem Ende des Investiturstreits zwischen dem Papst und der Monarchie assoziiert.³⁰ Zudem gilt es als die Blütezeit der Ritterorden, brachte einen Aufschwung für den Handel und die Geldwirtschaft, führte zum Austausch und zu Konflikten mit dem Byzantinischen Reich und war das erste Jahrhundert der gotischen Architektur.³¹ Von besonderer Relevanz sind hier jedoch die Beobachtungen, dass das intellektuelle Leben nicht mehr ausschließlich monastisch geprägt war, sondern universitär wurde, dass sich neue Textstrukturen etablierten und dass rationale Formen der Wissensorganisation an Bedeutung gewannen.³²

Einen prägenden Einfluss auf das Denken des Hochmittelalters³³ hatten die Zeitgenossen Anselm von Canterbury (1033-1109) und Petrus Abaelard (1079-1142).³⁴ Sie gelten beide als wichtige Vertreter der frühen »Scholastik«. Dieser aus dem Griechischen abgeleitete Begriff wurde im 12. Jahrhundert nicht verwendet, um

27 Vgl. ebd., S. 229-230. Zur Diskussion vgl. weiterführend: Benson, Robert L./Constable, Giles/Lanham, Carol D. (Hg.) (1982): *Renaissance and Renewal in the Twelfth Century*. Cambridge: Harvard University Press.

28 Boshof (2007), S. 10.

29 Flasch (2011), S. 208. Im Wesentlichen handelte es sich jedoch auch weiterhin um eine feudale Ständegesellschaft mit vielen Fürstentümern.

30 Vgl. Boshof (2007), S. 73-86 (Kreuzzüge), S. 11-15 (Investiturstreit).

31 Vgl. ebd., S. 93-100 (Ritterorden), S. 127-139 (Handel und Urbanität), S. 51-52 (Byzanz), S. 270 (Gotik).

32 Vgl. insb. die Lesart von Flasch (2011), S. 208. Vgl. auch Offergeld (1997), S. 14-22. Zur Mediengeschichte dieser Zeit vgl. zudem Faulstich, Werner (1996): *Medien und Öffentlichkeiten im Mittelalter 800-1400. Die Geschichte der Medien, Band 2*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

33 Die Epoche des Hochmittelalters umfasst grob die Zeit von der Mitte des 11. bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts. Der Begriff gilt als umstritten, da eine derartige Epochen-Zuschreibung nicht für alle Teile Europas (und noch weniger für alle Teile der Welt) sinnvoll ist. Zum Zweck einer groben historischen Einteilung wird er hier dennoch verwendet. Zur kritischen Beurteilung vgl. Boshof (2007), S. 9.

34 Vgl. einführend Flasch (2011), S. 202-207 (Canterbury) sowie S. 236-252 (Abaelard). Zum neuplatonischen Denken des 12. Jahrhunderts vgl. zudem: Fidora, Alexander/Niederberger, Andreas (Hg.) (2002): *Vom Einen zum Vielen. Der neue Aufbruch der Metaphysik im 12. Jahrhundert. Eine Auswahl zeitgenössischer Texte des Neuplatonismus*. Frankfurt a.M.: Klostermann.

eine bestimmte Denkart zu bezeichnen, sondern bezog sich zunächst auf die Forderung, die eigene Muße den Wissenschaften zu widmen. In der heutigen Philosophiegeschichte verweist der Begriff ›Scholastik‹ zumeist recht allgemein auf mittelalterliche Methoden der rationalen Beweisführung. Diese wurden insbesondere in Anlehnung an Aristoteles etabliert und beeinflussten die Entwicklung einer vernunftorientierten Wissenschaft. Es kann zwar nicht von einer klaren Trennlinie gesprochen werden, aber vielleicht immerhin von Tendenzen zwischen einem eher monastisch oder mystisch geprägten Denken auf der einen und einem eher scholastisch oder rational geprägten Denken auf der anderen Seite.³⁵ Diese Differenzierung dient als grobe Orientierung, um das Denken von Hugo von Sankt Viktor zu verorten, der versucht war, eine Synthese zwischen diesen verschiedenen Wissensauffassungen herzustellen.³⁶

Joachim Ehlers stellt in seiner einschlägigen Studie fest, dass Hugos »Mittlerstellung zwischen Mystik und Gelehrsamkeit [...] sich im Wechsel der Meinungen behaupten« konnte.³⁷ Es handele sich »um eine seltene Synthese von Lehre, Kontemplation und Verkündigung, die [...] bewundernd anerkannt wurde«. ³⁸ Als Hugos Hauptwerk gilt *De sacramentis Christianae fidei*, in dem er den Versuch unternahm, die Summe des theologischen Wissens zu erfassen und darzustellen.³⁹ Sein wohl berühmtestes Werk ist jedoch das *Didascalicon de studio legendi*.⁴⁰ Hierbei handelt es sich, anders als der Titel vermuten lässt, nicht nur um eine Anleitung zum richtigen Lesen. Das *Didascalicon* führt vielmehr, wie Ehlers feststellt, »logisch zur Frage nach dem Ursprung der Wissenschaften selbst«. ⁴¹ Dabei gelang es Hugo, den intellektuellen Wandel seiner Zeit einzufangen und darzustellen. Ehlers bezeichnet Hugos Gesamtwerk anerkennend als »eine der wichtigsten Quellen für das Studium des 12. Jahrhunderts, für den Geist einer Epoche«. ⁴² Dieser »Geist« war weder düster noch strahlend. Er markierte vielmehr einen langsamen historischen Wandel. Um diesen Umbruch im Hinblick auf die Wissensorganisation zu

35 Vgl. Boshof (2007), S. 233-235, Offergeld (1997), S. 14-22 sowie Flasch (2011), S. 86-90: Flasch kritisiert die pauschale Gegenüberstellung von Scholastik und Mystik und verweist auf die Vielfältigkeit der damaligen Philosophie.

36 Vgl. Offergeld (1997), insb. S. 38-39. Zur aktuellen theologischen Hugo-Forschung vgl. weiterführend die Arbeit des *Hugo von Sankt Viktor-Instituts* in Frankfurt, das daran arbeitet, die Werke Hugos zu übersetzen und zu kommentieren: <https://www.sankt-georgen.de/hugo/index.php> vom 12.06.2021.

37 Ehlers (1973), S. 51.

38 Ebd.

39 Vgl. die deutsche Übersetzung: Hugo von Sankt Viktor (2010): *Über die Heiltümer des christlichen Glaubens*. Münster: Aschendorff. Zur Bedeutung dieser Schrift vgl. Ehlers (1973), S. 53.

40 Vgl. Hugo (1997). Zur Bedeutung vgl. auch Offergeld (1997), S. 96-100.

41 Ehlers (1973), S. 37.

42 Ebd., S. 177.

verdeutlichen, wird im Folgenden die Entwicklung jener zentralen Wissensquellen nachgezeichnet, mit denen Hugo von Sankt Viktor maßgeblich arbeitete – die Entwicklung von Texten und von Büchern.

Die Organisation von Wissen wurde nicht nur zu Hugos Zeiten, sondern wird bis in die Gegenwart hinein zumeist durch Sprache und durch Schrift vermittelt. Das Suchen und Finden wird in diesen Kontexten maßgeblich durch den Umgang mit und die Gestaltung von schriftlichen Texten geprägt. Werner Faulstich betont jedoch in seiner breit angelegten Kulturgeschichte der Medien, dass bis weit in das europäische Mittelalter hinein noch primär von einer Epoche der »Menschmedien« und »nicht der Schreibmedien, und schon gar nicht des Mediums Buch« auszugehen sei.⁴³ Dem Buch kann zwar eine Geschichte von über fünftausend Jahren bis hin zu den aus Papyrus hergestellten Schriftrollen des antiken Ägyptens zugeschrieben werden, es erlangte aber erst seit dem Hochmittelalter jene mediale Form und jenen Stellenwert, den es bis zur Gegenwart innehat.⁴⁴ Als Vorläufer gilt der Kodex, der eine gestapelte Anordnung beschrifteter Lagen bezeichnet und der sich vor knapp 2000 Jahren in der römischen Kaiserzeit etablierte. Im Gegensatz zur Schriftrolle, die als Schriftmedium die Antike dominiert hatte, bot der Kodex die Möglichkeit, zwischen Abschnitten gezielt hin und her zu blättern.⁴⁵ Es dauerte allerdings noch rund weitere dreizehn Jahrhunderte, bis aus dem Kodex das tragbare Buch der Moderne hervorging.⁴⁶

In seiner Monografie *Im Weinberg des Textes* nutzt Ivan Illich Hugos *Didascalicon* als Ausgangspunkt, um zu beschreiben, wie aus »der Partitur für fromme Murmurer« der »optisch planmäßig gebaute Text für logisch Denkende« wurde.⁴⁷ Illich interpretiert Hugos Lesegewohnheiten in erster Linie als »asketische Disziplin«. ⁴⁸ Ausgehend davon beschreibt er, wie das Lesen seit Hugos Tagen immer »scholastischer« wurde. Ohne ihm in allen Punkten folgen zu wollen, lohnt es sich, das von Illich dargestellte Spannungsverhältnis zwischen einem »monastischen« und einem

43 Faulstich (1997), S. 239 (Hervorhebung im Original).

44 Vgl. ebd., S. 239-264. Faulstich betont, dass vermeintliche Vorläuferformen des Buches wie z.B. die Rolle oder der Kodex als eigenständige Medien bewertet werden müssten, vgl. ebd., S. 239-240. Zur Geschichte des Buches vgl. weiterführend Funke (2006) sowie Janzin, Marion/Güntner, Joachim (2007): *Das Buch vom Buch. 5000 Jahre Buchgeschichte*. 3. Auflage. Hannover: Schlütersche.

45 Vgl. Faulstich (1997), S. 256-258.

46 Vgl. hierzu im Folgenden insb. Illich (1991), S. 117-120.

47 Ebd., S. 8. Mit dem Begriff »Murmurer« bezieht Illich sich darauf, dass im Mittelalter häufig laut gelesen wurde. Techniken des leisen Lesens sollen sich erst allmählich (insb. seit dem 7. Jhdt.) durchgesetzt haben. Das leise Lesen sei u.a. durch das (heute selbstverständliche) Setzen von Leerzeichen zwischen den Wörtern befördert worden (vgl. ebd., S. 91-92).

48 Ebd., S. 13-14.

›scholastischen‹ Lesen aufzugreifen. Zentral hierbei ist die Beobachtung, dass es einen spezifischen, als modern empfundenen Umgang mit Texten gibt, der sich im Hochmittelalter herausbildete und der seitdem die europäische Wissensorganisation prägt.

Seit dem Ende des 12. Jahrhunderts sei das Buch »zum Symbol für einen bis dahin beispiellosen Gegenstand« geworden, »der sichtbar, aber nicht greifbar ist«, und den Illich den »buchbezogenen Text« nennt.⁴⁹ Hierbei handelt es sich um eine spezifische Form, um Gedanken zu ordnen: »Statt des Buchs wird jetzt der Text zum Gegenstand, in dem Gedanken gesammelt und gespiegelt werden.«⁵⁰ Der Text habe sich »zu einem Repertorium der Gedanken eines Autors« entwickelt, »zu einer Bildfläche, auf die er seine noch unausgesprochenen Intentionen projizieren kann«.⁵¹ Das Buch verwandelt sich im Zuge einer solchen Lesart zunehmend in eine Maschine, um den Text durchsuchbar zu machen. Denn das von Illich beschriebene ›scholastische Lesen‹ bildet die Grundlage für einen ökonomischen Umgang mit Informationen, in dessen Rahmen das schnelle Finden zum Ziel und das Suchen zur Hürde wird.

Seine Thesen belegt Illich vor allem mit der Beobachtung, dass sich im Hochmittelalter das Schriftbild und die Gestaltung des Buches in kurzer Zeit erheblich verändert haben. Er betont, dass das Buch um 1240 dem uns heute bekannten Medium schon viel ähnlicher war »als dem Buch, in das sich Hugo noch vertiefte«.⁵² In der Zwischenzeit habe sich eine scholastische Leserschaft etabliert, die »innerhalb weniger Jahre des Studiums eine neue Art Bekanntschaft mit einer größeren Anzahl von Autoren machen wird, als ein meditierender Mönch in seinem ganzen Leben hätte lesen können«.⁵³

Zu Hugos Lebzeiten wurde der Text der Bibel noch auf mehrere sperrige Gebilde aus gebundenem Pergament verteilt. Knapp hundert Jahre später war es bereits möglich, die Heilige Schrift als kompaktes Exemplar zu transportieren.⁵⁴ Für diese Entwicklung war der Einsatz von Papier maßgeblich. Obwohl dieses bereits viel früher in China erfunden wurde, setzte es sich erst ab dem 12. Jahrhundert in Europa durch.⁵⁵ Um aus dem Buch einen handlichen Gegenstand zu machen, waren ebenso die Erfindung biegsamer Hefungen sowie die Etablierung einer stark verkleinerten Schrift von Nöten.⁵⁶

49 Ebd., S. 121.

50 Ebd., S. 127.

51 Ebd., S. 101.

52 Ebd., S. 120.

53 Ebd., S. 102-103.

54 Vgl. ebd., S. 117-120.

55 Vgl. ebd., S. 119 sowie Faulstich (1997), S. 261-263. Vgl. weiterführend auch: Müller, Lothar (2014): *Weißer Magie: Die Epoche des Papiers*. München: dtv.

56 Vgl. Illich (1991), S. 120.

Aber auch auf der textlichen Ebene sei ab der Mitte des 12. Jahrhunderts eine »Lawine von bis dahin beispiellosen Erfindungen« losgetreten worden, die zumeist dazu dienten, »in Büchern bestimmte Abschnitte und Themen zu suchen und zu finden«. ⁵⁷ Ivan Illich stellt fest:

Das neue Seitenbild, die Kapiteleinteilung, Distinktionen, das konsequente Durchnummerieren von Kapitel und Vers, die neue Inhaltsangabe für das ganze Buch, die Übersichten [...], die Einführungen [...], sie sind alle Ausdruck eines neuen Ordnungswillens. ⁵⁸

Es setzten sich auch Kommentare mit angeführten Zitaten und Quellenverweisen im Bibelstudium durch und etablierten ein komplexes Ordnungsregime, in dem es immer gängiger wurde, bestimmte Aussagen und Verweise zu überprüfen. ⁵⁹ Die Nachfrage nach externen Suchhilfen und Nachschlagewerken wuchs zwangsläufig – der moderne Text schaffte gewissermaßen seinen eigenen Bedarf. In Folge dessen entwickelten sich seit dem 13. Jahrhundert z.B. Konkordanzen, die das Vorkommen einzelner Worte in der Bibel verzeichnen. ⁶⁰ Für diese Register wurden wiederum neue Ordnungsmechanismen benötigt, wie z.B. die alphabetische Anordnung, deren Einsatz Illich pointiert hervorhebt: Zwischen der Festlegung der Buchstabenreihenfolge des Alphabets und dem 12. Jahrhundert sei es »fünfundachtzig Generationen von Alphabetbenutzern« nicht »in den Sinn gekommen, Dinge nach dem Abc zu ordnen«. ⁶¹ Illich vertritt sogar die These, dass nicht erst die Druckkunst, sondern Neuerungen wie die oben genannten die zentrale Grundlage bildeten, »für all die Etappen, die die Buchkultur seitdem durchlaufen hat«. ⁶²

Der von Illich geprägte Begriff des »buchbezogenen Textes« folgt der Annahme, dass das Buch eine besondere Wirkmächtigkeit entfaltete. Dieser Einfluss machte sich zu Hugos Zeit insbesondere durch die Dominanz des *einen* Buches bemerkbar: der Bibel. Denn das Christentum kann, genauso wie das Judentum und der Islam, als monotheistische Buchreligion bezeichnet werden, in der eben *eine* identitätsstiftende Schrift im Mittelpunkt steht. ⁶³ Die Fixierung auf einen Text, der

57 Ebd., S. 110.

58 Ebd.

59 Vgl. ebd., S. 104-106.

60 Vgl. Weidner, Daniel (2012): »Wende sie um und um, denn alles ist in ihr.« Über das Suchen in heiligen Texten. In: Brandstetter/Hübel/Tantner, S. 41-72, insb. S. 45-49. Weitere Suchhilfen zum Bibelstudium waren Polyglotten, Kanontafeln, Harmonien und Synopsen.

61 Illich (1991), S. 109.

62 Ebd., S. 10-11. Hierzu gehörten auch Indizes, Titelseiten, Marginalien und Verzeichnisse, deren Zusammenspiel Corns (2000) als »frühneuzeitliche Suchmaschine« bezeichnet.

63 Zur Buchreligion vgl. Lang, Bernhard (1990): Buchreligion. In: Cancik, Hubert/Gladigow, Burkhard/Laubscher, Matthias (Hg.): *Handbuch religionswissenschaftlicher Grundbegriffe*. 5 Bände. Band II. Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlhammer, S. 143-165.

Erlösung verheißt, prägte nicht nur das europäische Mittelalter, sondern war auch verantwortlich für die ›Bibliophilie‹ der europäischen Neuzeit: »Die universale Liebe zum Buch wurde zum Kern der westlichen säkularen Religion, Unterricht wurde zu ihrer Kirche.«⁶⁴ Diese Überlegungen führen zu Hans Blumenberg, der die Wirkmächtigkeit des Buches bereits vor Illich in seiner Monografie *Die Lesbarkeit der Welt* untersuchte.⁶⁵

Blumenberg verweist pointiert auf einen Widerstreit: Texte sind nicht in der Lage, die Welt zu erfassen. Sie geben nur eine einseitige, vereinfachte, womöglich falsche Perspektive wieder, zudem mangelt es ihnen an der Authentizität der menschlichen Erfahrung. Und doch konnte das Buch seit dem ausgehenden Mittelalter immer wieder erfolgreich seinen Anspruch geltend machen, die ›Wirklichkeit‹ darzustellen. Mehr noch: Das Buch suggerierte fortan, die Natur selbst sei ein Text zu lesen.⁶⁶ Nur manchmal werde, wie Blumenberg metaphorisch schreibt, der Staub auf den Einbänden sichtbar und offenbare die Distanz zur menschlichen Erfahrungswelt:

Sie sind alt, stockfleckig, riechen moderig, sind eines vom anderen abgeschrieben, weil sie die Lust genommen haben, in anderem als in Büchern nachzusehen. [...] So entsteht [...], aus der Unterwerfung unter die Surrogatfunktion, die Bücherwelt als Unnatur.⁶⁷

Um die anhaltende Liaison zwischen Buch und Natur zu erklären, nennt Blumenberg zwei zentrale Antriebe: Zum einen den Einfluss der Heiligen Schrift und zum anderen die »Faszination durch die Macht, die das Buch in sich selbst dadurch aufbringt, daß es Herstellung von Totalität leistet«.⁶⁸ Besonders diesen zweiten Aspekt betont Blumenberg. Denn die »Kraft, Disparates, weit Auseinanderliegendes, Widerstrebendes, Fremdes und Vertrautes am Ende als Einheit zu begreifen« sei dem Buch wesentlich.⁶⁹ »So konnten die großen Verführungen zur Totalität, die es nur in der Neuzeit gegeben hat, von Büchern ausgehen«.⁷⁰ Dieser Einfluss habe sich nicht zuletzt zu einem festen Bestandteil der europäischen Staaten und deren Bürokratien entwickelt: »Mehr als einen Hauch von der himmlischen Buchführung werden Kirchenbücher, Melderegister und Paßämter verspüren lassen: Nur wer registriert ist, lebt oder hat gelebt.«⁷¹ Die Kontrolle über das, was in diesen Kontexten

64 Illich (1991), S. 7.

65 Vgl. im Folgenden Blumenberg (1986).

66 Vgl. ebd., S. 17-21.

67 Ebd., S. 17.

68 Ebd.

69 Ebd., S. 17-18.

70 Ebd., S. 18.

71 Ebd., S. 23.

als ›Wirklichkeit‹ begriffen wird, setzt, dies soll hier noch einmal betont werden, einen Text voraus, der gezielt durchsucht werden kann.

Ivan Illich nimmt an, dass Hugo an diesen skizzierten Umbrüchen der Wissensorganisation, die sich insbesondere seit dem 12. Jahrhundert ereigneten, noch kaum partizipierte.⁷² Er beschreibt ihn als einen der letzten großen Denker, der an der Schwelle einer neuen Epoche versuchte, seinen meditativen Zugang zur Welt des Wissens zu bewahren. Ich möchte hingegen zeigen, dass Hugo sehr wohl bereits einen funktionalen Wissenszugang kannte. Dieser stand jedoch für ihn nicht im Konflikt zu seinem kontemplativen Anliegen. Hugos Wissensorganisation zeichnete sich, so meine Annahme, gerade dadurch aus, dass in ihrem Rahmen ein systematisches Suchen von Informationen und eine religiöse Meditation noch gleichberechtigt koexistieren konnten.

7.3 Ein kontemplatives Lesen

Die Operationen, für die Hugo sich maßgeblich interessierte, waren das Lesen und die Meditation (*lectio et meditatio*).⁷³ Im *Didascalicon* fokussierte er sich vor allem auf die »Regeln zum richtigen Lesen«.⁷⁴ Diese bezog er darauf, was, in welcher Reihenfolge und wie gelesen werden soll. Die Meditation sollte dabei nur am Rande Erwähnung finden.⁷⁵

Jedoch gelang es Hugo nur bedingt, das Lesen von der Meditation abzugrenzen. Unabhängig davon, ob es sich um wissenschaftliche oder heilige Schriften handelte, unterteilte Hugo die Texte in »den Wortlaut, den Sinn und die tiefere Bedeutung«.⁷⁶ Den Wortlaut beschrieb er als »Konstruktion«, als »angemessene Anordnung der Wörter«.⁷⁷ Davon ausgehend sollten die Leser_innen zunächst zu einem oberflächlichen Sinn, später dann zu einem tieferen Grund gelangen.⁷⁸ Diese ›Aufgliederung‹ von Texten bildete für Hugo zugleich den Übergang zur Meditation:

Die Meditation nimmt ihren Anfang mit dem Lesen, doch bindet sie sich keineswegs an die Regeln und Vorschriften des Lesens. Vielmehr freut sie sich daran,

72 Vgl. Illich (1991), insb. S. 101.

73 Vgl. Hugo (1997), S. 106-107.

74 Ebd., S. 107.

75 Vgl. ebd. sowie S. 401.

76 Ebd., S. 243, vgl. auch Hugos gekürzte Definition in Bezug auf die Heiligen Schriften, ebd., S. 401.

77 Ebd., S. 243.

78 Vgl. ebd.

durch offenen Raum zu eilen, wo sie nach freiem Ermessen ihren Blick auf die Betrachtung der Wahrheit richtet, sie freut sich, bald diese, bald jene Ursachen der Dinge zu erforschen, dann aber ins Tiefgründige vorzudringen und nichts zweifelhaft, nichts unklar zu lassen.⁷⁹

Hugo ging davon aus, dass die Meditation der rationalen Text-Analyse überlegen sei. Er glaubte, dass ein Studium zwar mit dem Lesen beginne, seine Vollendung jedoch in der Meditation läge.⁸⁰ Thilo Offergeld bestätigt, dass die »Propagierung einer methodisch planvollen Arbeitsweise« zentraler Bezugspunkt von Hugos Darstellungen war.⁸¹ Seine Methodik war das verbindende Element zwischen der Bibellexegese und den Wissenschaften und zielte in letzter Instanz immer auf einen Zustand der Kontemplation.

Hugo verstand unter »Meditation« ein »Nachdenken, das auf verständige Weise den Grund, den Ursprung, die Art und den Nutzen jeder Sache« erforschen könne.⁸² Der Begriff »meditatio« verweist zunächst auf eine gründliche Erwägung und eine vermittelnde Haltung.⁸³ »Contemplatio« beschreibt indessen ein intensives Betrachten, das sich auf ein geistiges, nicht sinnlich wahrnehmbares Objekt richtet.⁸⁴ Sowohl die Meditation als auch die Kontemplation wurden bis in die Gegenwart hinein mit vielen Bedeutungen aufgeladen und mit höchst unterschiedlichen Methoden verknüpft.⁸⁵

Eine historische Übersicht liefert Karl Baier in seiner einschlägigen Monografie *Meditation und Moderne*. Ausgehend von seinen Darstellungen wird die Distanz deutlich, die moderne spirituelle Vorstellungen von Hugos Denken trennt. Baier beschreibt, wie sich kontemplative Praktiken in der europäischen Neuzeit von einer religiösen Spezialität zu einem Gemeingut entwickelten. So konnten verschiedene Formen der Spiritualität entstehen, deren Höhepunkte Baier im »Mesmerismus« des ausgehenden 18. Jahrhunderts, im amerikanischen »New Thought« um 1900 und in einem Konglomerat aus verschiedenen Meditationsbewegungen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts verortet.⁸⁶ Letztere wurden stark durch außereuropäische Einflüsse, wie z.B. indisches Yoga, geprägt und von Jugendkulturen prak-

79 Vgl. ebd., S. 245-247.

80 Vgl. ebd., S. 247.

81 Offergeld (1997), S. 78.

82 Hugo (1997), S. 245.

83 Vgl. Baier, Karl (2009): *Meditation und Moderne. Zur Genese eines Kernbereichs moderner Spiritualität in der Wechselwirkung zwischen Westeuropa, Nordamerika und Asien*. 2. Bände. Würzburg: Königshausen & Neumann, S. 41-42.

84 Vgl. ebd., S. 43-45. Zur Bedeutung der Begriffe vgl. weiterführend: Bayreuther, Sabine (2010): *Meditation. Konturen einer spirituellen Praxis in semiotischer Perspektive*. Leipzig: Evangelische Verlagsanstalt.

85 Vgl. Baier (2009), insb. S. 19ff.

86 Vgl. ebd., S. 19-30.

tiziert.⁸⁷ Das Meditieren fungiere hierbei »als Gegenpol zum Verlust der Stille« sowie »zur wachsenden Beschleunigung, Reizüberflutung, Technisierung«.⁸⁸ Es sei zudem Teil eines Lebensstils geworden, »der gegen bürgerliche Behäbigkeit, Konformismus und Kommerz revoltiert«.⁸⁹

Hugo jedoch bezog sich in seinem *Didascalicon* auf ein im mittelalterlichen Christentum weit verbreitetes kontemplatives Leseverständnis.⁹⁰ Dieses bestand bei ihm aus fünf Stufen: dem Studium (*lectio*), der Meditation (*meditatio*), dem Gebet (*oratio*), dem Handeln (*operatio*) und schließlich der Kontemplation (*contemplatio*).⁹¹ Eine derartige kontemplative Schriftauslegung habe, wie die Theologin Regina Polak schreibt, »keinen primär informativen«, sondern einen »transformativen Charakter«.⁹² Sie suche nicht nach einer kritischen Reflexion von Widersprüchen, sondern »nach jener Wahrheit, auf deren Ebene die Widersprüche aufgehoben sind«.⁹³ Es handelt sich in diesem Sinne um eine Art ganzheitliches Eintauchen in einen Text; um eine Form des Einlassens, die mit der Distanziertheit einer modernen Textinterpretation kaum vereinbar ist.

Ivan Illich vertritt die Auffassung, dass es sich bei Hugos Lesemethode in erster Linie um »eine ontologisch heilende Technik« gehandelt habe.⁹⁴ Die Weisheit, die Hugo suchte, seien in letzter Instanz Gott und Christus selbst gewesen.⁹⁵ Um sich ihnen anzunähern, habe Hugo – so Illich in seiner bildhaften Beschreibung – die Wörter wie ausgestreute Brotkrumen gesammelt. Die etymologische Bedeutung von Lesen wird als »zusammentragen« angegeben. Illich vermutet, dass Hugos Vorstellung noch stark von diesem physischen Akt des Auflesens geprägt gewesen sei.⁹⁶ Hugo belehrte seine Studierenden zwar, »was gelesen werden soll, und dann,

87 Vgl. ebd., S. 26ff. sowie weiterführend ebd., S. 905-940.

88 Ebd., S. 26.

89 Ebd.

90 Vgl. ebd., S. 31-46. Das kontemplative Lesen war im Mittelalter vor allem unter dem Begriff »lectio divina« bekannt. Besonders populär ist die Darstellung von Guigos II., einem Zeitgenossen Hugos, in der Schrift *scala claustralium*. Guigo unterteile den Leseprozess in vier Stufen: *lectio*, *meditatio*, *oratio*, *contemplatio*. Hugo fügte mit *operatio* noch eine fünfte Stufe hinzu. Vgl.: Guigo der Kartäuser (2011): *Scala claustralium. Die Leiter der Mönche zu Gott*. Nordhausen: Traugott Bautz.

91 Vgl. Hugo (1997), S. 349-351.

92 Polak, Regina (2013): Lebendige Spiritualität durch kontemplative Schriftauslegung? Eine praktisch-theologische Kriteriologie zum Exegese-Modell Ludger Schwienhorst-Schönbergers. In: Baier, Karl/Dies./Schwienhorst-Schönberger, Ludger (Hg.): *Text und Mystik. Zum Verhältnis von Schriftauslegung und kontemplativer Praxis*. Göttingen: V&R unipress, S. 141-204, hier S. 157.

93 Ebd.

94 Illich (1991), S. 18.

95 Vgl. ebd. sowie Hugo (1997), S. 349-353.

96 Vgl. Illich (1991), S. 59.

in welcher Reihenfolge und auf welche Weise gelesen werden soll«,⁹⁷ doch nimmt Illich an, dass es ihm dabei weniger um eine Interpretation ging als vielmehr um die Wiederholung und Verinnerlichung des geschriebenen Wortes.⁹⁸

Hugo wird zugeschrieben, dass er in besonderem Maße die Kunst der antiken Rhetorik wiederentdeckte und sich intensiv mit Mnemotechniken beschäftigte.⁹⁹ Illich beschreibt, dass sich Hugo eine »geistige Arche« vorgestellt habe bzw. einen »mnemotechnischen Palast«. ¹⁰⁰ Und zwar nicht nur, weil das Buch als Wissensspeicher damals rar und kostbar war und das Auswendiglernen eine schlichte Notwendigkeit darstellte, sondern auch, weil Mnemotechniken einen kontemplativen Zugang zum Text überhaupt erst ermöglichten. Es wird angenommen, dass spezifische Formen und Techniken in der Vorstellungskraft der Mönche und Nonnen etabliert und von Generation zu Generation weitergegeben wurden. Hugos kontemplatives Lesen müsse laut Illich als ein komplexer geistiger Austauschprozess verstanden werden. Seine Meditation sei erst über eine Verbindung zwischen dem Text und »dem Mikrokosmos im Inneren des Lesers« möglich geworden.¹⁰¹ Es habe sich gewissermaßen um die Kommunikation zwischen einem äußeren und einem inneren Wissensspeicher gehandelt. Der Text wurde, so auch die Interpretation von Aleida Assmann, mit Hilfe des persönlichen Gedächtnisses und ausgehend von spezifischen Vorannahmen ausgelesen und zur Anwendung gebracht.¹⁰²

Die Umsetzung eines solchen kontemplativen Lesens bebildert Ivan Illich, indem er vom *Weinberg des Textes* spricht. Hugos meditative »Pilgerschaft durch den Weinberg der Seite« habe »ins Paradies« geführt und die Worte, die er »vom Spalier der Zeilen« pflückte, seien »Vorgeschmack und Versprechen« eines göttlichen Jenseits gewesen.¹⁰³ Insbesondere im Hinblick auf die Heilige Schrift hätten sich die monastischen Lesenden nicht berufen gefühlt, »Wissen nach vorgegebenen Themen zu organisieren und zu systematisieren«. ¹⁰⁴ Die Schrift sei vielmehr als göttliche Ordnung erfahren worden, als eine kosmisch-symbolische Harmonie, »die Gott mit dem Akt der Schöpfung entstehen ließ«. ¹⁰⁵

Diese kontemplative Textauslegung verweist nicht zuletzt auf zentrale medienwissenschaftliche Probleme. Denn in ihrem Rahmen werden nicht nur Fragen

97 Hugo (1997), S. 109.

98 vgl. Illich (1991), S. 63-65.

99 Vgl. ebd., S. 50-51. Insbesondere in *De arca Noe morali* geht Hugo auf Mnemotechniken ein. Vgl.: Hugo de Sancto Victore (2001): *De archa Noe. Libellus de formatione arche*. Ed. P. Sicard. Turnhout: Brepols.

100 Vgl. Illich (1991), S. 52.

101 Ebd.

102 Vgl. Assmann (1999), S. 115-119.

103 Illich (1991), S. 31.

104 Ebd., S. 35.

105 Ebd.

nach Sender, Empfänger und Vermittlung, sondern auch die Spannungsverhältnisse zwischen Form, Medium und Botschaft verhandelt.¹⁰⁶ Diese theoretische Beziehung ist kein Zufall. Erhard Schüttpelz stellt heraus, dass der Begriff *Medium* einen bis in die Antike zurückreichenden »physikalischen wie metaphysischen« Vorlauf hat, der spätestens seit dem Mediumismus des ausgehenden 18. Jahrhunderts mit »Trance und trance-ähnlichen Zuständen« verknüpft werde.¹⁰⁷

Auch Aleksandra Prica beschreibt in ihrer Monografie *Heilsgeschichten* die mediale Vermittlung als ein zentrales Problem der mittelalterlichen Theologie. Der Wortlaut repräsentiere »den Ursprung stets nur medial (im vorliegenden Kontext in der Schrift)« und zeuge dabei eigentlich »von der Abwesenheit des Göttlichen«. ¹⁰⁸ Was durch die textbasierte Überlieferung zutage trete, sei – aus einer analytischen Perspektive – in erster Linie ein Ursprungsverlust und eine Gottvergessenheit.¹⁰⁹ Prica verdeutlicht die zunehmende Dominanz eines Denkens, in dessen Rahmen die rationale Erkenntnis und die göttliche Offenbarung als inkompatibel gelten. Das »Göttliche« findet, wenn überhaupt, nur noch im medialen Rauschen seinen Ort.

Eine Differenzierung zwischen wissenschaftlicher Analyse und Meditation findet sich in Ansätzen bereits in Hugos *Didascalicon*. Es erscheint paradigmatisch, dass Hugo die Meditation stets nur am Rande erwähnte und Schwierigkeiten hatte, sie mit seiner rationalen Analyse zu verknüpfen. Am Ende seines Werkes verwies er noch einmal explizit auf dieses Desiderat:

Was den verbleibenden Teil der Unterweisung angeht, die Meditation, so will ich an dieser Stelle nicht davon sprechen [...]. Denn es handelt sich dabei um eine außerordentlich komplexe und zugleich angenehme Sache, welche sowohl die Anfänger bildet als auch die Fortgeschrittenen übt. Dieses Thema hat bisher noch keine schriftliche Darstellung erfahren, gerade deshalb verdient es um so größere Aufmerksamkeit.¹¹⁰

106 Vgl. Prica, Aleksandra (2010): *Heilsgeschichten. Untersuchungen zur mittelalterlichen Bibelauslegung zwischen Poetik und Exegese*. Zürich: Chronos, S. 27-43. Zum Verhältnis von Medium und Form vgl. weiterführend: Balke, Friedrich/Scholz, Leander (2008): *Das Medium als Form. In: Transkriptionen Nr. 10, Sondernummer: Rückblick*, S. 13-18.

107 Vgl. Schüttpelz, Erhard (2012): *Mediumismus und moderne Medien. Die Prüfung des europäischen Medienbegriffs*. In: *Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte* 86, 1/2012, S. 121-144, hier S. 123.

108 Prica (2010), S. 15-16.

109 Vgl. ebd., S. 15. Pricas Monografie umfasst ausgehend von dieser These auch eine Interpretation von Hugos *Didascalicon*, vgl. ebd., S. 71ff. Sie liefert zudem eine fundierte und noch relativ aktuelle Einführung zum Autor, seinem Werk und dem Forschungsstand (vgl. ebd.).

110 Hugo (1997), S. 401.

Ausgehend von diesem Verhältnis zwischen einem analytischen und einem kontemplativen Zugang wird im Folgenden untersucht, wie Hugo in seinem *Didascalicon* die Begriffe des Suchens und Findens verwendete. Hierbei vertrete ich im Gegensatz zu Ivan Illich die These, dass Hugo nicht ausschließlich einen asketischen Umgang mit Texten pflegte, sondern bereits ein rational und funktional anmutendes Suchen und Finden von Informationen verfolgte. Gerade die Ambivalenz seiner Wissensorganisation wird herausgearbeitet und im Anschluss daran auf die gegenwärtigen Debatten zur Suche im weltweiten Netz projiziert.

7.4 Suchen und Finden im *Didascalicon*

Bereits im *Didascalicon de studio legendi* wird die Herausforderung reflektiert, eine meditative Einkehr sowie eine durch den Glauben bedingte Erfahrung sprachlich adäquat zu vermitteln. Mit besonderem Nachdruck geschieht dies im allerletzten Abschnitt des Lehrbuchs. Dort heißt es, dass die Meditation nicht weiter behandelt werde, da es angemessener sei, »über einen solchen Gegenstand ganz zu schweigen, als etwas Unvollständiges darüber zu sagen«.¹¹¹ Jedoch wurde bis zu dieser Stelle schon ganz viel ›Unvollständiges‹ über die Meditation gesagt. Und dies, so meine Beobachtung, häufig mit Hilfe der Begriffe des Suchens und Findens.

Ein kurzer etymologischer Exkurs scheint an dieser Stelle angemessen. Zu Beginn dieser Arbeit wurde bereits erwähnt, dass sich in der deutschen, englischen und französischen Sprache die etymologische Herkunft von ›suchen‹ und ›finden‹ maßgeblich auf das Aufspüren und die Jagd beziehen. Dies gilt ebenso für die Herkunft der lateinischen Begriffe. Die Romanistin Ricarda Liver erklärt, dass im Lateinischen fast »alle Verben für ›suchen‹ und verwandte Tätigkeiten [...] etwas mit Jagd oder Fang zu tun« haben. Darunter fallen ›indagare‹, ›vestigare‹, ›investigare‹, ›captare‹ und ›aucupari‹. Demgegenüber seien »geistige‹ Verwendungen [...] immer sekundär«.¹¹² Das gleiche lasse sich auch für das Gegenüber beobachten. Auch »die Verben für ›finden‹, *invenire* und *reperire*, knüpfen an konkrete Grundbedeutungen an«, die nicht mit dem Bereich des Denkens in Verbindung stehen.¹¹³ Eine interessante Ausnahme bildet jedoch das Wort ›quaerere‹, »dessen Etymologie nicht geklärt ist«.¹¹⁴ Es lässt sich mit ›suchen‹ aber ebenso mit ›erfragen‹, ›erforschen‹, ›erkundigen‹ oder ›verlangen‹ übersetzen und wurde – vermutlich in all diesen und noch weiteren Bedeutungen – zumeist von Hugo verwendet.

111 Ebd.

112 Liver (2001), S. 118.

113 Ebd.

114 Ebd.

Den Begriffen des Suchens und Findens kann bereits aus einer etymologischen Perspektive heraus eine gewisse Ambivalenz zugeschrieben werden. Sie verweisen auf funktionale und zielorientierte Tätigkeiten, können jedoch ebenso mit einer gewissen Ereignishaftigkeit und Offenheit verknüpft werden. Es kann z.B. einerseits gezielt und systematisch gejagt werden, andererseits werden Dinge dabei aber unerwartet entdeckt oder tauchen plötzlich auf. Eine vergleichbare Ambivalenz lässt sich auch in Hugos *Didascalicon* beobachten. In diesem Kontext verweisen die verschiedenen Bedeutungsdimensionen jedoch nicht auf die Jagd, sondern auf das Spannungsfeld zwischen einem ›scholastischen‹ Wissensstreben und einer ›monastischen‹ Kontemplation. Einerseits beschrieb Hugo mit den Begriffen des Suchens und Findens eindeutige Funktionen einer ›modern‹ wirkenden Wissensorganisation. Andererseits verwendete er die Begriffe, um meditative Praktiken zu beschreiben, die ereignisreicher und weniger eindeutig erscheinen.

Es wird im Folgenden die These vertreten, dass sich das Spannungsverhältnis zwischen einem funktionalen und einem meditativen Verständnis des Suchens und Findens im *Didascalicon* auf exemplarische Weise nachweisen lässt. Dieser Nachweis wird als Symptom für die intellektuelle Umbruchphase des 12. Jahrhunderts gelesen. Die Untersuchung wird sich zunächst auf die eher meditativen und dann auf die eher funktionalen Verwendungen des Suchens und Findens fokussieren. Die Analyse beschränkt sich hierbei jeweils separat zunächst auf das Suchen und dann auf das Finden. In allen Beispielen, die ausgewählt wurden, verwendete Hugo im Lateinischen Konjugationen der Verben ›quaerere‹ für ›suchen‹ und ›invenire‹ für ›finden‹. Die Zitationen der nachfolgenden Untersuchung beziehen sich weiterhin auf die Übersetzung von Thilo Offergeld.

In der zweiten Hälfte seines Studienbuches erklärte Hugo, »wie die Heilige Schrift von denjenigen gelesen werden soll, die in ihr ausschließlich Wissen suchen«. ¹¹⁵ An dieser Stelle bezog er sich nicht länger auf herkömmliches Wissen, sondern auf eines, das helfen sollte, »die Geheimnisse Gottes inständiger lieben« zu können. ¹¹⁶ Hugo verachtete jene, die das Wissen der Bibel nur erlernten, »um Reichtümer anzusammeln oder Ehrungen zu erhalten oder Reputation zu erwerben« und er bemitleidete jene, die nicht in der Lage waren, die Lehren umzusetzen und anzuwenden; denn diese Menschen wollen zwar viel wissen, »tun aber wollen sie nichts«. ¹¹⁷ Für Hugo jedoch war das heilige Wissen Gottes immer schon angewandtes Wissen: »Das gute Handeln ist die Straße, auf der man zum Leben gelangt. Wer auf

115 Hugo (1997), S. 355.

116 Ebd., S. 357.

117 Ebd., S. 355.

dieser Straße geht, der sucht das Leben.«¹¹⁸ Wenn Hugo die Bibel las, war er auf der Suche nach einer angemessenen Lebensführung:

Und wenn jemand es gelernt hat, durch das, was geschaffen wurde, Ihn, der alles geschaffen hat, zu suchen und zu erkennen, dann bildet er seinen Geist mit Wissen und füllt ihn gleichermaßen mit Freude.¹¹⁹

Die Suche war in diesem Kontext keine lästige Tätigkeit. Sie war auch keine »Jagd« nach nützlichen Informationen. Sie war vielmehr eine elementare Praxis von Hugos Hingabe zu Gott. Im Hinblick auf ein kontemplatives Leseverständnis war das Suchen ein Einlassen und implizierte ein gutes Handeln im Zuge der Meditation.

Auch das Finden bekommt auf diese Weise eine umfassendere Bedeutung, die nicht mit einer funktionalen Informationsbeschaffung verwechselt werden sollte. Es erweist sich als eine Art glückliche Ankunft, eine Offenbarung, ein Ereignis: Das höchste Heilmittel im Leben sei »das Streben nach Weisheit; wer sie findet, ist glücklich, und wer sie besitzt, der ist selig.«¹²⁰ Die von körperlichen Leidenschaften und sinnlichen Wahrnehmungen betäubten Menschen sollten über die Lehren Gottes zurück zu sich finden: Denn »durch das Studium werden wir wiederhergestellt, so daß wir unsere eigentliche Natur erkennen und lernen, nicht außerhalb zu suchen, was wir in uns selbst finden können.«¹²¹ Das Finden wird zur Wahrheitsfindung, Empfindung, Selbstfindung.

Hugo beschrieb den Weg zur göttlichen Weisheit über vier Stufen, auf die dann, »als Frucht der vorangehenden vier«, noch eine fünfte folgen konnte: »Die erste Stufe, das Studium, verleiht Erkenntnis; die zweite, die Meditation, gewährt Rat; die dritte, das Gebet, erbittet; die vierte, das Handeln, sucht; die fünfte, die Kontemplation, findet.«¹²² Es ist markant, dass bei diesem meditativen Lesen das Suchen und Finden nicht am Ausgangspunkt, sondern am Ende des Prozesses stehen. Eine Recherche oder ein gezieltes Blättern sind nicht vorgesehen. Die Suche steht hier nicht als Stolperstein zwischen dem Subjekt und dem Wissen, sondern sie ist die Umsetzung der zuvor gewährten Erkenntnis. Das Finden wird sogar zum höchsten denkbaren Ziel; zur Erfahrung von Gottes Gegenwart im Zuge reiner Kontemplation.¹²³ Hugo hoffte darauf, beim Lesen der Heiligen Schrift und während der Verinnerlichung ihrer Gebote eine göttliche Einsicht zu erlangen. Die Begriffe Suchen und Finden sind in diesem Kontext keine Techniken, die selektiv mit der

118 Ebd., S. 351-353.

119 Ebd., S. 247.

120 Ebd., S. 117.

121 Ebd.

122 Ebd., S. 349-351.

123 Vgl. ebd., S. 353.

Vermittlung von Informationen umgehen, sondern sie markieren den Wunsch, die mediale Distanz zugunsten einer unmittelbaren Teilhabe zu überspringen.

Hugo verwies in seinen Texten jedoch ebenso auf ›modernere‹ Formen der Wissensorganisation. Er war auch nicht nur vertraut mit der Heiligen Schrift, sondern zugleich Experte für philosophische Texte der griechischen und römischen Antike. Und auch die großen christlichen Philosophen des Mittelalters, insbesondere Augustinus, gehörten zu seiner Standardliteratur und wurden im *Didascalicon* rege zitiert.¹²⁴ Zudem bezog Hugo sich auf zeitgenössische Naturbetrachtungen sowie auf handwerkliche und künstlerische Praktiken – ein Themenspagat, der damals bemerkenswert war.¹²⁵ Die Zusammenführung dieser Wissensformen, der Verweis auf verschiedene Texte und nicht zuletzt die Erarbeitung einer eigenen komplexen Systematik in einem für die damalige Zeit durchaus umfangreichen Werk, wären ohne ein funktionales Suchen und Finden schlicht unmöglich gewesen.

Es ist nicht überliefert, wie Hugo Bibliotheken durchstöberte, in Kodizes blätterte, sich über sein Wissen austauschte oder von anderen Mönchen auf spezifische Stellen verwiesen wurde. Ebenso wenig, ob und wie er sich Notizen machte, Markierungen hinterließ, unterschiedliche Texte zusammenfügte, strukturierte und überarbeitete. Jedoch lassen sich im *Didascalicon* Hinweise finden, die auf eben solche Operationen des effizienten Zurechtfindens verweisen. Und infolgedessen darf vermutet werden, dass die Suche nach Informationen ein zentraler Bestandteil von Hugos Arbeit und dabei gewiss nicht selten eine Herausforderung war. Denn die wissenschaftliche Recherche konnte auch damals schon eine frustrierende Tätigkeit sein. Hugo bewunderte nicht umsonst die Studierenden des Pythagoras, die, der Legende nach, das relevante Wissen »vollständig im Gedächtnis hatten«, denn so brauchten sie niemals, »in den Büchern hin und her zu blättern, um nach den Regeln und Gründen zur Erklärung des umstrittenen Themas zu suchen, sondern hatten jeden einzelnen Punkt sofort auswendig bereit«.¹²⁶

Obwohl Hugo als ein Experte antiker Mnemotechniken gilt, blieb ein umständliches, händisches Suchen von Informationen auch für ihn unvermeidlich. Deswegen vermittelte er Techniken, um die Suche zu vereinfachen. Hugo erklärte, wie das Gedächtnis eingesetzt werden solle, um sich Gelesenes effizient und strukturiert anzueignen. Er empfahl, sich auf die Stellen zu fokussieren, auf denen »die

124 Vgl. exemplarisch ebd., S. 217-229 im Kapitel »Die Urheber der Wissenschaften«. Illich betont, dass »Hugos Texte fast gänzlich Kompilationen, Deutungen und Umformulierungen von denen des Augustinus sind« (Illich (1991), S. 17).

125 Vgl. insb. Hugo (1997), S. 193-207. Hugo beschäftigt sich hier mit der Tuchherstellung, der Waffenschmiedekunst, der Handelsschifffahrt, der Landwirtschaft, der Jagd, der Medizin und der Theaterkunst. Vgl. auch die Einschätzung von Offergeld (1997), S. 62-66.

126 Hugo (1997), S. 231.

Kraft der Argumentation beruht«: »Denn jede Abhandlung hat einen Grundgedanken [...]. Diesen Grundgedanken zu suchen und zu prüfen heißt ›zusammenfassen‹ [colligere].«¹²⁷ Hugo durchsuchte den Text also nicht einfach nur; er untersuchte ihn und unterschied dabei Wichtiges von Unwichtigem.

Dass eine gute Zusammenfassung kein leichtes Unterfangen ist, wird im Hinblick auf Hugos Bibellektüre besonders deutlich: »Bezüglich der gesuchten Ordnung unter den Wissenschaftsdisziplinen sollte der Studierende der Heiligen Schrift als erstes die historische, die allegorische und die tropologische Deutung beachten.«¹²⁸ Bei der allegorischen Auslegung wiederum solle der unerfahrene Studierende aber vorsichtig sein und lieber zuerst eine Einführung »bei gelehrten und weisen Männern suchen.«¹²⁹ Denn wer alles eigenständig auslege, der laufe Gefahr, »auf Abwege« zu geraten.¹³⁰ Es konnte also auch zu Hugos Zeiten schon ›falsch‹ gesucht und folglich auch falsch verstanden, falsch interpretiert, falsch zusammengefasst werden. Die Suchenden konnten sich, bei fehlender Anleitung und fehlender Systematik, ›verirren‹ (errare). Da ein Irrweg fatale Folgen haben konnte, riet Hugo den Lernenden: »Mach nicht so viele Umwege, bevor du nicht die direkten Wege kennengelernt hast. Du wirst um so sicherer gehen, wenn du nicht befürchten mußt, dich zu verirren.«¹³¹

Als Beispiele für eine äußerst ertragreiche Recherche und Zusammenstellung von Wissen verwies Hugo auf die Vermächtnisse von Hieronymus und Gennadius, die jeweils »auf der ganzen Welt nach Kirchenschriftstellern gesucht, methodische Nachforschungen angestellt und deren Werke schließlich in einem einbändigen Verzeichnis aufgeführt« haben.¹³² Hugo zählt die beiden zu den ›Begründern von Bibliotheken‹.¹³³ Denn sie hinterließen Nachschlagewerke, in dem die zuvor gesammelten Informationen gezielt gefunden werden konnten.

Hugo war bemüht, seinen Studierenden das Finden von Informationen zu erleichtern und ihren Weg zum Wissen abzukürzen. Der souveräne Umgang mit Kompendien war für ihn daher von großer Relevanz. So rühmte er z.B. die Funktionsweise der Kanontafeln: »Diese Tafeln sind zu dem Zweck aufgestellt worden, damit wir anhand ihrer ausfindig machen und wissen können, welche der jeweils anderen Evangelisten etwas Ähnliches oder etwas ganz Eigenes gesagt haben.«¹³⁴ Damit seine Studierenden auch in der Lage waren, gezielt Informationen aus den

127 Ebd., S. 249.

128 Ebd., S. 359. Hugo wird in der Sekundärliteratur insb. dafür gewürdigt, dass er die Bedeutung der ›historia‹ für die Bibelexegese stark markierte. Vgl. Prica (2010), S. 72.

129 Hugo (1997), S. 383.

130 Vgl. ebd.

131 Ebd., S. 239.

132 Ebd., S. 305.

133 Ebd.

134 Ebd., S. 297.

Tafeln zu ziehen und diese systematisch zu vergleichen, erklärte Hugo ausführlich deren Verwendung:

Wenn man also ein Evangelium aufschlägt und wissen will, welcher der anderen Evangelisten etwas Ähnliches gesagt hat, so nimmt man die dem Abschnitt beigefügte Zahl und sucht diese Zahl auf der angezeigten Kanontafel; dort findet man dann, welcher Evangelist was gesagt hat.¹³⁵

Die Studierenden von Hugo sollten aber nicht nur in die Lage versetzt werden, die vorhandenen Nachschlagewerke richtig zu benutzen, sondern sie sollten darüber hinaus auch lernen, ihre eigenen Erkenntnisse in nachhaltige Ordnungen zu überführen:

Später aber, wenn du begonnen hast, Bücher zu lesen, und dabei vieles unverständlich, vieles eindeutig und vieles zweifelhaft geschrieben findest, so nimm das, was du eindeutig findest, und füge es, sofern es paßt, deiner Ausgangsbasis hinzu.¹³⁶

Finden bedeutete für Hugo also auch, neue Ordnungen zu knüpfen. Das Arrangieren von Wissen und das Knüpfen von neuen Zusammenhängen führte auch damals schon zu Innovationen bzw. zu Erfindungen (*inventio*). Hugo nannte eine Reihe berühmter Erfindungen und verwies dabei auf manche frühen Urheberrechtsstreite der Wissenschaften:

Die Natur-Physik wurde bei den Griechen von Thales von Milet [...] erfunden, während bei den Lateinern Plinius darüber geschrieben hat. Pythagoras von Samos erfand die Arithmetik, und Nikomachus verfaßte ein Werk darüber. [...] Von der Geometrie heißt es, sie sei zuerst in Ägypten erfunden worden; bei den Griechen war Euklid ihr bedeutendster Vertreter [...].¹³⁷

Aber auch im Hinblick auf das Finden verwies Hugo auf Schwierigkeiten und mögliche Abwege. Er unterschied z.B. die philosophischen Schriften von jenen, die »zur Philosophie lediglich in irgendeiner Beziehung« stehen.¹³⁸ Werke der Dichtkunst bezeichnete er in diesem Zusammenhang als »Anhang zu den Wissenschaften«.¹³⁹ Sie sollten mit Vorsicht gelesen werden, da sie ungeeignet seien, um Wissen zu finden. So »würde derjenige, der zur Wissenschaft gelangen will, dabei aber die wahren wissenschaftlichen Disziplinen beiseite läßt, um sich in die anderen zu

135 Ebd., S. 299. Zur Kanontafel vgl. auch Weidner (2012), S. 52-55.

136 Hugo (1997), S. 379.

137 Ebd., S. 219.

138 Ebd., S. 231.

139 Vgl. ebd., S. 231-233.

vertiefen, enorme, [...] unendliche Mühe darin finden und nur ein mageres Ergebnis«. ¹⁴⁰

Diese Einteilung in ›seriöses‹ und ›unseriöses‹ Wissen wurde an einer anderen Stelle jedoch teilweise revidiert. In einem Kapitel zur ›Demut‹ (humilitate) betonte Hugo: »Schätze kein Wissen gering, denn alles Wissen ist gut.« ¹⁴¹ So gäbe es keine Schrift, die nicht irgendetwas enthielte, dass die Mühe einer Suche entlohnt. Und bei manch einer Schrift könne es sogar unerwartet passieren, dass sie »etwas ganz Besonderes« enthält, »welches der aufmerksame Erforscher des Inhalts, da er es nirgends anders gefunden hat, um so freudiger aufnimmt, je seltener es ist«. ¹⁴² Spätestens hier wird deutlich, dass auch Hugo zufällige, glückliche Funde kannte. Das Phänomen, das heute unter dem Begriff ›Serendipität‹ bekannt ist, beschäftigte schon Hugo: Um Glücksfunde zu provozieren, war es nötig, unbekannte Pfade einzuschlagen, sich dem Zufall hinzugeben und auf ein gezieltes Jagen nach Informationen zu verzichten.

Die Darstellungen sollten verdeutlichen, dass Hugo in seinem *Didascalicon* das Suchen und Finden sehr wohl als funktionale Operationen verstand, praktizierte und an seine Leser_innenschaft vermittelte. Jedoch verwendete er die Begriffe ebenso, um eine meditative Einkehr zu beschreiben. Die hierbei provozierte Ambivalenz stellt sich, so meine Interpretation, folgendermaßen dar: Einerseits sprach Hugo von einer Suche, die festen Regeln oder Algorithmen folgt, die an eine fremde Person oder an eine Maschine delegiert werden kann und die mit großer Sicherheit Ergebnisse befördert. Andererseits sprach er von einem individuellen, geistigen Suchprozess, der kaum zu vermitteln, schwer zu erreichen und nicht immer zu kontrollieren ist. Eine ähnliche Differenz ergab sich beim Finden: Einerseits kann ein Fund der Lohn einer zuvor geleisteten Suche sein, manchmal in Folge eines direkten, erfolgreichen Zugriffs, manchmal als das Ergebnis von Ausdauer, Innovation oder Glück. Andererseits kann das Finden aber auch zur seltenen Offenbarung werden, die nur durch Geduld, Mühe und Gottes Gnade erreichbar ist. Aus einer heutigen Perspektive stehen diese beiden Zugänge zum Wissen im Konflikt zueinander. Für Hugo bestand jedoch keine Notwendigkeit, einen davon zu privilegieren oder gegen den anderen auszuspielen. Das *Funktionale* und das *Meditative des Suchens und Findens* bleiben in seiner Wissensorganisation koexistent.

140 Ebd., S. 233.

141 Ebd., S. 255.

142 Ebd.

7.5 Eine neue Askese im weltweiten Netz

Gleich im Vorwort zu seinem Hugo-Kommentar beschreibt Ivan Illich seine Zuneigung zu Hugos ›Askese des Lesens‹ und wünscht sich deren Erneuerung:

Wir kamen dahin, Hugos *ars legendi* als asketische Disziplin zu verstehen, die einem technischen Objekt galt. Und unser Nachdenken über das Überleben dieser Form des Lesens unter der Ägide des ans Buch gebundenen Textes brachte uns darauf, eine Studie der Askese zu beginnen [...].¹⁴³

Illich erkennt jedoch zugleich, dass für ihn selbst eine asketische Meditation im Sinne Hugos nicht mehr möglich ist. Seine Versuche, »sich von einem frühen christlichen Meister auf eine Pilgereise durch die Seiten führen zu lassen«, hätten bestenfalls zu einem spirituellen Lesen, zu einer »*lectio spiritualis*« geführt.¹⁴⁴ Das Zuhause von Illich bliebe der ›buchbezogene‹, ›scholastische‹, ›bibliophile‹ Text, in dem Gedanken gezielt geordnet und durchsuchbar gemacht werden.

Weder Illichs Wunsch nach Kontemplation noch seine Melancholie angesichts eines verloren gegangenen Leseverständnisses werden hier geteilt. Dennoch ist es lohnend, seine Reflexionen aufzugreifen, denn sie führen geradewegs zu den Debatten über eine digitale Wissensorganisation. Illich blickte nämlich nicht nur wehmütig ins 12., sondern vor allem sorgenvoll ins 21. Jahrhundert. Seine Monografie *Im Weinberg des Textes* erschien zu Beginn der 1990er Jahre und wurde von einer Zeit geprägt, in der die Einflussnahme digitaler Rechenmaschinen auf die Produktion von Texten deutlich spürbar war. Die massenhafte Verbreitung persönlicher Computer und deren weltweite Vernetzung standen kurz bevor. Illich befürchtete daher, dass seine Studie einer »Bedrohung durch die Computer-›Literalität‹ ins Auge schaut«. ¹⁴⁵ Denn in »jedem Computer lauert ein Bulldozer mit dem [...] Versprechen, neue Wege zu *data*, *replacements*, *inversions* und *instant print* zu eröffnen«. ¹⁴⁶ Weit davon entfernt, jemals wieder wie ein ›Weinberg‹ beschriftet zu werden, ging Illich davon aus, dass das Buch im digitalen Zeitalter »gerade noch als Metapher taugt, die auf *Information* verweist«. ¹⁴⁷

Ivan Illich wählte sich in einer vergleichbaren historischen Umbruchsituation wie einst Hugo von Sankt Viktor. Doch scheint es, als habe Hugo einen gelasseneren Umgang mit den technischen Neuerungen seiner Zeit gefunden. Denn für Hugo schlossen sich ein funktionaler Zugang zum Wissen und eine monastische

143 Illich (1991), S. 13-14 (Hervorhebungen hier und im Folgenden im Original).

144 Ebd., S. 125.

145 Ebd., S. 14.

146 Ebd., S. 125.

147 Ebd.

Kontemplation weder aus, noch gefährdeten sie einander. Illich hingegen befürchtete, dass der Computer das Lesen, Denken, Suchen und Finden negativ beeinflussen und nachhaltig verändern würde.

Ich möchte an dieser Stelle nicht nur den Kulturpessimismus von Ivan Illich zurückweisen, sondern ebenso die Annahme, dass spezifische Formen des Denkens durch technische Innovationen restlos verdrängt werden würden. Vielmehr hat die Analyse von Hugos Text verdeutlicht, dass gegenläufige Vorstellungen in der Wissensorganisation durchaus koexistieren können. Es wurde gezeigt, dass die Operationen des Suchens und Findens schon im Hochmittelalter mit Bedeutungen verbunden wurden, die zwischen einem funktionalen Zugriff und einer meditativen Kontemplation oszillierten. Ihre Brisanz erhielten diese Ambivalenzen nicht zuletzt vor dem Hintergrund eines technischen und intellektuellen Umbruchs, der seit dem 12. Jahrhundert den Umgang mit Texten maßgeblich prägte.

Bei dem folgenden Versuch, diese Erkenntnisse auf die Gegenwart zu übertragen, kann es nicht das Ziel sein, Hugos Askese unter digitalen Bedingungen wiederzufinden. Vielmehr wird eine strukturelle Ähnlichkeit zwischen seiner Situation und der heutigen Lage angenommen und an einigen Beispielen reflektiert. Illichs Verlangen, angesichts einer neuen ›Computer-Literalität‹ in eine alte Askese zu flüchten, deutet bereits darauf hin, dass im Zuge der gegenwärtigen technischen Umbrüche die Spannung zwischen einem eher funktionalen und einem eher meditativen Suchen und Finden eine gewisse Konjunktur erlebt.

Explizite Formulierungen, in denen das Suchen und Finden mit kontemplativen Vorstellungen verknüpft werden, sind auch heute weit verbreitet.¹⁴⁸ Der Online-Händler Amazon listet z.B. aktuell über 7000 Bücher unter dem deutschen Begriff ›Selbstfindung‹. Viele der angezeigten Treffer lassen sich als esoterisch-spirituelle Ratgeber-Literatur beschreiben. Häufig assoziieren sie bereits im Titel das Suchen und Finden mit einer heilenden, nahezu magischen Wirkung und erinnern dabei in ihrer Wortwahl erstaunlich stark an Hugo: *Gott suchen, sich selbst finden; Selbstvertrauen, Selbstfindung, Selbstliebe; Über den Körper zu sich selbst finden; Im Alltag Ruhe finden; Auf der Suche nach dem verlorenen Selbst; Suche nichts – finde alles! Wie ihre tiefste Sehnsucht sich erfüllt; Erleuchtung durch Selbstfindung in 7 genialen Schritten; Bin auf Selbstsuche, komme gleich wieder; Eine inspirierende Reise zum eigenen Selbst; Durch Achtsamkeit und Meditation die eigene Berufung finden, ein erfülltes Leben führen und glücklich sein.*¹⁴⁹

148 Zur Meditation in der Gegenwart vgl. erneut Baier (2009), insb. S. 19-30.

149 Die Suche wurde erstmals durchgeführt am 12.03.2019 über www.amazon.de (Schlagwort: Selbstfindung, Kategorie: Bücher). Ein letzter Abgleich mit ähnlichen Ergebnissen wurde am 12.06.2021 unternommen. Es wurden verschiedene Titel und Untertitel der führenden angezeigten Treffer ausgewählt. Auf nähere Angaben wurde verzichtet, da es sich lediglich um einen beispielhaften Einblick handeln soll. Dass der sog. Esoterik-Markt seit Jahren ein gutes Geschäft macht, thematisiert u.a. der folgende Artikel: Klaus, Julia (2017): Wer am Geschäft

Der Umstand, dass die angeführten zeitgenössischen Titel weniger ›seriös‹ erscheinen als ähnliche Formulierungen bei Hugo, bestätigt einmal mehr die These, dass ein funktionales Suchen und Finden die europäische Wissensorganisation dominiert. Denn in den genannten Beispielen wurden die kontemplativen Vorstellungen immer schon an ein funktional-rationales und vor allem auch an ein kapitalistisches und neoliberales Dispositiv gekoppelt und auf diese Weise teilweise pervertiert. Unzweifelhaft bleibt jedoch das Begehren nach einem meditativen Zugang. Dieses erweist sich auch in anderen zeitgenössischen Kontexten als überaus präsent. Es lässt sich insbesondere in den Debatten um ein Suchen und Finden im weltweiten Netz nachweisen.

Web-Browser wie ›Safari‹ von Apple oder der ›Internet-Explorer‹ von Microsoft weisen mit ihren Namen auf die Vorstellung hin, die ›Surfenden‹ im weltweiten Netz könnten sich als Abenteurer_innen und Entdecker_innen ihren Weg durch die digitalen Informationsfluten bahnen.¹⁵⁰ Web-Suchmaschinen sorgen indessen für die Navigation und erscheinen den Verlorenen als allwissende Führer. Aus einer derartigen Perspektive kann eine Suchmaschine gar zu einem religiösen Medium stilisiert werden, zu einer gottähnlichen Entität.¹⁵¹

Derartige Vorstellungen mögen für manche gewiss reizvoll sein. Es handelt sich jedoch um Idealisierungen, die nicht zuletzt durch das Dilemma brüchig werden, dass bei jedem Surfen im weltweiten Netz die Selbstbestimmung des Individuums aufgrund von ökonomischen Interessen gefährdet ist. Denn ständig werden Anfragen gespeichert, Daten verarbeitet, Informationen angepasst und Werbungen eingeblendet. Ausgehend von einer derartigen Beobachtung, etabliert Eli Pariser seinen Begriff der ›Filter Bubble‹.¹⁵² Mit dessen Hilfe kritisiert er, dass Online-Filter zielgruppenorientierte Selektionen vornehmen:

Aber die Filter Bubble ist nicht auf eine Vielfalt von Ideen und Menschen eingestellt. Sie ist nicht dafür geschaffen, uns unbekannte Kulturen vorzustellen. Wenn wir also in unserer Filter Bubble verharren, könnten wir der geistigen Flexibilität und Offenheit entbehren, die der Kontakt mit dem anderen herbeiführt.¹⁵³

mit dem Seelenheil verdient. In: *Süddeutsche Zeitung Online*: <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/esoterik-wer-am-geschaefit-mit-dem-seelenheil-verdient-1.3596195> vom 12.06.2021.

150 Diese beiden Browser gehörten lange zu den erfolgreichsten ihrer Art. Safari ist bis heute der Standardbrowser für Mac: <https://www.apple.com/de/safari> vom 12.06.2021. Der Internet-Explorer wurde 2015 durch den Nachfolger Microsoft Edge abgelöst, ist aber noch verfügbar: <https://www.microsoft.com/de-de/download/internet-explorer.aspx> vom 12.06.2021.

151 Eine religiös-spirituelle Interpretation nutzt z.B. auch J.D. Peters für seine einschlägige Google-Analyse: »Google inherits the narrative of the priestly class that discerns the universe, renders order out of chaos, answers our entreaties, and invites us to take part in mantic acts of divination« (Peters (2015), S. 333).

152 Vgl. Pariser (2012), insb. S. 14-28.

153 Ebd., S. 109.

Pariser fordert daher eine Gegenbewegung, die eine ›freiere‹ und ›offenere‹ Suche ermöglichen soll:

Unsere Online-Architekten müssen ein Gleichgewicht zwischen Relevanz und Serendipität finden, zwischen dem tröstlichen Kontakt zu Freunden und dem spannenden Kontakt zu Fremden, zwischen gemütlichen Nischen und offenen Räumen.¹⁵⁴

Längst gibt es Ideen von einer technisch implementierten ›systematischen Serendipität‹.¹⁵⁵ Algorithmen sollen nicht mehr nur Angebot und Nachfrage zielsicher zusammenführen, sondern zugleich Glücksfunde und unerwartete Entdeckungen produzieren. So wie Hugo in seiner meditativen Suche einst ›durch den offenen Raum eilte‹,¹⁵⁶ gilt es auch im weltweiten Netz als erstrebenswert, sich für mehr ›Offenheit‹ einzusetzen, um der funktionalen Suche und ihren Kontrolldispositiven zu entfliehen.

Auch Hugos Wunsch, eine unmittelbare Wahrheit zu finden, seine Hoffnung, »nichts zweifelhaft, nichts unklar zu lassen«,¹⁵⁷ und seine damit verbundene Vorstellung, die vermittelnden Instanzen zu überwinden, werden im digitalen Zeitalter unter neuen Vorzeichen diskutiert. Als Schlagwort taucht dabei häufig der Begriff ›Transparenz‹ auf, der nicht nur auf eine demokratische Partizipation, sondern ebenso auf den naiven Wunsch eines unvermittelten Informationszugangs verweist: »Wir wollen die transparent gemachte politische Welt in den Zeitungen, im Fernsehen, auf Internetseiten durchschauen, und möglichst immer tiefer durchschauen«,¹⁵⁸ schreibt Manfred Schneider leicht polemisch in seiner einschlägigen Monografie *Transparenztraum* und gelangt zu der Schlussfolgerung, dass die »elektronische Immaterialisierung unserer privaten, ökonomischen, politischen Umwelten« die Vorstellungen von einer ›transparenten‹ oder auch ›medienlosen Wirklichkeit‹ befördert habe.¹⁵⁹ Ähnliche Befürchtungen entstehen auch durch die Web-Suche: So mahnt Theo Röhle, dass die Menschen aufgrund ›minimaler Schnittstellen‹ und ›extrem kurzer Verarbeitungszeiten‹ einer »Transparenzillusion« erliegen könnten.¹⁶⁰

154 Ebd., S. 232.

155 Zur Diskussion einer ›systematized serendipity‹ vgl. Rouvroy, Antoinette/Berns, Thomas (2013): Algorithmic Governmentality and prospects of emancipation. Disparateness as a precondition for individuation through relationships? In: *Réseaux*, vol. 177, 2013/1, S. 163-196, <https://www.cairn-int.info/journal-reseaux-2013-1-page-163.htm> vom 12.06.2021. Vgl. zudem Haase/McCay-Peet (2014).

156 Vgl. Hugo (1997), S. 247.

157 Ebd.

158 Schneider (2013), S. 13-14.

159 Ebd., S. 15.

160 Röhle (2010), S. 15 sowie S. 165.

Eine derartige naive Vorstellung von Transparenz zerbricht spätestens angesichts der Feststellung, dass Suchmaschinen als Black Boxes in ihrer Funktionsweise äußerst uneinsichtig sind.¹⁶¹ Aus der berechtigten Kritik an der Web-Suchmaschine als Black Box erwächst jedoch zugleich die Gefahr einer ganz neuen mystischen Verklärung: So können Web-Suchmaschinen zu mächtigen Phantomen stilisiert werden, die zwar Transparenz suggerieren, selbst jedoch im Verborgenen operieren.¹⁶² Alexander Galloway begegnet den Tendenzen, das Innenleben technischer Black Boxes metaphysisch aufzuladen, mit dem Verweis, dass diese »ein rein funktionales Sein ohne Wesen oder transzendentalen Kern« besitzen.¹⁶³

Bereits im Jahr 2005 warnten die Soziologen Michael Schetsche, Kai Lehmann und Thomas Krug vor einer »Wiederverzauberung der Welt« durch digitale Informationstechnologien und Web-Suchmaschinen.¹⁶⁴ Der Mangel an technischem Wissen würde viele Menschen dazu verleiten, »die Welt der Computer und Netze magisch zu verstehen«.¹⁶⁵ Eine kritische Forschung muss sich, so auch meine Einschätzung, einer solchen Perspektive stellen und die befürchtete »Verschränkung von Magie und Technik in der Google-Gesellschaft« ernst nehmen.¹⁶⁶ Denn ansonsten verkennt sie die gegenwärtige Lage. Es ist mitunter ein schmaler Grat, der einen rationalen Umgang mit Wissen von einem metaphysischen trennt. Letzterer kann im schlimmsten Fall zu undifferenzierten Einschätzungen, verzerrten Wahrnehmungen und radikalen Positionen führen. Gerade in Zeiten, in denen die öffentliche Presse vermehrt denunziert wird und Verschwörungstheorien eine Konjunktur erleben,¹⁶⁷ ist es für die Suchmaschinenforschung wichtig, solche Ambivalenzen ernst zu nehmen.

Ausgehend von der Web-Suche lässt sich eine diskursive Polarisierung beobachten, in der funktionale und metaphysisch anmutende Vorstellungen aufeinandertreffen. Denn im Internet bedrohen Algorithmen, Überwachungs- und Kontrolldispositive das Verlangen nach einer offeneren Suche. Web-Suchmaschinen sind Techniken, die festlegen, was gefunden werden kann: Sie systematisieren, klassifizieren, grenzen ein. Die ständige Kontrolle nährt, so meine Annahme, den Wunsch nach einer freieren, individuelleren Suche. Denn gerade das Suchen kann auch heute noch als etwas verstanden werden, das niemals vollständig zu techni-

161 Vgl. exemplarisch Röhle (2013).

162 Vgl. die Ausführungen im 2. Kapitel sowie Schrade (2019), insb. S. 28-42.

163 Galloway (2011), S. 274.

164 Schetsche/Lehmann/Krug (2005), S. 25.

165 Ebd. (Hervorhebung im Original.)

166 Ebd.

167 Vgl. weiterführend: Seidler, John David (2016): *Die Verschwörung der Massenmedien. Eine Kulturgeschichte vom Buchhändler-Komplott bis zur Lügenpresse*. Bielefeld: transcript.

sieren ist. Es beschreibt eine Handlung, deren Intention oft nicht klar ist und die sich durch den »offenen Raum« treiben lassen kann.¹⁶⁸

Damit sind auch nicht zwangsläufig Naivität, spiritistische Verklärungen oder gar Verschwörungstheorien verbunden. Der Prozess des Suchens impliziert vielmehr ein berechtigtes Verlangen nach Selbstbestimmung. Eine Suche kann unberechenbar, spielerisch, experimentell und investigativ sein: Ergebnisse können gegen den Strich gelesen, Kontrollen unterwandert werden. Die Suche kann Regeln durchbrechen und sich der jeweiligen Wissensorganisation entziehen – eben darin scheint ihre Macht zu liegen.

Ebenso wie Erhard Schüttpelz überzeugend argumentiert, dass der heutige Medienbegriff und überdies die gesamte Medienwissenschaft ihre Wurzeln im spirituellen Mediumismus haben, finde ich es angemessen, die gegenwärtige Kritik an der Web-Suche mit einem Verlangen nach Meditation und mit einem kontemplativen Leseverständnis zu verknüpfen.¹⁶⁹ Ich möchte dieses Kapitel daher mit der These beenden, dass nicht nur Annahmen eines funktionalen Suchens und Findens in den Auseinandersetzungen mit der Online-Suche präsent sind, sondern ebenso Perspektiven, in denen diese Operationen meditativ interpretiert werden, um sie gegen die dominante Wissensorganisation in Stellung zu bringen.

168 Vgl. auch Trüper (2012), S. 173-175 sowie die Überlegungen in der Einleitung dieser Arbeit.

169 Vgl. Schüttpelz (2012).

8. Herausfinden

8.1 Widerständige Praktiken

In dieser Arbeit wurde geprüft, inwiefern Probleme der Wissensorganisation, die im Kontext der Informationssuche insistieren, ausgehend von ausgewählten historischen Texten umschrieben und mit den Debatten zum Finden im weltweiten Netz verknüpft werden können, um sowohl einen widerständigeren als auch einen gelasseneren Umgang mit Web-Suchmaschinen zu finden. Nachdem zunächst in gegenwärtige Debatten eingeführt wurde, bildeten die historischen Texte die Grundlage der Untersuchung. Die durchgeführten Analysen verstanden sich dabei als textbasierte, medienarchäologische Auseinandersetzungen mit dem Suchen und Finden von Informationen. Sie verfolgten das Ziel, zu zentralen Problemen vorzudringen, die der modernen Wissensorganisation einerseits inhärent sind, andererseits aber zugleich die Grenzen von deren Funktionsbereich markieren – Probleme, die sich von der gegenwärtigen Suchmaschinenforschung bis hin zur mittelalterlichen Scholastik nachweisen lassen.

In diesem Kontext wurden nicht zuletzt verschiedene widerständige Praktiken aufgezeigt, die sich gegen die jeweils etablierte Ordnung richten. Im nun folgenden Schlussteil werden eben diese widerständigen Praktiken zusammengefasst, reflektiert und – unterteilt in vier verschiedene Formen – mit der Kritik an der Web-Suche verknüpft. Die zentrale Frage dabei lautet: Wie ist es möglich, nicht dermaßen von der digitalen Wissensorganisation regiert zu werden?¹

Meine Analysen fokussierten sich auf den europäischen Kulturraum und auf einen zeitlichen Rahmen, der vom 12. Jahrhundert bis in die Gegenwart reicht. Ich habe historische Protagonisten ausgewählt, die aus einer heutigen Perspektive als Suchmaschinenforscher *avant la lettre* gelesen werden können. Ihre Texte gewährten einerseits Einblicke in die historischen Situationen und ermöglichten es andererseits, Probleme zu verhandeln, die die Kulturtechniken des Suchens und

1 In Anlehnung an Foucault wurde im Verlauf dieser Arbeit die Frage etabliert, wie es möglich ist, »nicht dermaßen« bzw. »nicht auf diese Weise und um diesen Preis« (Foucault (1992), S. 12) von der Wissensorganisation regiert zu werden.

Findens bis in die digitale Gegenwart hinein begleiten. Einige zentrale Einsichten meiner Analysen werden im Folgenden – in einer zugespitzten Form der von mir durchgeführten Interpretationen – in chronologischer Reihenfolge zusammengefasst.

Die Wissenschaftssystematik *Didascalicon de studio legendi* des Mönchs Hugo von Sankt Viktor wurde vor dem Hintergrund eines geistesgeschichtlichen Umbruchs analysiert, der sich insbesondere seit dem 12. Jahrhundert ereignet hat. In dessen Rahmen setzten sich neue textliche Gestaltungselemente durch. Das Suchen und Finden wurde z.B. durch den Einsatz von Überschriften, Verzeichnissen oder Seitenzahlen revolutioniert. Bücher verwandelten sich in effiziente Suchmaschinen, mit deren Hilfe Informationen gezielt geordnet, gefunden und geprüft werden konnten. Hugo jedoch war darin unterrichtet worden, dem Text zu folgen, wie der Pilger einem Weg. Sein Ziel war weniger der Informationsgewinn oder die kritische Lektüre als vielmehr ein Zustand der spirituellen Meditation. Seine Wissensorganisation changierte infolgedessen zwischen einer monastischen Kontemplation und einem neuen rational-scholastischem Denken. Auf bemerkenswerte Weise gelang es ihm, eine Koexistenz dieser beiden divergenten Pole zu ermöglichen und die damit verbundenen Widersprüche zwischen einem *meditativen* und einem *funktionalen* Suchen und Finden offenzuhalten.²

Michel de Montaigne trat als Essayist und Privatgelehrter der späten Renaissance in Erscheinung. In einem konfliktreichen 16. Jahrhundert, in dem die Welt in nie dagewesener Weise von gedruckten Informationen geprägt wurde, kämpfte er einerseits mit den Herausforderungen der Wissensorganisation und andererseits um seine eigene intellektuelle Unabhängigkeit. Mit Vilém Flusser gesprochen war Montaigne vielleicht sogar mit einer sich verändernden ›Geste des Suchens‹, d.h. mit einem neuen wissenschaftlichen Denken konfrontiert. Er selbst reagierte auf diesen Wandel, indem er weder nach eindeutigen Antworten noch nach Lösungen für einen effizienteren Umgang mit Wissen suchte. Stattdessen stellte Montaigne in seinen *Essais* kritische Fragen, entlarvte Vorurteile, bezweifelte vorgefundene ›Wahrheiten‹ und inszenierte seine Gedächtnisschwäche als spezifische ›Fehlleistung‹ im Kontext einer funktionalen Wissensordnung. Auf diese Weise ›wurde er zu einem frühen Kritiker moderner Suchmaschinen.‹³

Andere Ziele verfolgte ein Jahrhundert später der barocke Universalgelehrte Gottfried Wilhelm Leibniz. Dieser partizipierte an einer weitreichenden gesellschaftspolitischen Transformation, in deren Rahmen die Kontrolle über die Bevölkerung einen immer wichtigeren Stellenwert erlangte. Michel Foucault umschrieb

2 Vgl. insb. Hugo (1997); Illich (1991); Blumenberg (1986).

3 Vgl. insb. Montaigne (1998); Starobinski (1986); Rhodes/Sawday (2000). Zum Begriff ›Fehlleistung‹ vgl. Freud (1929). Vgl. zudem Flusser (1994).

diesen Wandel der europäischen Staatsformen mit dem Begriff der ›Gouvernementalität‹. Vor diesem Hintergrund entwickelte Leibniz ein Verständnis dafür, dass eine Regierung ohne eine effiziente Informationsverwaltung kaum handlungsfähig ist. In diesem Sinne konzipierte er sog. Staats-Tafeln, die wichtige Informationen für Fürsten und Könige kompakt sammeln und darstellen sollten. Für die bessere Verwaltung der Bevölkerung wollte er indessen Notiz-Ämter in allen großen Städten einrichten lassen. Diese sollten sich u.a. um die Arbeitsvermittlung, den Handel und den Wissenstransfer kümmern. Leibniz erfasste die Operationen des Suchens und Findens in diesen Projekten als Regierungsinstrumente und verknüpfte sie nicht nur – wie z.B. im Kontext seines ›Gedankenscherzes‹ – mit frühen aufklärerischen Idealen, sondern zugleich mit Überwachungs- und Disziplinarmaßnahmen.⁴

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war der Bibliothekar Martin Schrettinger bemüht, die Münchener Hofbibliothek in eine liberale Institution zu verwandeln, deren Ziel es sein sollte, die literarischen Bedürfnisse der Bevölkerung möglichst rasch zu befriedigen. Seine Verfahren zur funktionalen Einrichtung einer Büchersammlung – die heute längst vertraute Innovationen wie Buch-Signaturen, Zettelkästen und Schlagwort-Kataloge umfassten – bündelte er kompakt in seinem *Handbuch der Bibliothek-Wissenschaft*. Er provozierte mit seinen Ideen jedoch Skepsis unter seinen Zeitgenoss_innen. Insbesondere Friedrich Ebert befürchtete in seiner Schrift über *die Bildung des Bibliothekars*, dass Schrettingers Suchmaschine – so die hier durchgeführte Interpretation – zu einer Enteignung der bibliothekarischen Arbeit führen könnte. Denn gerade die heterogenen und individuellen Praktiken, die für Ebert den Umgang mit Wissen auszeichneten, drohten durch Schrettingers System verdrängt zu werden.⁵

Noch viel weitreichendere Visionen als jene Schrettingers trieben um 1900 den ›Projektemacher‹ Paul Otlet an, der zusammen mit dem Friedensaktivisten Henri La Fontaine in Brüssel ein internationales Bibliografie-Büro eröffnete. In seinen zahlreichen Texten warb Otlet für eine standardisierte Organisation, eine einheitliche Klassifikation und eine umfassende Dokumentation von Informationen. Unbeirrt in seinem Fortschrittsglauben, stilisierte er sich zu einer Art Manager des Weltwissens. Dabei ignorierte er die Problematik, dass er repräsentativen Idealen und einem imperialistischen Denken verhaftet blieb und mit seinen totalitären Plänen das Wissen nicht nur organisieren, sondern in seiner Diversität zugleich gefährden konnte.⁶

Seit Beginn des 21. Jahrhunderts entzündeten sich die Debatten zur Wissensorganisation in besonderem Maße an der Dominanz monopolistischer

4 Vgl. insb. Leibniz (1966); Leibniz (1875); Leibniz (2020b); Foucault (2006a); Foucault (1992).

5 Vgl. insb. Schrettinger (2003/1834); Ebert (1820); Jochum (1991); Garrett (1999).

6 Vgl. insb. Rayward (1990); Otlet (1934); Hartmann (2012); Day (2014).

Web-Suchmaschinen. Diese verfolgen mit ihren Plänen, die Informationen der Welt jederzeit zur Verfügung zu stellen, in erster Linie wirtschaftliche Interessen. In den gegenwärtigen Problemgeschichten der Suchmaschinenforschung wurden die folgenden vier Bereiche von mir besonders hervorgehoben: (1.) die Gefahr einer Fragmentierung der Gesellschaft durch automatisierte Selektionen, personalisierte Informationen sowie durch sog. ›Filter Bubbles‹, (2.) der Vorwurf, Such-Algorithmen würden unterdrückende Strukturen reproduzieren, (3.) die kybernetischen Steuerungsprozesse, die Suchmaschinen in Überwachungs- und Kontrollinstanzen verwandeln, und (4.) das Spannungsverhältnis von Transparenz und Intransparenz, das der Suchmaschine als technische Black Box zugeschrieben wird.⁷ Das Interesse dieses letzten Kapitels besteht darin, widerständige Praktiken aufzuzeigen, die sich aus den Analysen der historischen Texte ergeben haben und die sich auf die gegenwärtigen Debatten übertragen lassen.

Ausgehend von den geleisteten Analysen schlage ich vier verschiedene Formen einer möglichen Gegenwehr vor, um nicht ›auf diese Weise‹ von den Zwängen der Wissensorganisation regiert zu werden: 1. *die produktive Verbesserung*, 2. *der aktive Widerstand*, 3. *der kreative Umgang* und 4. *der absolute Entzug*. Hugo von Sankt Viktor steht für den Entzug, Michel de Montaigne für den kreativen Umgang, Friedrich Ebert für den aktiven Widerstand und Leibniz, Schrettinger und Otlet haben sich alle auf ihre Weise um eine produktive Verbesserung der Wissensorganisation bemüht. Die hier und in all den analysierten Texten geleistete *kritische Reflexion* ließe sich zudem noch als fünfte Form des Widerstands hinzufügen.

Die produktive Verbesserung soll den Versuch umschreiben, neue Suchmaschinen zu entwickeln, um den Schwachstellen der vorgefundenen Ordnungssysteme zu begegnen. Die gegenwärtige Suchmaschinenforschung stellt verschiedene Konzepte bereit, die, zumeist im Anschluss an eine zuvor geleistete Kritik, aufzeigen, wie eine demokratischere und partizipativere Web-Suchmaschine aussehen könnte. Drei Konzepte werden im Folgenden exemplarisch diskutiert und im Anschluss daran mit den historischen Texten verknüpft.

Safiya Umoja Noble präsentiert am Ende ihrer Monografie *Algorithms of Oppression* die Idee für eine ›Imagine Engine‹, eine ›Vorstellungs-Maschine‹.⁸ Diese soll die Verzerrungen der gegenwärtigen Web-Suche minimieren, unterdrückende Inhalte, wie z.B. Rassismus, explizit markieren und insgesamt für eine qualitativ hochwertigere Informationsvermittlung sorgen. Zu diesem Zweck empfiehlt Noble, die Informationen des weltweiten Netzes in ein kontrolliertes Set an Kategorien zu überführen und in einem fließenden Farbschema zu verorten. Noble

7 Vgl. insb. Gugerli (2009); Röhle (2010); Pariser (2012); Stark/Dörr/Aufenanger (2014); Noble (2018).

8 Vgl. Noble (2018), S. 179-180.

schlägt grün für Handel, orange für Unterhaltung und rot für Pornografie vor.⁹ Sie hofft, die Grenzgebiete zwischen verschiedenen Inhaltsanbietern aufzeigen und der beobachteten Glaubwürdigkeitskrise von Webinformationen entgegenwirken zu können. Die Suchenden würden auf diese Weise leichter erkennen, ob es sich um ›Nachrichten oder Unterhaltung‹, um ›Unterhaltung oder Pornografie‹, um ›Journalismus oder akademische Forschung‹ handelt. Um dies zu gewährleisten, schlägt Noble eine ›transparente Bedienoberfläche‹ vor, die es den Suchenden gestatten soll, individuell durch die farblichen Schattierungen zu navigieren und gezielt Präferenzen mit Hilfe von Filtern auszuwählen.¹⁰ Das heißt also zusammengefasst: Ein ›höchst transparentes Interface‹ soll den Suchenden über ein Set ›kontrollierter Kategorien‹ auf ›leicht zu interpretierende Weise‹ vermitteln, welche Informationen seriös sind und welche nicht.

Es ist unbestreitbar, dass zentrale Konflikte, die Noble in ihrer eigenen Monografie im Hinblick auf Google hervorgehoben hat, in diesem Konzept leicht reproduziert werden können. Die Probleme, die in den historischen Texten dieser Arbeit ausgehend von Begriffen wie dem Klassifizieren, dem Dokumentieren oder dem Ordnen diskutiert wurden, tauchen auch hier unter neuen Vorzeichen wieder auf. Die zentrale strukturelle Verbesserung von Nobles ›Imagine Engine‹ äußert sich daher vielleicht weniger in ihrer skizzierten Umsetzung, als vielmehr in der zugrundeliegenden Prämisse, die alternative Suchmaschine aus öffentlichen Geldern zu finanzieren und von ökonomischen Interessen zu entkoppeln.¹¹

Eine derartige Forderung nach einer öffentlich-rechtlichen Web-Suchmaschine ist schon länger populär. Sie wird im Folgenden exemplarisch und ausgehend von einem Aufsatz von Hans Hege und Eva Flecken diskutiert.¹² In einem *Debattenbeitrag* heben die Autor_innen zunächst die gesellschaftliche Bedeutung des Internets hervor: Die »Offenheit der digitalen Infrastrukturen und Technologien« sei besonders schützenswert, damit deren »herausragende Innovationskraft« erhalten bleibt.¹³ Jedoch könne diese Aufgabe unmöglich ausschließlich kommerziel-

9 Vgl. ebd., S. 180: »Imagine instead that all of our results were delivered in a visual rainbow of color that symbolized a controlled set of categories such that everything on the screen that was red was pornographic, everything that was green was business or commerce related, everything orange was entertainment, and so forth.«

10 Vgl. ebd.: »access to information on the web could be designed akin to the color-picker tool or some other highly transparent interface, so that users could find nuanced shades of information and easily identify the borderlands between news and entertainment, or entertainment and pornography, or journalism and academic scholarship«.

11 Vgl. ebd., S. 179.

12 Vgl. Hege/Flecken (2014), insb. S. 241-243. Zu den Personen: Eva Flecken ist seit 2021 Direktorin der Medienanstalt Berlin-Brandenburg. Hans Hege hatte denselben Posten von 1992 bis zu seiner Pensionierung 2016 inne.

13 Ebd., S. 241.

len Anbietern überlassen werden, da deren profitorientierten Ziele einem öffentlichen Interesse an Pluralität mitunter im Wege stehen würden. Diesem Umstand könnten auch staatliche Regulierungen nur bedingt entgegenwirken. Eine vielversprechende Möglichkeit sehen Hege und Flecken hingegen darin, den kapitalistischen Anbietern öffentlich-rechtliche Alternativen gegenüberzustellen. Es solle jedoch nicht darum gehen, »kommerzielle Ansätze zu ersetzen« – sie zu ergänzen reiche als »hoch-gestecktes Ziel völlig aus«. ¹⁴ Aus einer bundesdeutschen Perspektive schlagen Hege und Flecken vor, Web-Suchmaschinen ähnlich zu behandeln wie den Rundfunk. Die für die rechtliche ›Sondersituation des Rundfunks‹ maßgeblichen Kriterien der ›Breitenwirkung‹, ›Aktualität‹ und ›Suggestivkraft‹ ließen sich leicht auf Web-Suchmaschinen übertragen. ¹⁵ Im dualen Rundfunksystem in Deutschland ist vorgesehen, dass gemeinschaftlich finanzierte öffentlich-rechtliche Anbieter eine kommunikative Grundversorgung der Gesellschaft gewährleisten – und zwar unter Berücksichtigung der demokratischen Interessensvielfalt. Eben diese Aufgabe käme auch öffentlich-rechtlichen Suchmaschinen zu, die sich parallel zu kommerziellen Anbietern der Anforderung stellen müssten, »eine echte Alternative bei der Suche darzustellen«. ¹⁶

Ein Projekt, das sich bereits an diesem Ideal orientiert, ist die an der Leibniz-Universität Hannover entwickelte Web-Suchmaschine MetaGer. Sie wird über einen gemeinnützigen Verein finanziert, garantiert die Privatsphäre der Suchenden und setzt sich für eine große und werbefreie Ergebnisvielfalt ein. ¹⁷ Nicht zuletzt verzichtet MetaGer auf das Erstellen von Profilen. Damit beugt der Anbieter den – prominent von Eli Pariser geäußerten – Befürchtungen vor, die Suchenden könnten in sog. ›Filter Bubbles‹ geraten. Ausgehend von dieser Befürchtung wird im Folgenden noch einmal der Vorschlag diskutiert, den zunehmenden Informationsblasen mit Hilfe einer ›programmierten Serendipität‹ zu entkommen. ¹⁸

Serendipität sei als zufälliger »Glücksfund von etwas ursprünglich nicht Gesuchtem« eine wesentliche Voraussetzung menschlicher Innovation. ¹⁹ Eli Pariser erinnert sich in seiner Monografie *Filter Bubble* nostalgisch an ein junges »Entdecker-Internet« in den 1990er Jahren, das »wie ein noch nicht kartografierter

14 Ebd., S. 242.

15 Vgl. ebd. Vgl. weiterführend Dörr, Dieter/Schuster, Simon (2014): Suchmaschinen im Spannungsfeld zwischen Nutzung und Regulierung. Rechtliche Bestandsaufnahme und Grundstrukturen einer Neuregelung. In: Stark/Dörr/Aufenanger, S. 262-323, insb. S. 291-300.

16 Hege/Flecken (2014), S. 243.

17 Es handelt sich hierbei in erster Linie um eine Meta-Suchmaschine, die die Ergebnisse von verschiedenen anderen Suchmaschinen zusammenführt. Vgl. <https://metager.de> vom 12.06.2021.

18 Vgl. im Folgenden insb. Pariser (2012). Vgl. weiterführend Quan-Haase/McCay-Peet (2014).

19 Pariser (2012), S. 104.

Kontinent« zum Forschen und Erkunden eingeladen hätte.²⁰ Heute jedoch würden die großen ›Suchen-und-Finden-Maschinen‹ die Vielfalt immer stärker einschränken und die Informationen auf die jeweiligen Nutzer_innen zuschneiden: »Google hilft uns, Dinge zu finden, die wir wissentlich wollen, aber es unterstützt uns nicht darin, Dinge zu finden, die wir unwissentlich wollen.«²¹ Pariser plädiert daher für alternative Web-Suchmaschinen, die bewusst das Unbekannte, das Nicht-Gesuchte, das Zufällige an die Oberfläche befördern: Suchmaschinen, die es schaffen, ein anderes Gleichgewicht herzustellen zwischen »Relevanz und Serendipität«, zwischen »gemütlichen Nischen und offenen Räumen«.²²

Es lassen sich erstaunliche Parallelen zwischen den zeitgenössischen Debatten um eine Verbesserung der Web-Suche und den analysierten historischen Texten von Leibniz, Schrettinger und Otlet hervorheben. Die Gemeinsamkeiten äußern sich zunächst in Idealen und Visionen, die den jeweiligen Projekten zugrunde liegen. Gottfried Wilhelm Leibniz wurde mit dem Wunsch verknüpft, die Gesellschaft in eine harmonische Einheit überführen zu wollen, Martin Schrettinger war vom Gedankengut der Aufklärung und des Liberalismus beeinflusst und Paul Otlet wurde von einem optimistischen Fortschrittsglauben angetrieben. Weitere Parallelen zeigen sich zudem in der Formulierung von Metaphern und von spezifischen Situationen, mit deren Hilfe die Herausforderungen des Suchens und Findens erfasst und mitgeteilt werden. So sprach bereits Paul Otlet von einem Kartografieren des Wissens und betrachtete die Suchenden als Entdecker_innen. Schrettinger stellte sich eine Bibliothek vor, in der die literarische Bevölkerung eigenständig durch die Gänge wandeln konnte, während Leibniz den planlos suchenden Menschen mit einem Spürhund verglich, der die Spur verloren hat.²³

Nicht zuletzt aber wurden auch im Kontext der historischen Textanalysen immer wieder die Konflikte deutlich, die jede neue Suchmaschine provoziert. Otlet reproduzierte mit seinem Plan, das ›Weltwissen‹ zu dokumentieren, imperialistische Eroberungsfantasien. Schrettingers Bibliothek, die hier als eine ›Bedürfnis-Befriedigungs-Maschine‹ umschrieben wurde, befördert zwangsläufig Ausschlüsse und erwies sich für seine zeitgenössischen Kolleg_innen als eine Enteignung von bibliothekarischen Kulturtechniken. Und Leibniz' Staats-Tafeln und Notiz-Ämter konnten im Kontext eines ›gouvernementalen Dispositiv‹ zugleich als ›Erkenntniselemente‹ sowie als ›Zwangsmechanismen‹ interpretiert werden. Sie sorgten gleichermaßen für eine Partizipation sowie für eine Disziplinierung der Bevölkerung.

20 Ebd., S. 111.

21 Ebd., S. 112.

22 Ebd., S. 232.

23 Vgl. insb. Otlet (1990a); Schrettinger (2003/1834); Leibniz (1966) sowie die Überlegungen in den Kapiteln 3, 4 und 5 dieser Arbeit.

Gerade im Hinblick auf diese Ambivalenzen erweist es sich als gewinnbringend, zeitgenössische Projekte zur Verbesserung von Suchhilfen mit historischen Vorgängern zu parallelisieren. Denn jede Suchmaschine hat ihre blinden Flecken. Sie vereinfacht und flexibilisiert zwar den Wissenszugang, bedroht aber zugleich Heterogenität und Offenheit. Eine ideale Suchmaschine gibt es nicht, ebenso wenig wie eine totale Inklusion. Deswegen bleibt es für die Gesellschaft wichtig, immer wieder nach neuen Konzepten und nach neuen Techniken für die Verwaltung von Wissen zu suchen und dabei jedes Mal aufs Neue die eigenen Ansprüche, Visionen und Ideale kritisch zu prüfen.

Der aktive Widerstand meint hier einen Protest gegen dominante Suchmaschinen sowie den Versuch, innerhalb deren Systems widerständige Strategien zu entwickeln. Im Hinblick auf die Web-Suche gibt es verschiedene Möglichkeiten für die Suchenden, sich zur Wehr zu setzen. Einige werden im Folgenden kurz vorgestellt und im Anschluss daran mit den Überlegungen von Friedrich Ebert aus dem 19. Jahrhundert verknüpft.

Die vielleicht einfachste Strategie, sich widerständig gegenüber Web-Suchmaschinen zu verhalten, besteht darin, immer wieder auf andere – insbesondere kleine und alternative – Anbieter zurückzugreifen. Um einerseits die eigene Privatsphäre zu schützen und um andererseits den Personalisierungsverfahren zu begegnen, können die Suchenden zudem ihre Interaktionen sowie ihre persönlichen Daten verschlüsseln. Dies beginnt mit einfachen Datenschutzeinstellungen, wie sie z.B. in Web-Browsern implementiert sind, und reicht bis hin zu komplexen Maßnahmen, wie der ›Obfuskation‹, bei der Programmcodes gezielt verschleiert werden. Eine besonders extreme Form der Verschlüsselung wird in Fachkreisen derzeit als ›Fully Homomorphic Encryption‹ diskutiert.²⁴

Es gibt aber auch Möglichkeiten, juristisch gegen Web-Suchmaschinen vorzugehen. Besonders prominent ist das sog. ›Recht auf Vergessenwerden‹, das sich in der Europäischen Union auf einen 2016 beschlossenen Zusatz der *Datenschutz-Grundverordnung* bezieht. Zur Wahrung der informationellen Selbstbestimmung ist darin der Anspruch auf Löschung von personenbezogenen Daten aus dem Index von Suchmaschinen geregelt worden.²⁵

Eine noch offensivere Form der Gegenwehr besteht darin, Web-Suchmaschinen gezielt zu analysieren und zu manipulieren. Es gibt mittlerweile eine große Branche von Suchmaschinen-Optimierer_innen, die das Verhalten von Web-Suchmaschinen analysieren, um die Sichtbarkeit von bestimmten Inhalten zu erhöhen.²⁶ Aber auch im Rahmen von wissenschaftlichen Studien werden tech-

24 Vgl. Tibouchi (2014).

25 Vgl. Weismantel (2017) sowie Gstrein (2016). Vgl. zudem Mayer-Schönberger (2011).

26 Zur Einführung in die Suchmaschinenoptimierung (SEO) vgl. Lewandowski (2018), S. 171-187.

nische Auswertungen durchgeführt, um digitale Systeme besser zu verstehen. So werden z.B. immer häufiger gezielt Programme geschrieben, die für spezifische Zwecke auf Suchmaschinen »angesetzt« werden können.²⁷

All die genannten Maßnahmen des Widerstands zeichnen sich dadurch aus, dass sie im selben Register operieren wie Web-Suchmaschinen – und zwar im Register einer funktionalen Black Box. Web-Suchmaschinen sind nur über In- und Output zugänglich und bleiben in ihrer Funktionsweise uneinsichtig.²⁸ Diese Intransparenz birgt, wie bereits gezeigt wurde, vielfältige Manipulationsmöglichkeiten und provoziert heftige Kritik.²⁹ Erfolgreiche Gegenstrategien ergeben sich jedoch weniger aus der Forderung nach mehr Transparenz, sondern vielmehr aus einem funktionalen Umgang mit der opaken Web-Suche. Dieser besteht einerseits darin, sich dem Zugriff durch Suchmaschinen zu entziehen – also z.B. als Nutzer_in selbst, metaphorisch gesprochen, noch stärker zur Black Box zu werden. Andererseits äußert er sich in Versuchen, dem Verhalten der Suchmaschine entgegenzuwirken – so werden z.B. neue Gesetzestexte implementiert, Web-Seiten für ein besseres Ranking optimiert oder Programme geschrieben, mit deren Hilfe das Suchmaschinenverhalten empirisch ausgewertet werden kann.

Eine wichtige Frage, die sich im Anschluss an diese Strategien stellt, lautet: Wie kann ein widerständiger Umgang mit einem funktionalen System möglich sein, ohne sich dabei dessen Sicht- und Funktionsweise unterzuordnen? Eine mögliche Antwort bot im Kontext dieser Arbeit die Kritik von Friedrich Ebert, der sich im 19. Jahrhundert vehement gegen die Bibliothekseinrichtung von Schrettinger wehrte. In seiner Monografie *Die Bildung des Bibliothekars* beschrieb Ebert das Suchen und Finden von Wissen als spezifische kulturelle Praktiken. Das Finden verwies aus seiner Perspektive vermehrt auf ein Bedürfnis nach Vertrauen und Beständigkeit, während das Suchen ins Offene zielte, um glückliche Fügungen und neue Einsichten zu provozieren. Diese Ambivalenzen sollten in der bibliothekarischen Arbeit verkörpert, geteilt und tradiert werden. Ebert begab sich mit seiner Sichtweise nicht nur in Opposition zu Schrettingers funktionaler Suchmaschine, sondern verweigerte sich deren technokratischer Zuspitzung. Die Operationen des Suchens und Findens wurden von mir daraufhin als ökologische Praktiken beschrieben, die Teil eines relationalen Gefüges sind und zwischen Zugehörigkeit und Werden oszillieren.³⁰ Diese Perspektive könnte hilfreich sein, um im Kontext der digitalen Wissensorganisation einen Widerstand zu erproben, dem es gelingt,

27 Vgl. exemplarisch die Studie von Jürgens/Stark/Magin (2014).

28 Zur Black Box vgl. Hilgers (2010). Vgl. zudem Galloway (2011).

29 Vgl. exemplarisch Jürgens/Stark/Magin (2014). Vgl. auch Schrade (2019).

30 Vgl. Ebert (1820) sowie die Argumentation im 4. Kapitel dieser Arbeit. Mit den »ökologischen Praktiken« beziehe ich mich hierbei auf Stengers (2005).

sich den Funktionszusammenhängen eines kybernetischen ›blackboxings‹ zu verweigern und die politischen, juristischen und ideologischen Kämpfe gegen Web-Suchmaschinen neu zu reflektieren.

Der kreative Umgang bezieht sich auf ein kritisch-reflexives Erproben der jeweiligen Wissensorganisation. Es geht darum, spielerisch und kreativ mit den vorgefundenen Ambivalenzen umzugehen, um sich diesen gegenüber zu behaupten. Derartige Formen lassen sich insbesondere in der Kunst beobachten: Es gibt zahlreiche poetische-literarische, performative, musikalische, gestalterische und viele weitere Versuche, die einen kritischen Blick auf die gegebenen Bedingungen werfen, Experimente wagen und dabei stets offen bleiben für neue Zugänge zum Denken. Eine Analyse derartiger künstlerischer Praktiken würde den Rahmen dieses Schlussteils sprengen. Ich werde stattdessen exemplarisch auf drei Projekte verweisen. Als historischer Vergleich werden danach noch einmal Montaignes *Essais* aufgerufen.

Zunächst möchte ich auf die ›Desktop-Documentaries‹ des Künstlers Kevin B. Lee und insbesondere auf das Video *TRANSFORMERS: THE PREMAKE* (USA 2014) verweisen.³¹ Um die aufwendigen Dreharbeiten in Chicago für den Film *TRANSFORMERS: AGE OF EXTINCTION* (USA 2014, Regie: Michael Bay) kritisch zu kommentieren, verknüpfte Lee verschiedene digitale und online verfügbare Informationen zu einer komplexen Collage. Und zwar indem er über einen privaten Computer verschiedene Suchbewegungen choreografierte und die entsprechenden Desktop-Darstellungen aufzeichnete. Er inszenierte seine eigene Recherche und gewährte darüber einen breiten Einblick in die Problemlage. Das fertige Video vermittelt den Eindruck, in Echtzeit an einer Online-Suche zu partizipieren. Offizielle Filmtrailer, Privataufnahmen von den Dreharbeiten, ein interaktiver Stadtplan von Chicago, Pressemitteilungen und vieles mehr verschmelzen in einer umfangreichen Gegenüberstellung. In dieser werden aus verschiedenen Blickwinkeln die technisch aufwendigen Dreharbeiten – die mit ihren Stunts und Explosionen die Stadt kurzzeitig in einen Art Kriegsschauplatz verwandeln – und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Bevölkerung reflektiert.

Als ein weiteres Beispiel für einen politischen Umgang mit der Online-Suche sei zudem das Projekt *Forensic Architecture* rund um den Architekten Eyal Weizman genannt.³² Die an der Goldsmiths University in London angesiedelte Agentur nutzt

31 *TRANSFORMERS: THE PREMAKE* und viele weitere Videos von Kevin B. Lee finden sich online auf Vimeo unter: <https://vimeo.com/kevinblee> vom 12.06.2021.

32 Eine ausführliche Präsentation der verschiedenen Projekte von *Forensic Architecture* findet sich online unter: www.forensic-architecture.org vom 12.06.2021. Vgl. zudem die Publikation des Gründers: Weizman, Eyal (2017): *Forensic Architecture. Violence on the Threshold of Detectability*. New York: Zone Books.

seit 2011 architektonische und forensische Methoden, um weltweit Kriegsverbrechen und Menschenrechtsverletzungen aufzudecken. In diesem Rahmen werden Informationen – wie Fotografien, Videos, Texte, Satellitenbilder – gezielt gesucht, zusammengeführt, ausgewertet, in dokumentarische Darstellungsformen überführt, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und nicht zuletzt auch als Beweise vor Gericht präsentiert.

Das letzte Beispiel ist das Online-Projekt *#100hardtruths-#fakenews: A primer on digital media literacy* (2017) von Alexandra Juhasz.³³ Die Wissenschaftlerin und Künstlerin nutzte die ersten hundert Tage der Präsidentschaft von Donald Trump, um jeden Tag eine ›bittere Wahrheit‹ über sog. ›Fake News‹ und die Glaubwürdigkeitskrise von Online-Informationen zu teilen. Dabei ließ sie sich auf die Möglichkeiten des weltweiten Netzes ein. Sie postete ihre Beiträge zunächst in sozialen Netzwerken und machte diese später auf einer Web-Seite verfügbar. Jedem Beitrag ist ein Statement, ein Bild oder ein Video vorangestellt. Neben eigenen Textbeiträgen griff Juhasz vor allem auf fremdes Material zurück. Zudem erweiterte sie ihre Stellungnahmen durch Verlinkungen. Ihre Beiträge beziehen sich in erster Linie auf eine polarisierte US-amerikanische Internet-Community, in der Hassreden, Manipulationen, gegenseitige Überwachungen und schnellebige Aufmerksamkeitsökonomien das Denken und Handeln bestimmen.

Um diese skizzierten Arten eines selbstreflexiven, kreativen und kritischen Umgangs mit der digitalen Wissensorganisation zu erfassen, ist der Begriff ›Gegen\Dokumentation‹ hilfreich. Dieser kann verwendet werden, um Dokumentationen zu beschreiben, die sich als antagonistische Interventionen gegen die jeweils etablierten Konventionen der Wirklichkeitserfassung richten und dabei versuchen, *anders* zu dokumentieren; indem andere Gegenstände, auf eine andere Weise und in anderen Kontexten dargestellt werden.³⁴ Gerade im Hinblick auf die polarisierten Debatten über die Online-Kommunikation erscheinen künstlerische Interventionen dieser Art äußerst aufschlussreich. Denn sie zeigen auf, wie aus

33 Vgl.: <https://scalar.usc.edu/nehvectors/100hardtruths-fakenews/index> vom 12.06.2021. Vgl. auch Deuber-Mankowsky (2018).

34 Der Begriff ›Gegen\Dokumentation‹ wurde im Rahmen des Graduiertenkollegs ›Das Dokumentarische. Exzess und Entzug‹ an der Ruhr-Universität Bochum geprägt, um widerständige dokumentarische Praktiken zu diskutieren. Zu dieser Thematik wurde 2018 eine Tagung organisiert und 2020 ein Sammelband herausgegeben. Vgl. insb. die dortige Einleitung: Canpalat, Esra/Haffke, Maren/Horn, Sarah/Hüttemann, Felix/Preuss, Matthias (2020): Einleitung. Operationen, Foren, Interventionen – Eine Annäherung an den Begriff Gegen\Dokumentation. In: Dies. (Hg.): *Gegen\Dokumentation. Operationen – Foren – Interventionen*. Bielefeld: transcript, S. 7-25.

Suchbewegungen im weltweiten Netz kritische Gegenbewegungen entstehen können.³⁵

In den hier durchgeführten Untersuchungen wurde deutlich, dass auch Formen eines kreativen Umgangs historisch weit zurückreichen. Auf besondere Weise konnte dies am Beispiel des Renaissance-Intellektuellen Michel de Montaigne demonstriert werden. In seinen *Essais* arrangierte Montaigne in 107 Aufsätzen fremde Zitate, eigene Beobachtungen, philosophische Erkenntnisse und vermeintlich autobiografische Erlebnisse zu einer komplexen Gesamtschau, die gerade durch ihre Widersprüche, ihre Assoziationen und ihre weitreichenden Fragen einen bis heute anregenden Umgang mit Wissen ermöglicht. Insbesondere über die Inszenierung seiner Gedächtnisschwäche markierte er die Bruchstellen, Tücken, blinden Flecken und Konflikte des Suchens und Findens.³⁶

Um Montaignes Vergessen als eine widerständige Praktik zu analysieren, wurde hier, in Anlehnung an Sigmund Freud, auf den Begriff der ›Fehlleistung‹ zurückgegriffen. Fehlleistungen erscheinen aus der Perspektive einer dominanten Ordnung zunächst wie Störungen. Doch jenseits dieser malignen Zuschreibung, verweisen Fehlleistungen auf etwas gewaltsam Verdrängtes, das noch nicht vollständig zum Schweigen gebracht wurde – auf etwas Ausgestoßenes, Marginalisiertes, Heterogenes, das unterhalb der dominanten Ordnung insistiert und Notrufsignale aussendet. Auch Fehlleistungen können in diesem Sinne als ›Gegen\Documentation‹ gelesen werden. Sie markieren Öffnungen hin zu einem anderen Wissen.

Der absolute Entzug impliziert den erfolgreichen Versuch, sich der dominanten Wissensorganisation zu entziehen, ohne gegen diese aufzubegehren. Hierbei handelt es sich um einen Umgang, der in der gegenwärtigen Suchmaschinenforschung eigentlich nicht zu beobachten ist. Gerade deswegen ist es wichtig, ihn zu thematisieren.

Es gibt individuelle Versuche, sich der Web-Suche zu verweigern und zu entziehen. Gerade angesichts der digitalen Kontrollregime lässt sich z.B. ein großes und berechtigtes Begehren nach privaten Rückzugsräumen beobachten. Aus einer philosophischen Perspektive bleibt jedoch fraglich, ob diese tatsächlich denkbar und erreichbar sind. In seiner kritischen Diagnose an der gegenwärtigen »Transparenzgesellschaft« hofft Byung-Chul Han auf »Distanz und Scham«, um sich den beschleunigten Kreisläufen »des Kapitals, der Information und der Kommunikation« entziehen zu können.³⁷ Martin Heidegger wartete indessen schon vor rund

35 Zur Verbindung von Gegenkulturen und dem weltweiten Netz vgl. weiterführend: Turner, Fred (2008): *From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*. Chicago/London: The University of Chicago Press.

36 Vgl. Montaigne (1998).

37 Han (2012), S. 10.

sechzig Jahren auf eine neue »Gelassenheit zu den Dingen«, um dem ›rechnenden‹ und ›stellenden‹ Denken zu begegnen.³⁸ Mir selbst wurde beim Verfassen dieser Arbeit immer wieder bewusst, wie schwierig es ist, sich der etablierten Wissensorganisation zu entziehen – oder einen solchen Entzug auch nur angemessen zu antizipieren. Die Vorstellung, sich einerseits mit funktionalen Suchmaschinen auseinanderzusetzen und andererseits zugleich einen alternativen Weg zum Wissen und Denken zu beschreiten, ist nur schwer zu erfassen.

Um sich einer solchen Vorstellung wenigstens anzunähern, erwies sich die Lektüre des *Didascalicon* aus dem 12. Jahrhundert als äußerst aufschlussreich.³⁹ Hugo von Sankt Viktor bewegte sich zwischen einem scholastischen Wissensstreben und einer monastischen Kontemplation. Dabei gelang es ihm, die Kluft zwischen diesen beiden Zugängen zum Wissen offenzuhalten. Er operierte zwar bereits mit funktionalen Suchtechniken, konnte sich aber zugleich in eine Meditation zurückziehen, die sich durch Ereignishaftigkeit und Immanenz auszeichnete.

Hugo markiert mit seiner Position eine sehr große Distanz zur gegenwärtigen Web-Suche. Vielleicht verweist seine Kontemplation sogar auf eine Möglichkeit, sich den Kontroll- und Überwachungsdispositiven des modernen Suchens und Findens zu entziehen. Vielleicht war es bei Hugo noch denkbar, zu suchen, ohne selbst gefunden zu werden. Ich glaube in jedem Fall, dass es auch in Zukunft wichtig bleibt, sich mit solchen anderen Formen der Wissensorganisation zu beschäftigen – und zwar nicht obwohl, sondern weil sich diese mitunter dem eigenen Verständnis entziehen.

8.2 Weitersuchen

Seit 2010 veröffentlicht Google zum Ende eines jeden Jahres einen Werbefilm unter dem Titel *YEAR IN SEARCH (USA 2010-2020)*.⁴⁰ Die rund drei Minuten langen Videos sind jeweils als Jahresrückblicke inszeniert, in denen vergangene Ereignisse medial aufbereitet und mit der Web-Suche verknüpft werden. Es wird gezeigt, wie Anfragen an die berühmte Suchmaschine delegiert werden, die daraufhin Texte, Bilder und Videos aus den Tiefen des Internets zutage fördert: Sport- und Medienereignisse, Entdeckungen, politische Geschehnisse, Festivitäten, Katastrophen und viele andere Dinge, die sich im ausklingenden Kalenderjahr einen kleinen Platz im kollektiven Gedächtnis sichern konnten, dürfen noch einmal aufleben – und zwar

38 Heidegger (1959), S. 23.

39 Vgl. Hugo (1997).

40 Die Marketing-Videos *YEAR IN SEARCH* von Google finden sich unter: [https://about.google/stories/year-in-search/vom 12.06.2021](https://about.google/stories/year-in-search/vom-12.06.2021).

in spektakulären Collagen und untermalt von emotionaler Musik.⁴¹ Fast nebenbei werden auf diese Weise die Verlinkungsstrukturen des weltweiten Netzes nachvollzogen und die Angebote von Google präsentiert.⁴² Die grobe narrative Rahmung der bisher veröffentlichten Spots ist immer dieselbe: Zwischendurch wird die zu füllende Suchmaske eingeblendet und am Ende der Werbeslogan »Search on«.

Das Unternehmen setzt in diesen Videos eine stets unabgeschlossene Suche in Szene. Auf das emotionale Erinnern folgt der Blick in eine ungewisse Zukunft und die Aufforderung, »weiter zu suchen«. Vorstellungen einer Entdeckungsreise oder eines Abenteurers werden heraufbeschworen. Die Botschaft scheint simpel: Google präsentiert sich als Plattform, die ein individuelles Suchen ermöglicht. Ängste, in denen Google als Überwachungsorgan oder als monopolistisches, profitorientiertes Unternehmen erscheint, werden gezielt ausgeblendet. Der Fokus der Selbstvermarktung liegt bewusst nicht auf dem Begriff des Findens, sondern auf einer emphatischen Auslegung der Suche sowie auf deren Möglichkeiten zur Partizipation und Emanzipation.

Brandstetter, Hübel und Tantner formulierten in ihrem einschlägigen Sammelband die bemerkenswerte These, dass »Suchmaschinen im analogen wie im digitalen Zeitalter« von einem Phantasma »der unmittelbaren Wunscherfüllung« dominiert werden:

Diesem zufolge sollte die Tätigkeit des Suchens am besten gar nicht stattfinden müssen; ist sie aber dennoch notwendig, soll zumindest der Aufwand an Zeit und Ressourcen so gering wie nur möglich gehalten werden. Das Suchen wird hier gewissermaßen als Störung verstanden, die es zu beseitigen gilt.⁴³

Die Werbefilme von Google sprechen jedoch eine andere Sprache: Die Suche soll nicht beseitigt, sondern ermöglicht werden. *Weitersuchen* ist die Devise. Die erfolgreichste Web-Suchmaschine der Gegenwart verweist damit geschickt auf den vielleicht größten gemeinsamen Nenner, der alle Suchmaschinenforscher_innen und auch so ziemlich alle kritischen Texte dieser Arbeit miteinander verbindet:

41 Zum lang etablierten und ursprünglich im Fernsehen beheimateten Jahresrückblick vgl.: Sobchack, Vivian (2003): »Frohes neues Jahr« und »Nehmt Abschied, Brüder«. Televisuelle Montage und historisches Bewußtsein. In: Hohenberger, Eva/Keilbach, Judith (Hg.): *Die Gegenwart der Vergangenheit. Dokumentarfilm, Fernsehen und Geschichte*. Berlin: Vorwerk 8, S. 129-154.

42 Besonders exemplarisch lässt sich dies im ersten Jahresrückblick aus dem Jahr 2010 nachvollziehen. In neueren Videos wird das Grundprinzip etwas aufgelockert und die Web-Suche auf dezenter Weise präsentiert. Auch zum Jahr 2020, in dem vor allem die Corona-Pandemie die Welt stark geprägt hat, findet sich ein emotionaler Jahresrückblick. Die unabgeschlossene Suche wird in diesem Clip immer wieder durch das Fragewort »why« in Szene gesetzt.

43 Brandstetter/Hübel/Tantner (2012), S. 9.

Auf den Wunsch nach einer möglichst selbstbestimmten Suche nach Wissen. Dieser Wunsch treibt nicht nur maßgeblich die gegenwärtige Kritik an der Web-Suche an, sondern wurde auch in den hier besprochenen historischen Texten immer wieder explizit. Wie ist es möglich, freier und unabhängiger zu suchen? Oder anders ausgedrückt: Wie ist es möglich, nicht ›auf diese Weise‹ und nicht ›um diesen Preis‹ von den Maschinen des schnellen Findens regiert zu werden?

Die paradoxe Situation, dass jede Suchhilfe die Suche nicht nur ermöglicht, sondern zugleich einschränkt, und dass jedes suchende Individuum potenziell auch kontrolliert, regiert, manipuliert, enteignet, unterdrückt und selbst gefunden werden kann, bildete die Ausgangslage dieser Arbeit. Infolge der durchgeführten Beschäftigung mit zeitgenössischen und historischen Texten zur Wissensorganisation kann bestätigt werden, dass diese Ambivalenz nicht erst in der digitalen Gegenwart das Bedürfnis nach einer selbstbestimmteren Suche befördert, sondern schon lange die Entwicklung von Suchhilfen begleitet.

Deswegen vertrete ich die These, dass das vielbeschworene Verlangen nach einer unmittelbaren Wunscherfüllung nur einer von vielen Aspekten ist, der die Programmierung von Suchmaschinen prägt und geprägt hat. Denn es ging bei der Organisation von Wissen wahrscheinlich nie ausschließlich darum, etwas möglichst effizient zu finden. Der Umstand, dass die technischen Operationen, die ein schnelles Finden ermöglichen, zugleich die Suche nach Wissen beschneiden können, wurde, so meine Annahme, stets mitreflektiert. Die vielfältigen Spannungsverhältnisse zwischen Übersicht und Überwachung, zwischen Emanzipation und Unterdrückung, zwischen kreativer Entfaltung und starrer Disziplinierung prägen infolgedessen die Hoffnungen und Sorgen, die die zunehmende Technisierung der Informationssuche auszeichnen. Aufgrund dieser Ambivalenzen bleibt es wichtig, die fortschreitende Digitalisierung und Automatisierung der Wissensorganisation aus einer medienhistorischen Perspektive kritisch zu begleiten und zu reflektieren. Ich hoffe, dass meine Arbeit für dieses Unterfangen einen wichtigen Impuls liefern konnte.

Ich schliesse mit einigen letzten Anmerkungen, um schlussendlich aus dieser Arbeit herauszufinden: Die geleisteten Analysen, daran soll noch einmal erinnert werden, sind das Ergebnis meiner persönlichen Recherche. Es handelt sich um eine spezifische Beschäftigung mit den historischen Problemen des Suchens und Findens. Ich habe verschiedene Wege beschritten, die sich mir ausgehend von den gegenwärtigen Debatten rund um Suchmaschinen im weltweiten Netz und ausgehend von medienhistorischen Analysen angeboten haben. Ich bin Fußnoten, Verweisen und Zitaten gefolgt, habe abgewogen und verglichen und bin schließlich bei den historischen Protagonisten (genau, es sind alles Männer, dieser berechnete Einwand soll nicht verschwiegen werden) Hugo von Sankt Viktor, Michel de Montaigne, Gottfried Wilhelm Leibniz, Martin Schrettinger, Friedrich Ebert und Paul Ot-

let gelandet. Ich war fasziniert von ihren jeweiligen Texten und habe versucht, die dort insistierenden Probleme des Suchens und Findens narrativ zu entfalten, um sie mit der Kritik an der Web-Suche zu verknüpfen und (m)einen Beitrag zur gegenwärtigen Suchmaschinenforschung zu leisten.

Diese Arbeit hätte jedoch auch ganz anders werden können – und zwar ohne die Ambivalenzen des Suchens und Findens aus den Augen zu verlieren. Ich hoffe, dass die *Problemgeschichten der Wissensorganisation* in Zukunft um weitere Ansichten bereichert werden. Ausdrücklich um Positionen, die bisher marginalisiert wurden; Positionen, die immer noch aktiv unterdrückt werden oder die womöglich sogar gänzlich in Vergessenheit geraten sind, weil sie einen anderen Zugang erfordern. Insbesondere im Kontext der Wissensorganisation sind diverse Perspektiven wichtig, heute vielleicht mehr denn je. Googles Marketing-Team würde den zukünftigen Forscher_innen in einem solchen Moment den Unternehmens-Slogan »Search On!« entgegenrufen – und ich glaube, dass es weiterhin dringend notwendig bleibt, dem etwas entgegenzusetzen.

Danksagung

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine leicht überarbeitete Fassung meiner Dissertation, die im März 2020 an der Fakultät für Philologie der Ruhr-Universität Bochum angenommen wurde. Sie wäre ohne vielfältige Unterstützung nicht möglich gewesen.

Mein großer Dank gilt zunächst Friedrich Balke, der diese Arbeit als Erstbetreuer von Beginn an begleitet und mit großem Engagement unterstützt hat. Ich bin sehr glücklich über die zahlreichen Gespräche und Denkanstöße, aber vor allem über das große Vertrauen, das er mir und diesem Projekt immer entgegengebracht hat. Meinem Zweitbetreuer Simon Rothöhler möchte ich für seine Unterstützung, seine wertvollen Lektüreindrücke sowie seinen stets motivierenden Zuspruch ebenfalls ganz herzlich danken.

Für die großzügige finanzielle Unterstützung dieses Buches danke ich dem DFG-Graduiertenkolleg ›Das Dokumentarische. Exzess und Entzug‹, der Ruhr-Universität Bochum und erneut ganz besonders meinem Doktorvater Friedrich Balke. Großer Dank gebührt zudem den Herausgeber_innen der Schriftenreihe ›Das Dokumentarische‹ für die Aufnahme meines Textes sowie dem transcript-Verlag, insbesondere Vera Breitner, für die zuverlässige und freundliche Zusammenarbeit.

Für die engagierte und gründliche Korrektur des vorliegenden Textes danke ich Katja Grashöfer, Philipp Hanke, Felix Hüttemann, Niklas Kammermeier, Magdalena Löhlein, Marcel Raabe, Fynn-Adrian Richter, Sina Schneller, Richard Starck und – ganz besonders – Laura Strack.

Ich hatte das Privileg, diese Arbeit im Rahmen des DFG-Graduiertenkollegs ›Das Dokumentarische. Exzess und Entzug‹ schreiben zu dürfen – im Kreis von exzellenten ›Grakodilen‹. Die große Kollegialität und Freundschaft dieser Jahre haben nicht nur den vorliegenden Text immens bereichert. Oder anders ausgedrückt: Wir hatten einfach eine unglaublich gute Zeit! Auch den betreuenden Professorinnen und Professoren, ohne die dieses Kolleg überhaupt nicht möglich gewesen wäre, bin ich zu großem Dank verpflichtet.

Darüber hinaus gab es viele weitere wissenschaftliche Kontexte, in denen ich Gelegenheit hatte, meine Arbeit zu präsentieren und meine Ideen zur Diskussi-

on zu stellen. Dazu zählen u.a. das Institut für Medienwissenschaft an der Ruhr-Universität Bochum, zwei von mir geleitete Seminare mit sehr diskussionsfreudigen Studierenden, die ›Summer-Academies on Media Philology 2018/2019‹ zwischen Bochum und New Brunswick, der Workshop ›Das Dokumentierte Ich‹ an der ETH Zürich sowie die ›Princeton-Weimar Summer School 2019‹. Ich möchte allen daran Beteiligten herzlich danken.

Zudem gilt mein persönlicher Dank noch den folgenden Kolleginnen und Kollegen: Sebastian Althoff, Nicola Behrmann, Natalie Binczek, Tabea Braun, Esra Canpalat, Jasmin Degeling, Astrid Deuber-Mankowsky, Robert Dörre, Julia Eckel, Christoph Eggersgluß, Oliver Fahle, Janou Feikens, Rupert Gaderer, Pia Goebel, Felix Gregor, David Gugerli, Maren Haffke, Christine Hämmerling, Felix Hasebrink, José Herranz, Hilde Hoffmann, Eva Hohenberger, Lena Holbein, Erich Hörll, Sarah Horn, Rembert Hüser, Nina Janz, Vanessa Klomfaß, Raphaela Knipp, Katharina Kücke, Christiane Lewe, Elisa Linseisen, Anna Mayer, Fatima Naqvi, Cecilia Preiß, Matthias Preuss, Stefan Rieger, Eva Schauerte, Christofer Schmidt, Monika Schmitz-Emans, Lisa Schreiber, Mary Shnayien, Bernhard Siegert, Véronique Sina, Anna Tuschling, Annette Urban, Sebastian Vehlken, Peter Vignold, Nikolaus Wegmann, Katharina Weitkämper, Daniela Zetti, Leonie Zilch.

Für viele positive Ablenkungen und schöne Erlebnisse danke ich meinen langjährigen Freundinnen und Freunden, die sich hoffentlich an dieser Stelle angesprochen fühlen. Ein besonderer Dank für einfach alles gebührt meiner Partnerin Magdalena Löhlein. Zudem danke ich ihrer Familie Jonathan Löhlein, Josephine Vinluan-Löhlein und Christian Löhlein – nicht zuletzt dafür, dass sie mir für die Fertigstellung meiner Dissertation ihr Haus zur Verfügung gestellt haben. Und schließlich möchte ich mich bei meiner eigenen Familie für ihre Unterstützung und ihre Liebe bedanken; bei Sina Schrade und Marco Rogi sowie bei meinen Eltern Birgitt Schrade und Richard Starck.

Ein letzter Dank richtet sich an meine Großeltern Helga und Manfred Schrade. Ihre Unterstützung war bedingungslos, wenngleich ihnen der Inhalt dieser Arbeit nicht wirklich zugänglich war. Sie hatten auch keine Probleme mit dem Suchen und Finden; alles in ihrem Haushalt war dort, wo es eben hingehörte und es bedurfte nur jeweils eines ›Handgriffs‹ und schon war das Gewünschte zur Stelle. Sie sind leider während des Schreibens dieser Arbeit verstorben. Ihnen ist das Buch gewidmet.

Bochum, den 25. Juni 2021.

Quellenverzeichnis

Literatur

- Abend, Pablo (2013): *Geobrowsing. Google Earth und Co. – Nutzungspraktiken einer digitalen Erde*. Bielefeld: transcript.
- Althusser, Louis (2010): *Ideologie und ideologische Staatsapparate. 1. Halbband*. Herausgegeben von Frieder Otto Wolf im Rahmen der Reihe ›Louis Althusser: Gesammelte Schriften‹. Hamburg: VSA.
- Althusser, Louis (2010): Ideologie und ideologische Staatsapparate. In: Ders.: *Ideologie und ideologische Staatsapparate. 1. Halbband*. Herausgegeben von Frieder Otto Wolf im Rahmen der Reihe ›Louis Althusser: Gesammelte Schriften‹. Hamburg: VSA, S. 37-102.
- Andriopoulos, Stefan/Schabacher, Gabriele/Schumacher, Eckhard (Hg.) (2001): *Die Adresse des Mediums*. Köln: DuMont.
- Apprich, Clemens/Chun, Wendy Hui Kyong/Cramer, Florian/Steyerl, Hito (2018): *Pattern Discrimination*. Lüneburg/Minneapolis: meson.
- Arafat, Sachi/Ashoori, Elham (2019): *Search Foundations. Toward a Science of Technology-Mediated Experience*. Cambridge/London: MIT Press.
- Aristoteles (2004): *Topik*. Übersetzt und kommentiert von Tim Wagner und Christof Rapp. Stuttgart: Reclam.
- Assmann, Aleida (1999): *Erinnerungsräume. Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses*. München: C.H. Beck.
- Assmann, Aleida (2016): *Formen des Vergessens*. Göttingen: Wallstein.
- Assmann, Jan (1992): *Das kulturelle Gedächtnis. Schrift, Erinnerung und politische Identität in frühen Hochkulturen*. München: C.H. Beck.
- Auerbach, Erich (1967): Der Schriftsteller Montaigne. In: Ders.: *Gesammelte Aufsätze zur romanischen Philologie*. Hg. von Fritz Schalk. Bern/München: Francke, S. 184-195.
- Auerbach, Erich (1967): *Gesammelte Aufsätze zur romanischen Philologie*. Hg. von Fritz Schalk. Bern/München: Francke.
- Auerbach, Erich (2015): *Mimesis. Dargestellte Wirklichkeit in der abendländischen Literatur*. 11. Auflage. Tübingen: Francke.

- Baddeley, Alan/Eysenck, Michael W./Anderson, Michael C. (2015): *Memory. Second Edition*. London: Psychology Press.
- Baier, Karl (2009): *Meditation und Moderne. Zur Genese eines Kernbereichs moderner Spiritualität in der Wechselwirkung zwischen Westeuropa, Nordamerika und Asien*. 2 Bände. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Baier, Karl/Polak, Regina/Schwienhorst-Schönberger, Ludger (Hg.) (2013): *Text und Mystik. Zum Verhältnis von Schriftauslegung und kontemplativer Praxis*. Göttingen: V&R unipress.
- Balke, Friedrich (1998): *Gilles Deleuze*. Frankfurt a.M./New York: Campus.
- Balke, Friedrich (2009): *Figuren der Souveränität*. München: Wilhelm Fink.
- Balke, Friedrich/Fahle, Oliver (2014): Dokument und Dokumentarisches. Einleitung in den Schwerpunkt. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 2/2014, Heft 11, S. 10-17.
- Balke, Friedrich/Fahle, Oliver/Urban, Annette (2020): Einleitung. In: Dies. (Hg.): *Durchbrochene Ordnungen. Das Dokumentarische der Gegenwart*. Bielefeld: transcript, S. 7-19.
- Balke, Friedrich/Fahle, Oliver/Urban, Annette (Hg.) (2020): *Durchbrochene Ordnungen. Das Dokumentarische der Gegenwart*. Bielefeld: transcript.
- Balke, Friedrich/Gaderer, Rupert (2017): Einleitung. In: Dies. (Hg.): *Medienphilologie. Konturen eines Paradigmas*. Göttingen: Wallstein, S. 7-22.
- Balke, Friedrich/Gaderer, Rupert (Hg.) (2017): *Medienphilologie. Konturen eines Paradigmas*. Göttingen: Wallstein.
- Balke, Friedrich/Röllli, Marc (Hg.) (2011): *Philosophie und Nicht-Philosophie: Gilles Deleuze – Aktuelle Diskussionen*. Bielefeld: transcript.
- Balke, Friedrich/Scholz, Leander (2008): Das Medium als Form. In: *Transkriptionen* Nr. 10, Sondernummer: Rückblick, S. 13-18.
- Balke, Friedrich/Vogl, Joseph (Hg.) (1996): *Gilles Deleuze – Fluchtlinien der Philosophie*. München: Wilhelm Fink.
- Balmer, Hans Peter (2016): *Neuzeitliche Sokratik. Michel de Montaignes essayistisches Philosophieren*. Münster: MV-Wissenschaft.
- Barthes, Roland (1988): *Das semiologische Abenteuer*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Barthes, Roland (1988): Die alte Rhetorik. In: Ders.: *Das semiologische Abenteuer*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 15-101.
- Battelle, John (2006): *Die Suche. Geschäftsleben und Kultur im Banne von Google & Co*. Kulmbach: Börsenmedien AG.
- Bauman, Zygmunt (2003): *Flüchtige Moderne*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Bauman, Zygmunt/Lyon, David (2013): *Daten, Drohnen, Disziplin. Ein Gespräch über flüchtige Überwachung*. Berlin: Suhrkamp.
- Bayreuther, Sabine (2010): *Meditation. Konturen einer spirituellen Praxis in semiotischer Perspektive*. Leipzig: Evangelische Verlagsanstalt.
- Becker, Konrad/Stalder, Felix (Hg.) (2009): *Deep Search. Politik des Suchens jenseits von Google*. Innsbruck/Wien/Bozen: Studienverlag.

- Becker, Peter (2008): Beschreiben, Klassifizieren, Verarbeiten. Zur Bevölkerungsbeschreibung aus kulturwissenschaftlicher Sicht. In: Brendecke, Arndt/Friedrich, Markus/Friedrich, Susanne (Hg.): *Information in der Frühen Neuzeit. Status, Bestände, Strategien*. Berlin: LIT, S. 393-422.
- Benson, Robert L./Constable, Giles/Lanham, Carol D. (Hg.) (1982): *Renaissance and Renewal in the Twelfth Century*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bentham, Jeremy (1962): Panopticon; or The Inspection House. In: Ders.: *The Works of Jeremy Bentham. Volume Four*. New York: Russell & Russell, Inc., S. 37-172.
- Bentham, Jeremy (1962): *The Works of Jeremy Bentham. Volume Four*. New York: Russell & Russell, Inc.
- Bernard, Andreas (2017): *Komplizen des Erkennungsdienstes. Das Selbst in der digitalen Kultur*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Beuth, Patrick (2015): Alphabet. Ungefähr zehn gute Gründe für den Google-Umbau. In: *Zeit Online*: <https://www.zeit.de/digital/internet/2015-08/google-alphabet-aufspaltung-analyse> vom 12.06.2015.
- Bhabha, Homi K. (2007): Grenzen. Differenzen. Übergänge. In: Gunsenheimer, Antje (Hg.): *Grenzen, Differenzen, Übergänge. Spannungsfelder inter- und transkultureller Kommunikation*. Bielefeld: transcript, S. 29-48.
- Bieber, Christoph/Kamps, Klaus (2017): *Nach Obama. Amerika auf der Suche nach den Vereinigten Staaten*. Frankfurt a.M./New York: Campus.
- Blaschke, Estelle (2016): The Excess of the Archive. In: Mitman, Gregg/Wilder, Kelley (Hg.): *Documenting the World. Film, Photography, and the Scientific Record*. Chicago/London: The University of Chicago Press, S. 224-253.
- Blome, Astrid (2006): Vom Adressbüro zum Intelligenzblatt. Ein Beitrag zur Genese der Wissensgesellschaft. In: Böning, Holger/Kutsch, Arnulf/Stöber, Rudolf (Hg.): *Jahrbuch für Kommunikationsgeschichte. Band 8*. Stuttgart: Franz Steiner, S. 3-29.
- Blumenberg, Hans (1986): *Die Lesbarkeit der Welt*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Boczkowski, Pablo J./Papacharissi, Zizi (Hg.) (2018): *Trump and the Media*. Cambridge/London: MIT Press.
- Boétie, Etienne de La (2016): *Abhandlung über die freiwillige Knechtschaft. Essay*. In der Übersetzung von Benjamin Erhard. Innsbruck: Limbus.
- Böhme, Stefan/Nohr, Rolf F./Wiemer, Serjoscha (Hg.) (2012): *Sortieren, Sammeln, Suchen, Spielen. Die Datenbank als mediale Praxis*. Münster: LIT.
- Böning, Holger/Kutsch, Arnulf/Stöber, Rudolf (Hg.) (2006): *Jahrbuch für Kommunikationsgeschichte. Band 8*. Stuttgart: Franz Steiner.
- Bornhöft, Margrit (1999): *Bibliothekswissenschaft in Deutschland: eine Bestandsaufnahme*. Aachen: Mainz.
- Bornscheuer, Lothar (1976): *Topik. Zur Struktur der gesellschaftlichen Einbildungskraft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Boshof, Egon (2007): *Europa im 12. Jahrhundert. Auf dem Weg in die Moderne*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Bowker, Geoffrey/Star, Susan Leigh (2017): *Kategoriale Arbeit und Grenzinfrastrukturen. Bereichernde Klassifikationstheorien (1999)*. In: Star, Susan Leigh: *Grenzobjekte und Medienforschung*. Hg. von Sebastian Gießmann und Nadine Taha. Bielefeld: transcript, S. 167-204.
- Bowker, Geoffrey C./Star, Susan Leigh (1999): *Sorting Things Out: Classification and Its Consequences*. Second Printing. Cambridge: The MIT Press.
- Brandstetter, Thomas/Hübel, Thomas/Tantner, Anton (2012): *Einleitung*. In: Dies. (Hg.): *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter*. Bielefeld: transcript, S. 7-15.
- Brandstetter, Thomas/Hübel, Thomas/Tantner, Anton (2012): *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter*. Bielefeld: transcript.
- Brandt, Peter (Hg.) (1999): *An der Schwelle zur Moderne. Deutschland um 1800*. Gesprächskreis Geschichte 31. Bonn: Friedrich Ebert Stiftung.
- Bredenkamp, Horst/Schneider, Pablo (Hg.) (2006): *Visuelle Argumentationen. Die Mysterien der Repräsentation und die Berechenbarkeit der Welt*. München: Wilhelm Fink.
- Bredenkamp, Horst (2020): *Die Fenster der Monade. Gottfried Wilhelm Leibniz' Theater der Natur und Kunst*. Dritte korrigierte Auflage. Berlin: De Gruyter.
- Brendecke, Arndt/Friedrich, Markus/Friedrich, Susanne (Hg.) (2008): *Information in der Frühen Neuzeit. Status, Bestände, Strategien*. Berlin: LIT.
- Briet, Suzanne (2006): *What is Documentation?* English Translation of the Classic French Text. Lanham/Toronto/Oxford: Scarecrow Press.
- Bröckling, Ulrich/Krasmann, Susanne/Lemke, Ulrich (Hg.) (2000): *Gouvernementalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Brockman, John (1996): *Die dritte Kultur. Das Weltbild der modernen Naturwissenschaft*. München: Goldmann.
- Brunner, Otto/Conze, Werner/Koselleck, Reinhard (Hg.) (1972): *Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland, Band 1: A-D*. Stuttgart: Ernst Klett.
- Buckland, Michael (2010): *Vom Mikrofilm zur Wissensmaschine. Emanuel Goldberg zwischen Medientechnik und Politik*. Berlin: Avinus.
- Buckland, Michael (2017): *Information and Society*. Cambridge/London: The MIT Press.
- Buhr, Lorina/Hammer, Stefanie/Schölzel, Hagen (Hg.) (2018): *Staat, Internet und digitale Gouvernementalität*. Wiesbaden: Springer.
- Burke, Peter (2012): *Die europäische Renaissance. Zentren und Peripherien*. 2. Auflage. München: C.H. Beck.
- Burckhardt, Jacob (1860): *Die Cultur der Renaissance in Italien. Ein Versuch*. Basel: Schweighauser.

- Burkhardt, Marcus (2015): *Digitale Datenbanken. Eine Medientheorie im Zeitalter von Big Data*. Bielefeld: transcript.
- Bush, Vannevar (1945): As we may think. In: *The Atlantic Monthly* 176 (1945), S. 101-108.
- Butler, Judith (2006): *Haß spricht. Zur Politik des Performativen*. Berlin: Suhrkamp.
- Butler, Judith (2009): Was ist Kritik? Ein Essay über Foucaults Tugend. In: Jaeggi, Rahel/Wesche, Tilo (Hg.): *Was ist Kritik?* Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 221-246.
- Butzer, Günter (2001): Dynamisierung des Raums. Transformationen der Mnemotechnik bei Montaigne, Sterne und Baudelaire. In Lange, Sigrid (Hg.): *Raumkonstruktionen in der Moderne. Kultur – Literatur – Film*. Bielefeld: Aisthesis, S. 23-48.
- Cancik, Hubert/Gladigow, Burkhard/Laubscher, Matthias (Hg.) (1990): *Handbuch religionswissenschaftlicher Grundbegriffe*. 5 Bände. Band II. Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlhammer.
- Canpalat, Esra/Haffke, Maren/Horn, Sarah/Hüttemann, Felix/Preuss, Matthias (Hg.) (2020): *Gegen\Documentation. Operationen – Foren – Interventionen*. Bielefeld: transcript.
- Canpalat, Esra/Haffke, Maren/Horn, Sarah/Hüttemann, Felix/Preuss, Matthias (2020): Einleitung. Operationen, Foren, Interventionen – Eine Annäherung an den Begriff Gegen\Documentation. In: Dies. (Hg.): *Gegen\Documentation. Operationen – Foren – Interventionen*. Bielefeld: transcript, S. 7-25.
- Castro Varela, María do Mar/Dhawan, Nikita (2015): *Postkoloniale Theorie. Eine kritische Einführung*. 2., komplett überarbeitete Auflage. Bielefeld: transcript.
- Chabert, Jean-Luc (Hg.) (1999): *A History of Algorithms. From the Pebble to the Microchip*. Berlin/Heidelberg: Springer.
- Christolova, Lena (2012): Das Mundaneum oder das papierne Internet von Paul Otlet und Henri La Fontaine. In: Böhme, Stefan/Nohr, Rolf F./Wiemer, Serjoscha (Hg.): *Sortieren, Sammeln, Suchen, Spielen. Die Datenbank als mediale Praxis*. Münster: LIT, S. 31-54.
- Christolova, Lena (2015): Das monografische Prinzip der Dokumentation bei Wilhelm Ostwald und Paul Otlet. In: Wöhrer, Renate (Hg.): *Wie Bilder Dokumente wurden. Zur Genealogie dokumentarischer Darstellungspraktiken*. Berlin: Kulturverlag Kadmos, S. 177-194.
- Cicero (1989): Vom Redner. In: Ders.: *Werke in drei Bänden*. Herausgegeben von Liselot Huchthausen. Zweiter Band. Berlin/Weimar: Aufbau, S. 178-181.
- Cicero (1989): *Werke in drei Bänden*. Herausgegeben von Liselot Huchthausen. Berlin/Weimar: Aufbau.
- Cicero, M. Tullius (1993): *Topica. Die Kunst, richtig zu argumentieren. Lateinisch und deutsch*. Herausgegeben, übersetzt und erläutert von Karl Bayer. München: Artemis & Winkler.
- Conrad, Joseph (1994): *Heart of Darkness*. London: Penguin.
- Corns, Thomas N. (2000): The Early Modern Search Engine: Indices, Title Pages, Marginalia and Contents. In: Rhodes, Neil/Sawday, Jonathan (Hg.): *The Renais-*

- sance Computer: *Knowledge technology in the first age of print*. London/New York: Routledge, S. 95-105.
- Cuntz, Michael/Nitsche, Barbara/Otto, Isabell/Spaniol, Marc (Hg.) (2006): *Die Listen der Evidenz*. Köln: DuMont.
- Day, Ronald E. (2014): *Indexing it all. The Subject in the Age of Documentation, Information, and Data*. Cambridge/London: The MIT Press.
- Day, Ronald E. (2019): *Documentarity: Evidence, Ontology, and Inscription*. Cambridge/London: The MIT Press.
- Décultot, Elisabeth/Fulda, Daniel (Hg.) (2016): *Sattelzeit. Historiographiegeschichtliche Revisionen*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Degeling, Martin (2017): Googles Interessenprofilung. In: Degeling, Martin/Othmer, Julius/Weich, Andreas/Westermann, Bianca (Hg.): *Profile: Interdisziplinäre Beiträge*. Lüneburg: meson press, S. 115-128.
- Degeling, Martin/Othmer, Julius/Weich, Andreas/Westermann, Bianca (Hg.) (2017): *Profile: Interdisziplinäre Beiträge*. Lüneburg: meson press.
- Deleuze, Gilles (1992): *Differenz und Wiederholung*. München: Wilhelm Fink.
- Deleuze, Gilles (1993): Postskriptum über die Kontrollgesellschaften. In: Ders.: *Unterhandlungen 1972-1990*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 254-262.
- Deleuze, Gilles (1993): *Unterhandlungen 1972-1990*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Deleuze, Gilles (2000): *Die Falte. Leibniz und der Barock*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Deleuze, Gilles/Guattari, Félix (1997): *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie*. Berlin: Merve.
- Derlien, Hans-Ulrich/Böhme, Doris/Heindl, Markus (Hg.) (2011): *Bürokratietheorie. Einführung in eine Theorie der Verwaltung*. Wiesbaden: VS.
- Derrida, Jacques (1983): *Grammatologie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Derrida, Jacques (1997): *Dem Archiv verschrieben. Eine Freudsche Impression*. Berlin: Brinkmann & Bose.
- Derrida, Jacques (2002): *Politik der Freundschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Descartes, René (1959): *Méditationes de prima philosophia/Meditationen über die Grundlagen der Philosophie*. Neu herausgegeben von Lüder Gäbe. Hamburg: Felix Meiner.
- Descartes, René (1960): *Discours de la Méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences/Von der Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung*. Übersetzt und hg. von Lüder Gäbe. Hamburg: Felix Meiner.
- Deuber-Mankowsky, Astrid (2018): Die Wahrheit des Relativen in der Krise der Fake News. Denken mit Alexandra Juhasz' »#100hardtruths – #fakenews: A primer on digital media literacy«. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 2/2018, Heft 19, S. 29-41.

- Dommann, Monika (2008): Dokumentieren: Die Arbeit am institutionellen Gedächtnis in Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung 1895-1945. In: *Jahrbuch für Europäische Verwaltungsgeschichte, Band 20*. Baden-Baden: Nomos, 283-306.
- Dörr, Dieter/Schuster, Simon (2014): Suchmaschinen im Spannungsfeld zwischen Nutzung und Regulierung. Rechtliche Bestandsaufnahme und Grundstrukturen einer Neuregelung. In: Stark, Birgit/Dörr, Dieter/Aufenanger, Stefan (Hg.): *Die Googleisierung der Informationssuche. Suchmaschinen zwischen Nutzung und Regulierung*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 262-323.
- Duchhardt, Heinz (2007): *Barock und Aufklärung*. 4., neu bearbeitete und erweiterte Auflage des Bandes »Das Zeitalter des Absolutismus«. München: R. Oldenbourg.
- Duguid, Paul (2009): Die Suche vor *grep* – Eine Entwicklung von Geschlossenheit zu Offenheit? In: Becker, Konrad/Stalder, Felix (Hg.): *Deep Search. Politik des Suchens jenseits von Google*. Innsbruck/Wien/Bozen: Studienverlag, S. 15-36.
- Ebert, Friedrich Adolf (1811): *Ueber öffentliche Bibliotheken, besonders deutsche Universitätsbibliotheken, und Vorschläge zu einer zweckmäßigen Einrichtung derselben*. Freyberg: Craz und Gerlach.
- Ebert, Friedrich Adolf (1820): *Die Bildung des Bibliothekars. Zweite umgearbeitete Ausgabe*. Leipzig: Steinacker und Wagner.
- Ebert, Friedrich Adolf/Anonym (1821): Bibliothekswissenschaft. In: *Jenaische Allgemeine Literatur Zeitung, April 1821, Nummer 70-71, Spalte 73-85*.
- Ehlers, Joachim (1973): *Hugo von St. Viktor. Studien zum Geschichtsdenken und zur Geschichtsschreibung des 12. Jahrhunderts*. Wiesbaden: Steiner.
- Eickelmann, Jennifer (2017): »Hate Speech« und Verletzbarkeit im digitalen Zeitalter. *Phänomene mediatisierter Missachtung aus Perspektive der Gender Media Studies*. Bielefeld: transcript.
- Eisenstein, Elizabeth L. (1980): *The printing press as an agent of change. Complete in one Volume*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Empiricus, Sextus (1985): *Grundriß der pyrrhonischen Skepsis*. Übersetzt und eingeleitet von Malte Hossenfelder. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Engell, Lorenz/Siegert, Bernhard (2010): Editorial. In: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*. Heft 1/2010. Schwerpunkt Kulturtechnik, S. 5-10.
- Engell, Lorenz/Siegert, Bernhard (2010): *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*. Heft 1/2010. Schwerpunkt Kulturtechnik. Hamburg: Felix Meiner.
- Engemann, Christoph (2014): You cannot not Transact – Big Data und Transaktionalität. In: Reichert, Ramón (Hg.): *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*. Bielefeld: transcript, S. 365-381.
- Engemann, Christoph/Sudmann, Andreas (Hg.) (2018): *Machine Learning – Medien, Infrastrukturen und Technologien der Künstlichen Intelligenz*. Bielefeld: transcript
- Englehardt, Steven/Acar, Gunes/Narayanan, Arvind (2017): No boundaries. Exfiltration of personal data by session-replay scripts. In: *Freedom to Tin-*

- ker: *freedom-to-tinker.com/2017/11/15/no-boundaries-exfiltration-of-personal-data-by-session-replay-scripts* vom 12.06.2021.
- Erben, Dietrich (2020): *Die Kunst des Barock*. 3. Auflage. München: C.H. Beck
- Falk, Christine (2019): *Topik als Verfahren kultureller Selbstvergewisserung. Zur Aktualisierung rhetorischer Stoff-Findung bei Fontane und Raabe*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Fanta, Alexander (2021): Neue Spielregeln. Warum Google Cookie-Tracking abschafft. In: *netzpolitik.org*: https://netzpolitik.org/2021/neue-spielregeln-warum-google-cookie-tracking-abschafft/?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE vom 12.06.2021.
- Faulstich, Werner (1996): *Medien und Öffentlichkeiten im Mittelalter 800-1400. Die Geschichte der Medien, Band 2*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Faulstich, Werner (1997): *Das Medium als Kult. Von den Anfängen bis zur Spätantike (8. Jahrhundert)*. *Die Geschichte der Medien, Band 1*. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.
- Faulstich, Werner (1998): *Medien zwischen Herrschaft und Revolte. Die Medienkultur der frühen Neuzeit (1400-1700)*. *Die Geschichte der Medien, Band 3*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Faulstich, Werner (2002): *Die bürgerlich Mediengesellschaft (1700-1830)*. *Die Geschichte der Medien, Band 4*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Faulstich, Werner (2004): *Medienwandel im Industrie- und Massenzeitalter (1830-1900)*. *Die Geschichte der Medien, Band 5*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Faulstich, Werner (2006): Einführung. Der Start ins neue Jahrhundert. In: Ders. (Hg.): *Das Erste Jahrzehnt*. Kulturgeschichte des 20. Jahrhunderts. Paderborn: Wilhelm Fink, S. 7-21.
- Faulstich, Werner (Hg.) (2006): *Das Erste Jahrzehnt*. Kulturgeschichte des 20. Jahrhunderts. Paderborn: Wilhelm Fink.
- Felfe, Robert/Wagner, Kirsten (Hg.) (2009): *Museum, Bibliothek, Stadtraum. Räumliche Wissensordnungen 1600-1900*. Münster: LIT.
- Fidora, Alexander/Niederberger, Andreas (Hg.) (2002): *Vom Einen zum Vielen. Der neue Aufbruch der Metaphysik im 12. Jahrhundert. Eine Auswahl zeitgenössischer Texte des Neuplatonismus*. Frankfurt a.M: Klostermann.
- Finn, Ed (2017): *What Algorithms want. Imagination in the Age of Computing*. Cambridge/London: MIT Press.
- Flasch, Kurt (2011): *Das philosophische Denken im Mittelalter. Von Augustin bis Machiavelli*. Zweite revidierte und erweiterte Auflage. Stuttgart: Reclam.
- Flusser, Vilém (1994): *Gesten. Versuch einer Phänomenologie*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Fohrmann, Jürgen (Hg.) (2004): *Rhetorik. Figuration und Performanz*. Stuttgart/Weimar: J.B. Metzler.
- Förschler, Silke/Mariss, Anne (Hg.) (2017): *Akteure, Tiere, Dinge. Verfahrensweisen der Naturgeschichte in der Frühen Neuzeit*. Köln/Weimar/Wien: Böhlau.

- Foucault, Michel (1973): *Wahnsinn und Gesellschaft. Eine Geschichte des Wahns im Zeitalter der Vernunft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (1974): *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (1977): *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (1981): *Archäologie des Wissens*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (1992): *Was ist Kritik?* Berlin: Merve.
- Foucault, Michel (2003): Das Spiel des Michel Foucault [Gespräch, 1977]. In: Ders.: *Schriften in vier Bänden. Dits et Ecrits. Band III: 1976-1979*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 391-429.
- Foucault, Michel (2003): *Schriften in vier Bänden. Dits et Ecrits. Band III: 1976-1979*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (2005): Die Sorge um die Wahrheit [Gespräch mit François Ewald, 1984]. In: Ders.: *Schriften in vier Bänden. Dits et Ecrits. Band IV. 1980-1988*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 823-837.
- Foucault, Michel (2005): *Schriften in vier Bänden. Dits et Ecrits. Band IV. 1980-1988*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (2006a): *Sicherheit, Territorium, Bevölkerung. Geschichte der Gouvernementalität I. Vorlesung am Collège de France 1977-1978*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (2006b): *Die Geburt der Biopolitik. Geschichte der Gouvernementalität II. Vorlesung am Collège de France 1978-1979*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (2012): Über sich selbst schreiben. In: Zanetti, Sandro (Hg.): *Schreiben als Kulturtechnik. Grundlagentexte*. Berlin: Suhrkamp, S. 49-66.
- Freud, Sigmund (1900): *Die Traumdeutung*. Leipzig/Wien: Franz Deuticke.
- Freud, Sigmund (1929): *Zur Psychopathologie des Alltagslebens. (Über Vergessen, Versprechen, Vergreifen, Aberglaube und Irrtum)*. Elfte Auflage. Wien: Internationaler Psychoanalytischer Verlag.
- Frewert, Ute (Hg.) (2000): *Das Neue Jahrhundert. Europäische Zeitdiagnosen und Zukunftsentwürfe um 1900*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Friedrich, Markus (2013): *Die Geburt des Archivs. Eine Wissensgeschichte*. München: R. Oldenbourg.
- Fulda, Daniel (2016): Sattelzeit. Karriere und Problematik eines kulturwissenschaftlichen Zentralbegriffs. In: Décultot, Elisabeth/Fulda, Daniel (Hg.): *Sattelzeit. Historiographiegeschichtliche Revisionen*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 1-18.
- Funke, Fritz (2006): *Buchkunde. Die historische Entwicklung des Buches von der Keilschrift bis zur Gegenwart*. Wiesbaden: VMA.
- Funke, Gerhard (Hg.) (1963): *Die Aufklärung. In ausgewählten Texten dargestellt und eingeleitet*. Stuttgart: Koehler.

- Gädeke, Nora (Hg.) (2012): *Leibniz als Sammler und Herausgeber historischer Quellen*. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Gaderer, Rupert (2017): Was ist eine medienphilologische Frage? In: Balke, Friedrich/Gaderer, Rupert (Hg.): *Medienphilologie. Konturen eines Paradigmas*. Göttingen: Wallstein, S. 25-43.
- Gaderer, Rupert (2021): *Querulieren. Kulturtechniken, Medien und Literatur 1700-2000*. Stuttgart: J.B. Metzler.
- Galloway, Alexander R. (2011): Black Box, schwarzer Block. In: Hörl, Erich (Hg.): *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*. Berlin: Suhrkamp, S. 267-280.
- Garde-Hansen, Joanne/Hoskins, Andrew/Reading, Anna (Hg.) (2009): *Save As ... Digital Memories*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Garrett, Jeffrey (1999): Redefining Order in the German Library, 1775-1825. In: *Eighteenth-Century Studies*, Vol. 33, No. 1, *Eighteenth-Century Print Culture (Fall, 1999)*, S. 103-123.
- Gaycken, Sandro (2013): *Jenseits von 1984. Datenschutz und Überwachung in der fortschrittenen Informationsgesellschaft. Eine Versachlichung*. Bielefeld: transcript.
- Gehl, Robert W. (2014): *Reverse Engineering Social Media. Software, Culture, and Political Economy in New Media Capitalism*. Philadelphia: Temple University Press.
- Gesellschaft für Medienwissenschaft (Hg.) (2014): *Zeitschrift für Medienwissenschaft 2/2014, Heft 11: Dokument und Dokumentarisches*. Zürich: diaphanes.
- Gesellschaft für Medienwissenschaft (Hg.) (2015): *Zeitschrift für Medienwissenschaft 2/2015, Heft 13: Überwachung und Kontrolle*. Zürich: diaphanes.
- Gesellschaft für Medienwissenschaft (Hg.) (2018): *Zeitschrift für Medienwissenschaft 2/2018, Heft 19: Faktizitäten*. Bielefeld: transcript.
- Gesellschaft für Medienwissenschaft (Hg.) (2019): *Zeitschrift für Medienwissenschaft 2/2019, Heft 21: Künstliche Intelligenzen*. Bielefeld: transcript.
- Gessmann, Martin (1997): *Montaigne und die Moderne. Zu den philosophischen Grundlagen einer Epochenwende*. Hamburg: Felix Meiner.
- Gießmann, Sebastian/Taha, Nadine (2017): »Study the unstudied«. Zur medienwissenschaftlichen Aktualität von Susan Leigh Stars Denken. In: Star, Susan Leigh: *Grenzbjekte und Medienforschung*. Hg. von Sebastian Gießmann und Nadine Taha. Bielefeld: transcript, S. 13-77.
- Giesecke, Michael (1991): *Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gillespie, Tarleton (2018): *Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media*. New Haven/London: Yale University Press.
- Ginzburg, Carlo (1988): *Spurensicherungen. Über verborgene Geschichte, Kunst und soziales Gedächtnis*. München: dtv.

- Gitelman, Lisa (2014): *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents*. Durham/London: Duke University Press.
- Goldmann, Stefan (1989): Statt Totenklang Gedächtnis. Zur Erfindung der Mnemotechnik durch Simonides von Keos. In: *Poetica. Zeitschrift für Sprach- und Literaturwissenschaft*. 21. Band. Jahrgang 1989, S. 43-66.
- Goy, Rudolf (1976): *Die Überlieferung der Werke Hugos von St. Viktor. Ein Beitrag zur Kommunikationsgeschichte des Mittelalters*. Stuttgart: Anton Hiersemann.
- Grassegger, Hannes/Krogerus, Mikael (2017): »Ich habe nur gezeigt, dass es die Bombe gibt.« In: *Tages-Anzeiger Online*: <https://www.tagesanzeiger.ch/ausland/europa/diese-firma-weiss-was-sie-denken/story/17474918> vom 12.06.2021.
- Greenwald, Glenn (2014): *No place to hide. Edward Snowden, the NSA, and the U.S. Surveillance State*. New York: Metropolitan Books.
- Grimm, Jacob/Grimm, Wilhelm (Hg.) (1862): *Deutsches Wörterbuch. Dritter Band. E-Forsche*. Leipzig: S. Hirzel.
- Grimm, Jacob/Grimm, Wilhelm (Hg.) (1942): *Deutsches Wörterbuch. Zehnter Band. IV. Abteilung. Strom-Szische*. Leipzig: S. Hirzel.
- Gstrein, Oskar Josef (2016): *Das Recht auf Vergessenwerden als Menschenrecht. Hat Menschenwürde im Informationszeitalter Zukunft?* Baden-Baden: Nomos.
- Gugerli, David (2009): *Suchmaschinen. Die Welt als Datenbank*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gugerli, David (2018): *Wie die Welt in den Computer kam. Zur Entstehung digitaler Wirklichkeit*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Guigo der Kartäuser (2011): *Scala claustralium. Die Leiter der Mönche zu Gott*. Übersetzt von Daniel Tibi. Nordhausen: Traugott Bautz.
- Gunsenheimer, Antje (2007) (Hg.): *Grenzen, Differenzen, Übergänge. Spannungsfelder inter- und transkultureller Kommunikation*. Bielefeld: transcript.
- Habermas, Jürgen (1990): *Strukturwandel der Öffentlichkeit. Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Hacking, Ian (2014): *Historische Ontologie*. Zürich: Chronos.
- Hacking, Ian (2014): Leute erfinden. In: Ders.: *Historische Ontologie*. Zürich: Chronos, S. 119-134.
- Hagner, Michael (Hg.) (2001): *Ansichten der Wissenschaftsgeschichte*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Hahn, Daniela (Hg.) (2016): *Beyond Evidence. Das Dokument in den Künsten*. Paderborn: Wilhelm Fink.
- Hämmerling, Christine/Zetti, Daniela (Hg.) (2018): *Das dokumentierte Ich. Wissen in Verhandlung*. Zürich: Chronos.
- Han, Byung-Chul (2012): *Transparenzgesellschaft*. Berlin: Matthes & Seitz.
- Hartbecke, Karin (2008): Zwischen Fürstenwillkür und Menschheitswohl. Leibniz' erste Jahre als Hofbibliothekar zu Hannover. In: Dies. (Hg.): *Zwischen Fürsten-*

- willkür und Menschheitswohl – Gottfried Wilhelm Leibniz als Bibliothekar*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann, S. 43-158.
- Hartbecke, Karin (Hg.) (2008): *Zwischen Fürstenwillkür und Menschheitswohl – Gottfried Wilhelm Leibniz als Bibliothekar*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann.
- Hartmann, Frank (2012): Die Logik der Datenbank. Zwischen Leibniz und Google – Otlet der *Weltbibliothekar*. In: Ders. (Hg.): *Vom Buch zur Datenbank. Paul Otlets Utopie der Wissensvisualisierung*. Berlin: Avinus, S. 11-61.
- Hartmann, Frank (Hg.) (2012): *Vom Buch zur Datenbank. Paul Otlets Utopie der Wissensvisualisierung*. Berlin: Avinus.
- Haskins, Charles Homer (1955): *The Renaissance of the Twelfth Century*. Cambridge/London: Harvard University Press.
- Havemann, Frank (2009): *Einführung in die Bibliometrie*. Berlin: Gesellschaft für Wissenschaftsforschung.
- Hege, Hans/Flecken, Eva (2014): Debattenbeitrag: Gibt es ein öffentliches Interesse an einer alternativen Suchmaschine? In: Stark, Birgit/Dörr, Dieter/Aufenannger, Stefan (Hg.): *Die Googleisierung der Informationssuche. Suchmaschinen zwischen Nutzung und Regulierung*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 224-244.
- Heidegger, Martin (1954): *Was heisst Denken?* Tübingen: Niemeyer.
- Heidegger, Martin (1959): *Gelassenheit*. Pfullingen: Günther Neske.
- Heidegger, Martin (1977): Die Zeit des Weltbildes (1938). In: Ders.: *Gesamtausgabe, Band 5: Holzwege*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann, S. 75-114.
- Heidegger, Martin (1977): *Gesamtausgabe, Band 5: Holzwege*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann.
- Heidegger, Martin (1994): Einblick in das was ist. Bremer Vorträge 1949. In: Ders.: *Gesamtausgabe, Band 79: Bremer und Freiburger Vorträge*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann, S. 1-77.
- Heidegger, Martin (1994): *Gesamtausgabe, Band 79: Bremer und Freiburger Vorträge*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann.
- Heidegger, Martin (1995): Ein Gespräch selbst dritt auf einem Feldweg zwischen einem Forscher, einem Gelehrten und einem Weisen. In: Ders.: *Gesamtausgabe, Band 77: Feldweg-Gespräche (1944/45)*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann, S. 1-159.
- Heidegger, Martin (1995): *Gesamtausgabe, Band 77: Feldweg-Gespräche (1944/45)*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann.
- Heinecke, Berthold/Alvensleben, Reimar von (2016): Lesen. Sammeln. Bewahren. Die Bibliothek Joachims von Alvensleben (1514-1588) und die Erforschung frühneuzeitlicher Büchersammlungen. In: Dies. (Hg.): *Lesen. Sammeln. Bewahren. Die Bibliothek Joachims von Alvensleben (1514-1588) und die Erforschung frühneuzeitlicher Büchersammlungen*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann, S. 11-26.

- Heinecke, Berthold/Alvensleben, Reimar von (Hg.) (2016): *Lesen. Sammeln. Bewahren. Die Bibliothek Joachims von Alvensleben (1514-1588) und die Erforschung frühneuzeitlicher Büchersammlungen*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann.
- Hellfaier, Detlev/Schmidt-Glintzer, Helwig/Schmitz, Wolfgang (Hg.) (2009): *Der wissenschaftliche Bibliothekar. Festschrift für Werner Arnold*. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Hennig, Martin/Hauptmann, Kilian (2019): Alexa, optimier mich! KI-Fiktionen digitaler Assistenzsysteme in der Werbung. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 2/2019, Heft 21, S. 86-94.
- Herre, Franz (1998): *Jahrhundertwende 1900. Untergangsstimmung und Fortschrittsglauben*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Hersche, Peter (2006): *Muße und Verschwendung. Europäische Gesellschaft und Kultur im Barockzeitalter*. 2 Bände. Freiburg: Herder.
- Hilgers, Philipp von (2010): Ursprünge der Black Box. In: Hilgers, Philipp/Ofak, Ana (Hg.): *Rekursionen. Von Faltungen des Wissens*. München: Wilhelm Fink, S. 135-156.
- Hilgers, Philipp von/Ofak, Ana (Hg.) (2010): *Rekursionen. Von Faltungen des Wissens*. München: Wilhelm Fink.
- Hill, Hermann/Martini, Mario/Wagner, Edgar (Hg.) (2014): *Transparenz, Partizipation, Kollaboration. Die digitale Verwaltung neu denken*. Baden-Baden: Nomos.
- Hobbes, Thomas (2011): *Leviathan oder Stoff, Form und Gewalt eines kirchlichen und bürgerlichen Staates. Teil I und II*. Aus dem Englischen von Walter Euchner mit einem Kommentar von Lothar R. Waas. Berlin: Suhrkamp.
- Hohenberger, Eva (Hg.) (2006): *Bilder des Wirklichen. Texte zur Theorie des Dokumentarfilms*. 3. Auflage. Berlin: Vorwerk 8.
- Hohenberger, Eva/Keilbach, Judith (Hg.) (2003): *Die Gegenwart der Vergangenheit. Dokumentarfilm, Fernsehen und Geschichte*. Berlin: Vorwerk 8.
- Hohenberger, Eva/Mundt, Katrin (Hg.) (2016): *Ortsbestimmungen. Das Dokumentarische zwischen Kino und Kunst*. Berlin: Vorwerk 8.
- Holz, Hans Heinz (1966): Einleitung. In: Leibniz, Gottfried Wilhelm: *Politische Schriften I*. Herausgegeben von Hans Heinz Holz. Frankfurt a.M.: Europäische Verlagsanstalt, S. 5-31.
- Holz, Hans Heinz (2013): *Leibniz. Das Lebenswerk eines Universalgelehrten*. Herausgegeben und mit einem Nachwort versehen von Jörg Zimmer. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Holz, Hans Heinz (2015): *Leibniz in der Rezeptionsgeschichte der klassischen deutschen Philosophie*. Herausgegeben von Jörg Zimmer. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Hörl, Erich (Hg.) (2011): *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*. Berlin: Suhrkamp.
- Hörl, Erich/Burton, James (Hg.) (2017): *General Ecology: The New Ecological Paradigm*. London u.a.: Bloomsbury Academic.

- Horn, Sarah/Michaelsen, Anja (2017): Räume öffnen, Begehren erweitern. Gespräch mit Steffen Herrmann über den Unterstrich, linke Sprachpolitik, Hate Speech und queere Leiblichkeit. In: *onlinejournal kultur & geschlecht* #18: https://kulturundgeschlecht.blogs.ruhr-uni-bochum.de/wp-content/uploads/2017/02/MichaelsenHorn_GespraechSteffenHerrmann.pdf vom 12.06.2021.
- Hotter, Maximilian (2011): *Privatsphäre. Der Wandel eines liberalen Rechts im Zeitalter des Internets*. Frankfurt a.M./New York: Campus.
- Hugo de Sancto Victore (2001): *De archa Noe. Libellus de formatione arche*. Ed. P. Sicard. Turnhout: Brepols.
- Hugo von Sankt Viktor (1997): *Didascalicon de studio legendi. Studienbuch. Lateinisch-Deutsch*. Übersetzt und eingeleitet von Thilo Offergeld. Fontes Christiani, Band 27. Freiburg u.a.: Herder.
- Hugo von Sankt Viktor (2010): *Über die Heiltümer des christlichen Glaubens*. Übersetzung von Peter Knauer. Einleitung, Apparate, Bibliographie und Register von Rainer Berndt. Münster: Aschendorff.
- Illich, Ivan (1991): *Im Weinberg des Textes. Als das Schriftbild der Moderne entstand*. Ein Kommentar zu Hugos ›Didascalicon‹. Frankfurt a.M.: Luchterhand.
- Jaeggi, Rahel/Wesche, Tilo (Hg.) (2009): *Was ist Kritik?* Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Janzin, Marion/Güntner, Joachim (2007): *Das Buch vom Buch. 5000 Jahre Buchgeschichte*. 3. Auflage. Hannover: Schlütersche.
- Jochum, Uwe (1991): *Bibliotheken und Bibliothekare 1800-1900*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Jochum, Uwe (1995): *Die Idole der Bibliothekare*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Jochum, Uwe (2003): *Kritik der Neuen Medien. Ein eschatologischer Essay*. München: Wilhelm Fink.
- Jochum, Uwe (2009): Das Internet als Enteignungsmaschine. In: Hellfaier, Detlev/Schmidt-Glintzer, Helwig/Schmitz, Wolfgang (Hg.): *Der wissenschaftliche Bibliothekar. Festschrift für Werner Arnold*. Wiesbaden: Harrassowitz, S. 457-471.
- Jochum, Uwe (2017): *Kleine Bibliotheksgeschichte*. 4. Auflage. Ditzingen: Reclam.
- Junge, Torsten (2008): *Gouvernementalität der Wissensgesellschaft. Politik und Subjektivität unter dem Regime des Wissens*. Bielefeld: transcript.
- Jürgens, Pascal/Stark, Birgit/Magin, Melanie (2014): Gefangen in der Filter Bubble? Search Engine Bias und Personalisierungsprozesse bei Suchmaschinen. In: Stark, Birgit/Dörr, Dieter/Aufenanger, Stefan (Hg.): *Die Googleisierung der Informationssuche. Suchmaschinen zwischen Nutzung und Regulierung*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 98-135.
- Kaltwasser, Franz Georg (2006): *Bayrische Staatsbibliothek. Wechselndes Rollenverständnis im Lauf der Jahrhunderte*. Wiesbaden: Harrassowitz.

- Kammerer, Dietmar/Waitz, Thomas (2015): Überwachung und Kontrolle. Einleitung in den Schwerpunkt. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 2/2015, Heft 13, S. 10-20.
- Kammler, Clemens/Parr, Rolf/Schneider, Ulrich Johannes (Hg.) (2014): *Foucault-Handbuch. Leben – Werk – Wirkung*. Sonderausgabe. Stuttgart: J.B. Metzler.
- Kant, Immanuel (1800): *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*. Dritte Auflage. Leipzig: Johann Friedrich Hartknoch.
- Kant, Immanuel (1963): Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? In: Funke, Gerhard (Hg.) (1963): *Die Aufklärung. In ausgewählten Texten dargestellt und eingeleitet*. Stuttgart: Koehler, S. 103-110.
- Kaufmann, Thomas (2016): *Erlöste und Verdammte. Eine Geschichte der Reformation*. München: C.H. Beck.
- Kayser, Albrecht Christoph (1790): *Ueber die Manipulation bey der Einrichtung einer Bibliothek und der Verfertigung der Bücherverzeichnisse nebst einem alphabetischen Kataloge aller von Johann Jakob Moser einzeln herausgekommener Werke – mit Ausschluß seiner theologischen – und einem Realregister über die in diesem Kataloge nahmhaft gemachten Schriften*. Bayreuth: Verlag der Zeitungsdruckerei.
- Kemmerling, Andreas (1996): *Ideen des Ichs. Studien zu Descartes' Philosophie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kirsch, Sebastian (2013): *Das Reale der Perspektive. Der Barock, die Lacan'sche Psychoanalyse und das ›Untote‹ in der Kultur*. Berlin: Theater der Zeit.
- Kittler, Friedrich (1986): *Grammophon, Film, Typewriter*. Berlin: Brinkmann & Bose.
- Kittler, Friedrich (1996): Wenn das Bit Fleisch wird. In: Klepper, Martin/Mayer, Ruth/Schneck, Ernst-Peter (Hg.): *Hyperkultur. Zur Fiktion des Computerzeitalters*. Berlin/New York: De Gruyter, S. 150-162.
- Kittler, Friedrich (2002): Memories are made of you. In: Ders.: *Short Cuts*. Herausgegeben von Peter Gente und Martin Weinmann. Frankfurt a.M.: Zweitausendeins, S. 41-67.
- Kittler, Friedrich (2002): *Short Cuts*. Herausgegeben von Peter Gente und Martin Weinmann. Frankfurt a.M.: Zweitausendeins.
- Klaus, Julia (2017): Wer am Geschäft mit dem Seelenheil verdient. In: *Süddeutsche Zeitung Online*: <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/esoterik-wer-am-geschaefit-mit-dem-seelenheil-verdient-1.3596195> vom 12.06.2021.
- Klepper, Martin/Mayer, Ruth/Schneck, Ernst-Peter (Hg.) (2006): *Hyperkultur. Zur Fiktion des Computerzeitalters*. Berlin/New York: De Gruyter.
- Koschorke, Albrecht (2012): *Wahrheit und Erfindung. Grundzüge einer Allgemeinen Erzähltheorie*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Koselleck, Reinhard (1972): Einleitung. In: Brunner, Otto/Conze, Werner/Koselleck, Reinhard (Hg.): *Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland, Band 1: A-D*. Stuttgart: Ernst Klett, S: XIII-XXVII.
- Krah, Hans/Müller-Terpitz, Ralf (Hg.) (2014): *Suchmaschinen*. Münster: LIT.

- Krajewski, Markus (2002): *Zettelwirtschaft. Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek*. Berlin: Kulturverlag Kadmos.
- Krajewski, Markus (2006): *Restlosigkeit. Weltprojekte um 1900*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Krajewski, Markus (2009): Zwischen Häusern und Büchern. Die Domestiken der Bibliotheken. In: Felfe, Robert/Wagner, Kirsten (Hg.): *Museum, Bibliothek, Stadtraum. Räumliche Wissensordnungen 1600-1900*. Münster: LIT, S. 141-152.
- Krajewski, Markus (2010): *Der Diener. Mediengeschichte einer Figur zwischen König und Klient*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Krajewski, Markus (2012): Ask Jeeves. Der Diener als Informationszentrale. In: Brandstetter, Thomas/Hübel, Thomas/Tantner, Anton (Hg.): *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter*. Bielefeld: transcript, S. 151-171.
- Kreitler, Shulamith (Hg.) (2013): *Cognition and Motivation. Forging an Interdisciplinary Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Krtilova, Katerina (2014): Gesten des Denkens. Vilém Flussers ›Theorie der Gesten‹ als Medienphilosophie. In: Richtmeyer, Ulrich/Goppelsröder, Fabian/Hildebrandt, Toni (Hg.): *Bild und Geste. Figurationen des Denkens in Philosophie und Kunst*. Bielefeld: transcript, S. 183-202.
- Kuchenbuch, Thomas (1992): *Die Welt um 1900. Unterhaltungs- und Technikkultur*. Stuttgart/Weimar: J.B. Metzler.
- Kuhn, Thomas S. (1976): *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Zweite revidierte Auflage. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kümmel, Albert/Scholz, Leander/Schumacher, Eckhard (2004): Vorwort der Herausgeber. In: Dies. (Hg.): *Einführung in die Geschichte der Medien*. Paderborn: Wilhelm Fink, S. 7-9.
- Kümmel, Albert/Scholz, Leander/Schumacher, Eckhard (Hg.) (2004): *Einführung in die Geschichte der Medien*. Paderborn: Wilhelm Fink.
- La Fontaine, Henri/Otlet, Paul (1895): Création d'un Répertoire Bibliographique Universel: note préliminaire. In: *Bulletin de L'Institut International de Bibliographie 1 (1895-1896)*, S. 15-38.
- Lang, Bernhard (1990): Buchreligion. In: Cancik, Hubert/Gladigow, Burkhard/Laubscher, Matthias (Hg.): *Handbuch religionswissenschaftlicher Grundbegriffe. 5 Bände. Band II*. Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlhammer, S. 143-165.
- Lange, Sigrid (Hg.): *Raumkonstruktionen in der Moderne. Kultur – Literatur – Film*. Bielefeld: Aisthesis.
- Latour, Bruno (2002): *Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Latour, Bruno (2007): *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Lehmann, Kai/Schetsche, Michael (Hg.) (2005): *Die Google-Gesellschaft. Vom digitalen Wandel des Wissens*. Bielefeld: transcript.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1875): Errichtung eines Notiz-Amtes/Création d'un bureau d'adresse. In: Ders.: *Œuvres 7: Leibniz et les Académies. Leibniz et Pierre le Grand*. Paris: Didot, S. 358-366.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1875): *Œuvres 7: Leibniz et les Académies. Leibniz et Pierre le Grand*. Paris: Didot.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1966): Entwurf gewisser Staatstafeln (1685). In: Ders.: *Politische Schriften I*. Herausgegeben von Hans Heinz Holz. Frankfurt a.M.: Europäische Verlagsanstalt, S. 80-89.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1966): *Politische Schriften I*. Herausgegeben von Hans Heinz Holz. Frankfurt a.M.: Europäische Verlagsanstalt.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1996a): *Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie. Teil II*. Übersetzt von Artur Buchenau. Philosophische Werke in vier Bänden in der Zusammenstellung von Ernst Cassirer. Band 2. Hamburg: Felix Meiner.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1996a): Monadologie. In: Ders.: *Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie. Teil II*. Übersetzt von Artur Buchenau. Philosophische Werke in vier Bänden in der Zusammenstellung von Ernst Cassirer. Band 2. Hamburg: Felix Meiner, S. 603-621.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1996b): *Versuche in der Theodicée über die Güte Gottes, die Freiheit des Menschen und den Ursprung des Übels*. Übersetzt von Artur Buchenau. Philosophische Werke in vier Bänden in der Zusammenstellung von Ernst Cassirer. Band 4. Hamburg: Felix Meiner.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (2020a): Drôle de Pensée, touchant une nouvelle sorte de REPRESENTATIONS <plus tost Academie des Jeux> (1675, September). [von Bredekamp besorgte Abschrift des Original-Manuskripts]. In: Bredekamp, Horst: *Die Fenster der Monade. Gottfried Wilhelm Leibniz' Theater der Natur und Kunst*. Dritte korrigierte Auflage. Berlin: De Gruyter, S. 204-210.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (2020b): Gedankenscherz, eine neue Art von REPRESENTATIONEN betreffend <oder vielmehr: Spielpalast>, September 1675. Übersetzt von Horst Bredekamp. In: Bredekamp, Horst: *Die Fenster der Monade. Gottfried Wilhelm Leibniz' Theater der Natur und Kunst*. Dritte korrigierte Auflage. Berlin: De Gruyter, S. 241-250.
- Lévi-Strauss, Claude/Eribon, Didier (1989): *Das Nahe und das Ferne. Eine Autobiographie in Gesprächen*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Lewandowski, Dirk (2014): Wie lässt sich die Zufriedenheit der Suchmaschinen-nutzer mit ihren Suchergebnissen erklären? In: In: Krahs, Hans/Müller-Terpitz, Ralf (Hg.): *Suchmaschinen*. Münster: LIT, S. 35-52.
- Lewandowski, Dirk (2018): *Suchmaschinen verstehen*. 2. Auflage. Berlin/Heidelberg: Springer.

- Lewandowski, Dirk (Hg.) (2008): *Handbuch Internet-Suchmaschinen: Nutzerorientierung in Wissenschaft und Praxis*. Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft.
- Lewandowski, Dirk (Hg.) (2012): *Handbuch Internet-Suchmaschinen 2: Neue Entwicklungen in der Web-Suche*. Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft.
- Lewandowski, Dirk (Hg.) (2013): *Handbuch Internet-Suchmaschinen 3: Suchmaschinen zwischen Technik und Gesellschaft*. Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft.
- Lewandowski, Dirk/Quirnbach, Sonja (2013): Suchvorschläge während der Eingabe. In: Lewandowski, Dirk (Hg.): *Handbuch Internetsuchmaschinen 3: Suchmaschinen zwischen Technik und Gesellschaft*. Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft, S. 273-298.
- Liver, Ricarda (2001): Die Etymologie von fr. trouver und die bündnerromanischen Reflexe von TROPUS und TROPARE. In: *Vox Romanica*, Band 60, Heft 1, S. 117-127.
- Loewenstein, Bedrich (2015): *Der Fortschrittsglaube. Europäisches Geschichtsdenken zwischen Utopie und Ideologie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Löffler, Karl (1935): *Einführung in die Katalogkunde*. Leipzig: Karl W. Hiersemann.
- Luther, Martin (1912): *Die Bibel – Altes und Neues Testament. Textfassung von 1912*.
- Lyon, David (2007): *Surveillance Studies: An Overview*. Cambridge/Malden: Polity.
- Machiavelli, Niccolò (2019): *Der Fürst. Italienisch – Deutsch*. Herausgegeben von Enno Rudolph. Hamburg: Felix Meiner.
- Machill, Marcel/Beiler, Markus (Hg.) (2007): *Die Macht der Suchmaschinen – The Power of Search Engines*. Köln: Herbert von Halem.
- Maissen, Thomas (2013): *Geschichte der Frühen Neuzeit*. München: C.H. Beck.
- Marin, Louis (1994): *De la représentation*. Paris: Seuil.
- Marin, Louis (1994): Mimésis et description, ou de la curiosité à la méthode de l'âge de Montaigne à celui de Descartes. In: Ders.: *De la représentation*. Paris: Seuil, S. 71-92.
- Martin, Ariane/Roßbach, Nikola (Hg.) (2005): *Begegnungen: Bühne und Berufe in der Kulturgeschichte des Theaters*. Tübingen: Francke.
- Martini, Mario (2014): Transparenz, Partizipation und Kollaboration als Leitbilder einer digitalen Zeitenwende. In: Hill, Hermann/Martini, Mario/Wagner, Edgar (Hg.): *Transparenz, Partizipation, Kollaboration. Die digitale Verwaltung neu denken*. Baden-Baden: Nomos, S. 9-16.
- Maye, Harun (2010): Was ist eine Kulturtechnik? In: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*, Heft 1/2010. Schwerpunkt Kulturtechnik, S. 121-135.
- Maye, Harun (2019): *Blättern/Zapping. Studien zur Kulturtechnik der Stellenlektüre seit dem 18. Jahrhundert*. Zürich: diaphanes.
- Mayer-Schönberger, Viktor (2011): *Delete: The Virtue of Forgetting in the Digital Age*. Fourth printing with a new afterword by the author. Princeton: Princeton University Press.
- McLuhan, Marshall (1992): *Die magischen Kanäle. Understanding Media*. Düsseldorf/Wien/New York/Moskau: Econ.

- McLuhan, Marshall (2011): *Die Gutenberg-Galaxis. Die Entstehung des typographischen Menschen*. Hamburg: Gingko Press.
- Mitman, Gregg/Wilder, Kelley (Hg.) (2016): *Documenting the World. Film, Photography, and the Scientific Record*. Chicago/London: The University of Chicago Press.
- Moebius, Stephan (2012): Kulturforschungen der Gegenwart – die Studies. Einleitung. In: Ders. (Hg.): *Kultur. Von den Cultural Studies bis zu den Visual Studies. Eine Einführung*. Bielefeld: transcript, S. 7-12.
- Moebius, Stephan (Hg.) (2012): *Kultur. Von den Cultural Studies bis zu den Visual Studies. Eine Einführung*. Bielefeld: transcript.
- Mölk, Ulrich (Hg.) (1995): *Europäische Jahrhundertwende. Wissenschaften, Literatur und Kunst um 1900*. Göttingen: Wallstein.
- Montaigne (1962): *Œuvres complètes. Textes établis par Albert Thibaudet et Maurice Rat*. Paris: Gallimard.
- Montaigne, Michel de (1588): *Essais de Michel seigneur de Montaigne*. Cinquiesme edition, augmentée d'un troisesme livre et de six cens additions aux deux premiers. Paris: Chez Abel L'Angelier, au premier pillier de la grand Salle du Palais. Avec privilege du Roy.
- Montaigne, Michel de (1992): *Essais (Versuche) nebst des Verfassers Leben nach der Ausgabe von Pierre Coste ins Deutsche übersetzt von Johann Daniel Tietz*. Drei Teile. Neuausgabe. Zürich: Diogenes.
- Montaigne, Michel de (1998): *Essais. Erste moderne Gesamtübersetzung von Hans Stilett*. Frankfurt a.M.: Eichborn/Die Andere Bibliothek.
- Morville, Peter (2005): *Ambient Findability. What We Find Changes Who We Become*. Sebastopol: O'Reilly.
- Müller, Lothar (2014): *Weißer Magie: Die Epoche des Papiers*. München: dtv.
- Nellen, Stefan (2015): Das Wesen der Registratur. Zur Instituierung des Dokumentarischen in der Verwaltung. In: Wöhrer, Renate (Hg.): *Wie Bilder Dokumente wurden. Zur Genealogie dokumentarischer Darstellungspraktiken*. Berlin: Kulturverlag Kadmos, S. 225-248.
- Neuhaus, Helmut (Hg.) (2009): *Die Frühe Neuzeit als Epoche*. Historische Zeitschrift, Beiheft 49. München: R. Oldenbourg.
- Neuroth, Heike/Oßwald, Achim/Scheffel, Regine/Strathmann, Stefan/Huth, Karsten (Hg.) (2016): *nestor Handbuch: Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung*. Version 2.3. Boizenburg: Werner Hülsbusch.
- Noble, Safiya Umoja (2018): *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. New York: NYU Press.
- Oerding, Henrik (2018): Google Campus. Immer Ärger mit den Nachbarn. In: *Zeit Online*: <https://www.zeit.de/digital/2018-11/google-campus-umspannwerk-standort-kr-euzberg-umzug-berlin> vom 12.06.2021.

- Offergeld, Thilo (1997): Einleitung. In: Hugo von Sankt Viktor: *Didascalicon de studio legendi*. Studienbuch. Lateinisch-Deutsch. Übersetzt und eingeleitet von Thilo Offergeld. Fontes Christiani, Band 27. Freiburg u.a.: Herder, S. 7-102.
- Osterhammel, Jürgen (2020): *Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts*. 6. Auflage. München: C.H. Beck.
- Otlet, Paul (1891): Un Peu de bibliography. In: *Le Palais: Organe des Conférences du Jeune Barreau de Bruxelles*. Volume 1891-1892, S. 254-271.
- Otlet, Paul (1903): Les Sciences bibliographiques et la documentation. In: *Bulletin de L'Institut International de Bibliographie* 8 (1903), S. 125-147.
- Otlet, Paul (1918): Transformations opérées dans l'Appareil bibliographique des Sciences: Répertoire – Classification – Office de Documentation. In: *Revue Scientifique* 58 (1918), S. 236-241.
- Otlet, Paul (1934): *Traité de Documentation. Le Livre sur le Livre. Théorie et Pratique*. Editions Mundaneum. Brüssel: D. Van Keerberghen & fils.
- Otlet, Paul (1935): *Monde. Essai d'Universalisme: Connaissance du Monde, Sentiments du Monde, Action organisée et Plan du Monde*. Editiones Mundaneum. Bruxelles: D. Van Keerberghen & fils.
- Otlet, Paul (1990a): Something About Bibliography. In: Rayward, W. Boyd (Hg.): *International Organisation and Dissemination of Knowledge. Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam/New York: Elsevier, S. 11-24.
- Otlet, Paul (1990c): On the Structure of Classification Numbers. In: Rayward, W. Boyd (Hg.): *International Organisation and Dissemination of Knowledge. Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam/New York: Elsevier, S. 51-62.
- Otlet, Paul (1990d): Rules for Developing the Decimal Classification. In: Rayward, W. Boyd (Hg.): *International Organisation and Dissemination of Knowledge. Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam/New York: Elsevier, S. 63-70.
- Otlet, Paul (1990e): The Science of Bibliography and Documentation. In: Rayward, W. Boyd (Hg.): *International Organisation and Dissemination of Knowledge. Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam/New York: Elsevier, S. 71-86.
- Otlet, Paul (1990g): The Systematic Organisation of Documentation and the Development of the International Institute of Bibliography. In: Rayward, W. Boyd (Hg.): *International Organisation and Dissemination of Knowledge. Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam/New York: Elsevier, S. 105-111.
- Otlet, Paul (1990h): Transformations in the Bibliographical Apparatus of the Sciences. In: Rayward, W. Boyd (Hg.): *International Organisation and Dissemination of Knowledge. Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam/New York: Elsevier, S. 148-156.
- Otlet, Paul (1990i): The International Organisation of Bibliography and Documentation. In: Rayward, W. Boyd (Hg.): *International Organisation and Dissemination of Knowledge. Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam/New York: Elsevier, S. 173-203.

- Otlet, Paul [/Goldsmith, Robert] (1990f): On a New Form of the Book: The Microphotographic Book. In: Rayward, W. Boyd (Hg.): *International Organisation and Dissemination of Knowledge. Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam/New York: Elsevier, S. 87-95.
- Otlet, Paul [/La Fontaine] (1990b): Creation of a Universal Bibliographic Repertory: A Preliminary Note. In: Rayward, W. Boyd (Hg.): *International Organisation and Dissemination of Knowledge. Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam/New York: Elsevier, S. 25-50.
- Panksepp, Jaak (1998): *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*. New York: Oxford University Press.
- Pariser, Eli (2012): *Filter Bubble. Wie wir im Internet entmündigt werden*. München: Hanser.
- Parzinger, Hermann (2014): *Die Kinder des Prometheus. Eine Geschichte der Menschheit vor der Erfindung der Schrift*. München: C.H. Beck.
- Pasquale, Frank (2015): *The Black Box Society. The Secret Algorithms That Control Money and Information*. Cambridge/London: Harvard University Press.
- Pasquinelli, Matteo (2019): Three Thousand Years of Algorithmic Rituals: The Emergence of AI from the Computation of Space. In: *e-flux journal* #10, summer 2019: <https://www.e-flux.com/journal/101/273221/three-thousand-years-of-algorithmic-rituals-the-emergence-of-ai-from-the-computation-of-space> vom 12.06.2021.
- Pearsall, Judy (Hg.) (1998): *The New Oxford Dictionary of English*. Oxford: Clarendon Press.
- Peil, Dietmar (1983): *Untersuchungen zur Staats- und Herrschaftsmetaphorik in literarischen Zeugnissen von der Antike bis zur Gegenwart*. München: Wilhelm Fink.
- Peirce, Charles Sanders (1983): *Phänomen und Logik der Zeichen*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Perrière, Guillaume de La (1555): *Le Miroire politique, œuvre non moins utile que nécessaire à tous monarques, roys, princes, seigneurs, magistrats, et autres surintendants et gouverneurs de Republicques*. Lyon: Macé Bonhomme.
- Peters, John Durham (2015): *The Marvelous Clouds. Toward a Philosophy of Elemental Media*. Chicago/London: The University of Chicago Press.
- Pethes, Nicolas (2008): *Kulturwissenschaftliche Gedächtnistheorien zur Einführung*. Hamburg: Junius.
- Petzholdt, Julius (1856): *Katechismus der Bibliothekenlehre. Anleitung zur Einrichtung und Verwaltung von Bibliotheken*. Leipzig: Weber.
- Pflüger, Jörg (2005): Wo die Quantität in Qualität umschlägt. Notizen zum Verhältnis von Analogem und Digitalem. In: Warnke, Martin/Coy, Wolfgang/Tholen, Georg Christoph (Hg.): *HyperKult II: Zur Ortsbestimmung analoger und digitaler Medien*. Bielefeld: transcript, S. 27-94.

- Plass, Christine (2005): Das große Vergessen. Datenschwind im digitalen Zeitalter. In: Lehmann, Kai/Schetsche, Michael (Hg.): *Die Google-Gesellschaft. Vom digitalen Wandel des Wissens*. Bielefeld: transcript, S. 41-46.
- Polak, Regina (2013): Lebendige Spiritualität durch kontemplative Schriftauslegung? Eine praktisch-theologische Krieriologie zum Exegese-Modell Ludger Schwienhorst-Schönbergers. In: Baier, Karl/Polak Regina/Schwienhorst-Schönberger, Ludger (Hg.): *Text und Mystik. Zum Verhältnis von Schriftauslegung und kontemplativer Praxis*. Göttingen: V&R unipress, S. 141-204.
- Poser, Hans (2016): *Leibniz' Philosophie. Über die Einheit von Metaphysik und Wissenschaft*. Herausgegeben von Wenchao Li. Hamburg: Meiner.
- Prica, Aleksandra (2010): *Heilsgeschichten. Untersuchungen zur mittelalterlichen Bibel-auslegung zwischen Poetik und Exegese*. Zürich: Chronos.
- Purtschert, Patricia/Meyer, Katrin/Winter, Yves (Hg.) (2008): *Gouvernementalität und Sicherheit. Zeitdiagnostische Beiträge im Anschluss an Foucault*. Bielefeld: transcript.
- Putnam, Lara (2016): The Transnational and the Text-Searchable: Digitized Sources and the Shadows They Cast. In: *The American Historical Review, Volume 121, Issue 2, 1. April 2016*, S. 377-402.
- Quan-Haase, Anabel/McCay-Peet, Lori (2014): The New Boundaries of Search. Serendipity in Digital Environments. In: Stark, Birgit/Dörr, Dieter/Aufenanger, Stefan (Hg.): *Die Googleisierung der Informationssuche. Suchmaschinen zwischen Nutzung und Regulierung*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 136-159.
- Raabe, Paul (Hg.) (1977): *Öffentliche und private Bibliotheken im 17. und 18. Jahrhundert. Raritätenkammern, Forschungsinstrumente oder Bildungsstätten?* Bremen/Wolfenbüttel: Jacobi.
- Rayward, W. Boyd (1975): *The Universe of Information. The Work of Paul Otlet for Documentation and International Organisation*. Moskau: Viniti.
- Rayward, W. Boyd (1990): Introduction. In: Ders. (Hg.): *International Organisation and Dissemination of Knowledge. Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam, New York: Elsevier, S. 1-10.
- Rayward, W. Boyd (1997): The Origins of Information Science and the International Institute of Bibliography/International Federation for Information and Documentation (FID). In: *Journal of the American Society for Information Science*, 48, April 1997, S. 289-300.
- Rayward, W. Boyd (2012): Bibliografie – Paul Otlet. In: Hartmann, Frank (Hg.): *Vom Buch zur Datenbank. Paul Otlets Utopie der Wissensvisualisierung*. Berlin: Avinus, S. 169-198.
- Rayward, W. Boyd (Hg.) (1990): *International Organisation and Dissemination of Knowledge. Selected Essays of Paul Otlet*. Amsterdam/New York: Elsevier.
- Rayward, W. Boyd (Hg.) (2008): *European Modernism and the Information Society. Informing the Present, Understanding the Past*. London/New York: Routledge.

- Reichert, Ramón (2014): Einführung. In: Ders. (Hg.): *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*. Bielefeld: transcript, S. 9-31.
- Reichert, Ramón (2014): Facebooks Big Data. Die Medien- und Wissenstechniken kollektiver Verdattung. In: Ders. (Hg.): *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*. Bielefeld: transcript, S. 437-452.
- Reichert, Ramón (Hg.) (2014): *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*. Bielefeld: transcript.
- Rhodes, Neil/Sawday, Jonathan (2000): Introduction: Paperworlds: Imagining the Renaissance Computer. In: Dies. (Hg.): *The Renaissance Computer: Knowledge technology in the first age of print*. London/New York: Routledge, S. 1-17.
- Rhodes, Neil/Sawday, Jonathan (Hg.) (2000): *The Renaissance Computer: Knowledge technology in the first age of print*. London/New York: Routledge.
- Richtmeyer, Ulrich/Goppelsröder, Fabian/Hildebrandt, Toni (Hg.) (2014): *Bild und Geste. Figurationen des Denkens in Philosophie und Kunst*. Bielefeld: transcript.
- Rieder, Bernhard (2012a): Zentralität und Sichtbarkeit. Mathematik als Hierarchisierungsinstrument am Beispiel der frühen Bibliometrie. In: Brandstetter, Thomas/Hübel, Thomas/Tantner, Anton: *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter*. Bielefeld: transcript, S. 223-252.
- Rieder, Bernhard (2012b): What is in PageRank? A Historical and Conceptual Investigation of a Recursive Status Index. In: *Computational Culture 2*: https://computationalculture.net/what_is_in_pagerank vom 21.12.2021.
- Rieder, Bernhard (2020): *Engines of Order. A Mechanology of Algorithmic Techniques*. Amsterdam: University Press.
- Rieger, Markus (1997): *Ästhetik der Existenz? Eine Interpretation von Michel Foucaults Konzept der »Technologien des Selbst« anhand der »Essais« von Michel de Montaigne*. Münster u.a.: Waxmann.
- Rieger, Stefan (1997): *Speichern/Merken. Die künstlichen Intelligenzen des Barock*. München: Wilhelm Fink.
- Rieger, Stefan (2012): Ordnung ist das halbe Leben. Zur Ökonomie von Benamung und Suche. In: Brandstetter, Thomas/Hübel, Thomas/Tantner, Anton: *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter*. Bielefeld: transcript, S. 17-39.
- Riesewieck, Moritz (2017): *Digitale Drecksarbeit. Wie uns Facebook & Co. von dem Bösen erlösen*. München: dtv.
- Roeck, Bernd (2017): *Der Morgen der Welt. Geschichte der Renaissance*. München: C.H. Beck.
- Röhle, Theo (2010): *Der Google-Komplex. Über Macht im Zeitalter des Internets*. Bielefeld: transcript.
- Röhle, Theo (2013): Wie Google Wirklichkeit produziert. In: *Pop. Kultur und Kritik, Heft 2, Frühling 2013*, S. 41-47.

- Roßbach, Nikola (2005): Theatermetaphorik in Wissenschaft und Wissenschaftstheorie um 1700: Gottfried Wilhelm Leibniz. In: Martin, Ariane/Roßbach, Nikola (Hg.): *Begegnungen: Bühne und Berufe in der Kulturgeschichte des Theaters*. Tübingen: Francke, S. 13-27.
- Rothöhler, Simon (2018): *Das verteilte Bild. Stream – Archiv – Ambiente*. München: Wilhelm Fink.
- Rouvroy, Antoinette/Berns, Thomas (2013): Algorithmic Governmentality and prospects of emancipation. Disparateness as a precondition for individuation through relationships? In: *Réseaux*, vol. 177, 2013/1, S. 163-196, <https://www.cairn-int.info/journal-reseaux-2013-1-page-163.htm> vom 12.06.2021.
- Said, Edward W. (1994): *Kultur und Imperialismus. Einbildungskraft und Politik im Zeitalter der Macht*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Saracino, Stefano/Knoll, Martin (Hg) (2013): *Das Staatsdenken der Renaissance – Vom gedachten zum erlebten Staat*. Baden-Baden: Nomos.
- Schärf, Christian (1999): *Geschichte des Essays. Von Montaigne bis Adorno*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schauerte, Eva (2019): *Lebensführungen. Eine Medien- und Kulturgeschichte der Beratung*. Paderborn: Wilhelm Fink.
- Schetsche, Michael/Lehmann, Kai/Krug, Thomas (2005): Die Google-Gesellschaft. Zehn Prinzipien der neuen Wissensordnung. In: Lehmann, Kai/Schetsche, Michael (Hg.): *Die Google-Gesellschaft. Vom digitalen Wandel des Wissens*. Bielefeld: transcript, S. 17-31.
- Schirmmacher, Frank (Hg.) (2015): *Technologischer Totalitarismus. Eine Debatte*. Berlin: Suhrkamp.
- Schneider, Birgit (2006): Die Inventur des Luxus. Zwei visuelle Strategien zur Demonstration des königlichen Reichtums. In: Bredekamp, Horst/Schneider, Pablo (Hg.): *Visuelle Argumentationen. Die Mysterien der Repräsentation und die Berechenbarkeit der Welt*. München: Wilhelm Fink, S. 103-120.
- Schneider, Manfred (2013): *Transparenztraum: Literatur, Politik, Medien und das Unmögliche*. Berlin: Matthes & Seitz.
- Schneiders, Werner (2014): *Das Zeitalter der Aufklärung*. 5. Auflage. München: C.H. Beck.
- Scholz, Leander (2006): Anrufung und Ausschließung. Zur Politik der Adressierung bei Martin Heidegger und Louis Althusser. In: Cuntz, Michael/Nitsche, Barbara/Otto, Isabell/Spaniol, Marc (Hg.): *Die Listen der Evidenz*. Köln: DuMont, S. 283-297.
- Schorn-Schütte, Luise (2017): *Die Reformation. Vorgeschichte, Verlauf, Wirkung*. 7. überarbeitete Auflage. München: C.H. Beck.
- Schrade, Robin (2015): *Die Suchmaschine als Black Box. Theorien zwischen Transparenz und Opazität*. Masterarbeit, unveröffentlicht.

- Schrade, Robin (2018): Dokumentierte Absichten. Die Suchanfrage als Ego-Dokument. In: Hämmerling, Christine/Zetti, Daniela (Hg.): *Das dokumentierte Ich. Wissen in Verhandlung*. Zürich: Chronos, S. 127-140.
- Schrade, Robin (2019): *Die Suchmaschine als Black Box*. Leipzig: Trottoir Noir.
- Schrade, Robin (2020): Die Kunst des Suchens. In: Beyer, Marcel/GRK 2132 (Hg.): *Exzess und Entzug: Ferres vor Gursky, Ferres vor Immendorff*. Leipzig: Spector Books, S. 6-8.
- Schreiber, Martin (2012): Vannevar Bush und die Technikutopie Memex. Visionen einer effizienten Speicherung und Verfügbarmachung von Informationen. In: Brandstetter, Thomas/Hübel, Thomas/Tantner, Anton: *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter*. Bielefeld: transcript, S. 203-222.
- Schrettinger, Martin (1829a): *Versuch eines vollständigen Lehrbuchs der Bibliothek-Wissenschaft oder Anleitung zur vollkommenen Geschäftsführung eines Bibliothekars in wissenschaftlicher Form abgefasst. Erster Band. I. – III. Heft*. München: Jos. Lindauer'sche Buchhandlung.
- Schrettinger, Martin (1829b): *Versuch eines vollständigen Lehrbuchs der Bibliothek-Wissenschaft oder Anleitung zur vollkommenen Geschäftsführung eines Bibliothekars in wissenschaftlicher Form abgefasst. Zweiter Band*. München: Jos. Lindauer'sche Buchhandlung.
- Schrettinger, Martin (2003/1834): *Handbuch der Bibliothek-Wissenschaft. Neudruck der Ausgabe Wien 1834*. Mit einem Nachwort und einer Bibliographie. Hg. von Holger Nitzschner, Stefan Seeger und Sandro Uhlmann. Hildesheim: Weidmann.
- Schröter, Jens (2004): Analog/Digital – Opposition oder Kontinuum? In: Schröter, Jens/Böhnke, Alexander/(Hg.): *Analog/Digital – Opposition oder Kontinuum? Zur Theorie und Geschichte einer Unterscheidung*. Bielefeld: transcript, S. 7-30.
- Schröter, Jens/Böhnke, Alexander/(Hg.) (2004): *Analog/Digital – Opposition oder Kontinuum? Zur Theorie und Geschichte einer Unterscheidung*. Bielefeld: transcript.
- Schulz, Dieter (1981): *Suche und Abenteuer. Die ›Quest‹ in der englischen und amerikanischen Erzählkunst der Romantik*. Heidelberg: Carl Winter Universitätsverlag.
- Schüttpelz, Erhard (2006): Die medienanthropologische Kehre der Kulturtechniken. In: *Archiv für Mediengeschichte. No. 6: Kulturgeschichte als Mediengeschichte (oder vice versa?)*, S. 87-110.
- Schüttpelz, Erhard (2012): Mediumismus und moderne Medien. Die Prüfung des europäischen Medienbegriffs. In: *Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte* 86, 1/2012, S. 121-144.
- Schüttpelz, Erhard/Gießmann, Sebastian (2015): Medien der Kooperation. Überlegungen zum Forschungsstand. In: *Navigationen. Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften. JG. 15, Heft 1, 2015*, S. 7-55.
- Segelken, Barbara (2010): *Bilder des Staates. Kammer, Kasten und Tafel als Visualisierung staatlicher Zusammenhänge*. Berlin: Akademie.

- Seidler, John David (2016): *Die Verschwörung der Massenmedien. Eine Kulturgeschichte vom Buchhändler-Komplotz bis zur Lügenpresse*. Bielefeld: transcript.
- Selbmann, Rolf (1994): *Der deutsche Bildungsroman*. 2. Auflage. Stuttgart/Weimar: J.B. Metzler.
- Sennelart, Michel (2006): Situierung der Vorlesung. In: Foucault, Michel: *Sicherheit, Territorium, Bevölkerung. Geschichte der Gouvernementalität I. Vorlesung am Collège de France 1977-1978*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 527-571.
- Shah, Nishant (2015): Identity and Identification: The Individual in the time of Networked Governance. In: *Socio Legal Review*, Vol. 11 (2), S. 22-40.
- Siegert, Bernhard (2003): *Passage des Digitalen. Zeichenpraktiken der neuzeitlichen Wissenschaften 1500 – 1900*. Berlin: Brinkmann & Bose.
- Siegert, Bernhard (2015): *Cultural Techniques: Grids, Filters, Doors, and Other Articulations of the Real*. New York: Fordham University Press.
- Siegert, Bernhard/Vogl, Josef (Hg.) (2003): *Europa. Kultur der Sekretäre*. Zürich: diaphanes.
- Siegert, Bernhard/Vogl, Joseph (2003): Vorwort. In: Dies. (Hg.): *Europa. Kultur der Sekretäre*. Zürich: diaphanes, S. 7-9.
- Snow, C.P. (1959): *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. New York: Cambridge University Press.
- Sobchack, Vivian (2003): »Frohes neues Jahr« und »Nehmt Abschied, Brüder«. Televisuelle Montage und historisches Bewußtsein. In: Hohenberger, Eva/Keilbach, Judith (Hg.): *Die Gegenwart der Vergangenheit. Dokumentarfilm, Fernsehen und Geschichte*. Berlin: Vorwerk 8, S. 129-154.
- Sommer, Manfred (2002): *Suchen und Finden. Lebensweltliche Formen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Spink, Amanda/Zimmer, Michael (Hg.) (2008): *Web Search: Multidisciplinary Perspectives*. Berlin/Heidelberg: Springer.
- Spivak, Gayatri Chakravorty (2008): *Can the Subaltern Speak? Postkolonialität und subalterne Artikulation*. Wien: Turia + Kant.
- Sprengr, Florian (2015): *Politik der Mikroentscheidungen: Edward Snowden, Netzneutralität und die Architekturen des Internets*. Lüneburg: meson press.
- Stäheli, Urs (2013): Entnetzt Euch! Praktiken und Ästhetiken der Anschlusslosigkeit. In: *Mittelweg* 36, 4/2013, S. 3-28.
- Stammen, Theo/Weber, Wolfgang E.J. (Hg.) (2004): *Wissenssicherung, Wissensordnung und Wissensverarbeitung. Das europäische Modell der Enzyklopädien*. Berlin: Akademie.
- Star, Susan Leigh (2017): Dies ist kein Grenzobjekt. Reflexionen über den Ursprung eines Konzepts (2010). In: Dies.: *Grenzobjekte und Medienforschung*. Hg. von Sebastian Gießmann und Nadine Taha. Bielefeld: transcript, S. 213-228.
- Star, Susan Leigh (2017): *Grenzobjekte und Medienforschung*. Herausgegeben von Sebastian Gießmann und Nadine Taha. Bielefeld: transcript.

- Stark, Birgit (2014): »Don't be evil« – Die Macht von Google und die Ohnmacht der Nutzer und Regulierer. In: Stark, Birgit/Dörr, Dieter/Aufenanger, Stefan (Hg.): *Die Googleisierung der Informationssuche. Suchmaschinen zwischen Nutzung und Regulierung*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 1-19.
- Stark, Birgit/Dörr, Dieter/Aufenanger, Stefan (Hg.) (2014): *Die Googleisierung der Informationssuche. Suchmaschinen zwischen Nutzung und Regulierung*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Stark, Birgit/Magin, Melanie/Jürgens, Pascal (2014): Navigieren im Netz. Befunde einer qualitativen und quantitativen Nutzerbefragung. In: Stark, Birgit/Dörr, Dieter/Aufenanger, Stefan (Hg.): *Die Googleisierung der Informationssuche. Suchmaschinen zwischen Nutzung und Regulierung*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 20-74.
- Starobinski, Jean (1986): *Montaigne. Denken und Existenz*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Stengers, Isabelle (2005): Introductory notes on an ecology of practices. In: *culturalstudiesreview*, Volume 11, Number 1, March 2005, S. 183-196.
- Stewart, Jeff/Panksepp, Jaak (2013): Biological Foundations: The SEEKING System as an Affective Source for Motivation and Cognition. In: Kreidler, Shulamith (Hg.): *Cognition and Motivation. Forging an Interdisciplinary Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 109-136.
- Steyerl, Hito (2008): *Die Farbe der Wahrheit. Dokumentarismen im Kunstfeld*. Wien: Turia+Kant.
- Stierle, Karlheinz (1984): Gespräch und Diskurs – Ein Versuch im Blick auf Montaigne, Descartes und Pascal. In: Stierle, Karlheinz/Warning, Rainer (Hg.): *Das Gespräch*. München: Wilhelm Fink, S. 297-334.
- Stierle, Karlheinz/Warning, Rainer (Hg.) (1984): *Das Gespräch*. München: Wilhelm Fink.
- Stilett, Hans (1998): Nochmals: An den Leser. In: Montaigne, Michel de: *Essais. Erste moderne Gesamtübersetzung von Hans Stilett*. Frankfurt a.M.: Eichborn/Die Andere Bibliothek, S. 569-571.
- Stilett, Hans (2008): *Von der Lust, auf dieser Erde zu Leben. Wanderungen durch Montaignes Welten*. Berlin: Eichborn.
- Stock, Wolfgang G. (2007): *Information Retrieval. Informationen suchen und finden*. München: Oldenbourg.
- Streck, Wolfgang (2015): Kunde oder Terrorist? In: Schirrmacher, Frank (Hg.): *Technologischer Totalitarismus. Eine Debatte*. Berlin: Suhrkamp, S. 247-256.
- Tantner, Anton (2007a): *Die Hausnummer. Eine Geschichte von Ordnung und Unordnung*. Marburg: Jonas.
- Tantner, Anton (2007b): *Ordnung der Häuser, Beschreibung der Seelen. Hausnummerierung und Seelenkonstruktion in der Habsburgermonarchie*. Innsbruck/Wien/Bozen: Studienverlag.

- Tantner, Anton (2011): Suchen und Finden vor Google. Eine Skizze. In: *Mitteilungen der Vereinigung österreichischer Bibliothekarinnen & Bibliothekare* 64 (2011), Heft 1, S. 42-69.
- Tantner, Anton (2015): *Die ersten Suchmaschinen. Adressbüros, Fragämter, Intelligenz-Comptoirs*. Berlin: Klaus Wagenbach.
- Tausch, Harald (Hg.) (2003): *Gehäuse der Mnemosyne. Architektur als Schriftform der Erinnerung*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Te Heesen, Anke (2006): *Der Zeitungsausschnitt. Ein Papierobjekt der Moderne*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Te Heesen, Anke/Michels, Anette (Hg.) (2007): *auf|zu. Der Schrank in den Wissenschaften*. Berlin: Akademie.
- Thomä, Dieter (Hg.) (2013): *Heidegger-Handbuch. Leben – Werk – Wirkung*. 2. Auflage. Stuttgart/Weimar: J.B. Metzler.
- Tibouchi, Mehdi (2014): Fully Homomorphic Encryption over the Integers: From Theory to Practice. In: *NTT Technical Review*, Vol. 12. No. 7, July 2014. Online: https://www.ntt-review.jp/archive/ntttechnical.php?contents=ntr201407f45.pdf&mode=show_pdf vom 12.06.2021.
- Tiqqun (2007): *Kybernetik und Revolte*. Zürich: diaphanes.
- Toulmin, Stephen (1994): *Kosmopolis. Die unerkannten Aufgaben der Moderne*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Tracy, Jan (2018): Redlining was banned 50 years ago. It's still hurting minorities today. In: *The Washington Post Wonkblog*: <https://washingtonpost.com/news/wonk/wp/2018/03/28/redlining-was-banned-50-years-ago-its-still-hurting-minorities-today> vom 12.06.2021.
- Trawny, Peter (2015): *Heidegger und der Mythos der jüdischen Weltverschwörung*. 3. Auflage. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann.
- Trüper, Henning (2012): Suchen und Finden. Notizführung und Grammatik bei Theodor Nöldeke. In: Brandstetter, Thomas/Hübel, Thomas/Tantner, Anton: *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter*. Bielefeld: transcript, S. 173-201.
- Turner, Fred (2008): *From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*. Chicago/London: The University of Chicago Press.
- Uhlmann, Sandro (2003): Martin Schrettinger – Wegbereiter der modernen Bibliothekswissenschaft. In: Schrettinger, Martin: *Handbuch der Bibliothekswissenschaft. Neudruck der Ausgabe Wien 1834*. Mit einem Nachwort und einer Bibliographie. Hg. von Holger Nitzschner, Stefan Seeger und Sandro Uhlmann. Hildesheim: Weidmann, S. 3-37 (hinter dem Neudruck von Schrettingers Text).
- Umstätter, Walther/Wagner-Döbler, Roland (2005): *Einführung in die Katalogkunde. Vom Zettelkatalog zur Suchmaschine. Dritte Auflage des Werkes von Karl Löffler. Völlig neu bearbeitet*. Stuttgart: Hiersemann.

- Van Acker, Wouter (2012): Die Utopie visueller Bildung. Zur grafischen und szenografischen Transformation der universellen Enzyklopädie bei Paul Otlet, Patrick Geddes und Otto Neurath. In: Hartmann, Frank (Hg.): *Vom Buch zur Datenbank. Paul Otlets Utopie der Wissensvisualisierung*. Berlin: Avinus, S. 63-101.
- Van Couvering, Elizabeth (2008): The History of the Internet Search Engine: Navigational Media and the Traffic Commodity. In: Spink, Amanda/Zimmer, Michael (Hg.): *Web Search: Multidisciplinary Perspectives*. Berlin/Heidelberg: Springer, S. 177-206.
- Van den Heuvel, Charles/Rayward, W. Boyd (2012): Visionen und Visualisierungen der Datenintegration. In: Hartmann, Frank (Hg.): *Vom Buch zur Datenbank. Paul Otlets Utopie der Wissensvisualisierung*. Berlin: Avinus, S. 103-140.
- Van Dülmen, Richard/Rauschenbach, Sina (Hg.) (2004): *Macht des Wissens. Die Entstehung der modernen Wissensgesellschaft*. Köln: Böhlau.
- Vismann, Cornelia (2000): *Akten. Medientechnik und Recht*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Vismann, Cornelia (2010): Kulturtechniken und Souveränität. In: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*. Heft 1/2010. Schwerpunkt Kulturtechnik, S. 171-182.
- Vismann, Cornelia/Krajewski, Markus (2007): Computer Juridisms. In: *Grey Room* 29, Fall 2007, S. 90-109.
- Vogt, Katja Maria (2015): *Skepsis und Lebenspraxis. Das pyrrhonische Leben ohne Meinungen*. Freiburg: Karl Alber.
- Wagner, Tim/Rapp, Christof (2004): Vorwort. In: Aristoteles: *Topik*. Stuttgart: Reclam, S. 5-6.
- Wahrig-Burfeind, Renate (Leitung) (2011): *Brockhaus. Wahrig. Deutsches Wörterbuch. 9., vollständig neu bearbeitete und aktualisierte Auflage*. Gütersloh/München: Wissenmedia.
- Waldhoff, Stephan (2008): Von der rechten Administrierung des Wissensschatzes. Zu Leibniz' Entwürfen einer bibliographisch-bibliothekarischen Sachsystematik. In: Hartbecke, Karin (Hg.): *Zwischen Fürstenwillkür und Menschheitswohl – Gottfried Wilhelm Leibniz als Bibliothekar*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann, S. 159-242.
- Warnke, Martin/Coy, Wolfgang/Tholen, Georg Christoph (Hg.) (2005): *HyperKult II: Zur Ortsbestimmung analoger und digitaler Medien*. Bielefeld: transcript.
- Weber, Jutta (2018): Big-Data-Kriege. Über Tötungslisten, Drohnen und die Politik der Datenbanken. In: Engemann, Christoph/Sudmann, Andreas (Hg.): *Machine Learning – Medien, Infrastrukturen und Technologien der Künstlichen Intelligenz*. Bielefeld: transcript, S. 219-246.
- Wegmann, Nikolaus (2000): *Bücherlabyrinth. Suchen und Finden im alexandrinischen Zeitalter*. Köln: Böhlau.
- Weidner, Daniel (2012): »Wende sie um und um, denn alles ist in ihr.« Über das Suchen in heiligen Texten. In: Brandstetter, Thomas/Hübel, Thomas/Tant-

- ner, Anton: *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter*. Bielefeld: transcript, S. 41-72.
- Weinrich, Harald (2005): *Lethe. Kunst und Kritik des Vergessens*. München: C.H. Beck
- Weismantel, Jan (2017): *Das ›Recht auf Vergessenwerden‹ im Internet nach dem ›Google-Urteil des EuGH – Begleitung eines offenen Prozesses*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Weizman, Eyal (2017): *Forensic Architecture. Violence on the Threshold of Detectability*. New York: Zone Books.
- Wendt, Reinhard (2016): *Vom Kolonialismus zur Globalisierung. Europa und die Welt seit 1500*. 2. Auflage. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Westerwelle, Karin (1999): Die Schwierigkeit, Montaigne zu verstehen. Hans Stiletts Übersetzung der ›Essais‹. In: *Merkur. Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken*, 53. Jahrgang, Heft 602, S. 508-520.
- Westerwelle, Karin (2002): *Montaigne. Die Imagination und die Kunst des Essays*. München: Wilhelm Fink.
- Whitman, James Q. (2004): The Two Western Cultures of Privacy: Dignity versus Liberty. In: *The Yale Law Journal*, Vol. 113, S. 1151-1221.
- Winkler, Hartmut (2004): Mediendefinition (Standpunkte). In: *MEDIENwissenschaft: Rezensionen | Reviews*, Jg. 21, Nr. 1, S. 9-27.
- Wöhler, Renate (2015): Einleitung. In: Dies. (Hg.): *Wie Bilder Dokumente wurden. Zur Genealogie dokumentarischer Darstellungspraktiken*. Berlin: Kulturverlag Kadmos, S. 7-24.
- Wöhler, Renate (2016): Die Kunst des Dokumentierens. Zur Genealogie der Kategorie ›Dokumentarisch‹. In: Hahn, Daniela (Hg.): *Beyond Evidence. Das Dokument in den Künsten*. Paderborn. Wilhelm Fink, S. 45-58.
- Wöhler, Renate (Hg.) (2015): *Wie Bilder Dokumente wurden. Zur Genealogie dokumentarischer Darstellungspraktiken*. Berlin: Kulturverlag Kadmos.
- Wright, Alex (2014): *Cataloging the World. Paul Otlet and the Birth of the Information Age*. New York: Oxford University Press.
- Zanetti, Sandro (Hg.) (2012): *Schreiben als Kulturtechnik. Grundlagentexte*. Berlin: Suhrkamp.
- Zentralinstitut für Sprachwissenschaft, Berlin unter der Leitung von Wolfgang Pfeifer (1993): *Etymologisches Wörterbuch des Deutschen*. 2. Auflage. Berlin: Akademie.
- Zimmer, Jörg (2018): *Leibniz und die Folgen*. Stuttgart: J.B. Metzler.
- Zittel, Claus (Hg.) (2002): *Wissen und soziale Konstruktion*. Berlin: Akademie.
- Zuboff, Shoshana (2018): *Das Zeitalter des Überwachungs-Kapitalismus*. Frankfurt a.M./New York: Campus.

Internetquellen

- <https://abc.xyz> vom 12.06.2021.
- https://about.google/intl/ALL_de/products vom 12.06.2021.
- <https://about.google/our-story> vom 12.06.2021
- <https://about.google/stories/year-in-search> vom 12.06.2021.
- <https://www.amazon.de> vom 12.06.2021.
- <https://www.apple.com/de/safari> vom 12.06.2021.
- <https://archives.mundaneum.org/en/history> vom 12.06.2021.
- <https://baidu.com> vom 12.06.2021.
- <https://bing.com> vom 12.06.2021.
- <https://blackgirlsrock.com> vom 12.06.2021.
- <https://blacklivesmatter.com> vom 12.06.2021.
- <https://www.cairn-int.info/journal-reseaux-2013-1-page-163.htm> vom 12.06.2021.
- https://computationalculture.net/what_is_in_pagerank vom 12.06.2021.
- <https://duckduckgo.com> vom 12.06.2021.
- <https://www.duden.de/suchen/dudenonline/googeln> vom 12.06.2021.
- <https://ecosia.com> vom 12.06.2021.
- <https://www.e-flux.com/journal/101/273221/three-thousand-years-of-algorithmic-rituals-the-emergence-of-ai-from-the-computation-of-space> vom 12.06.2021.
- <https://www.enssib.fr/recherche/projets-de-recherche-et-partenariats/projet-HyperOtlet> vom 12.06.2021
- <https://www.forensic-architecture.org> vom 12.06.2021.
- <https://freedom-to-tinker.com/2017/11/15/no-boundaries-exfiltration-of-personal-data-by-session-replay-scripts> vom 12.06.2021.
- <https://gallica.bnf.fr/> vom 12.06.2021.
- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k11718168/f2.item.r=> vom 12.06.2021.
- <https://www.google.de/intl/de/about> vom 12.06.2021.
- <https://www.google.com/about/products> vom 12.06.2021.
- <https://www.gwlb.de/Leibniz/Leibnizarchiv/Einfuehrung/index.html> vom 12.06.2021.
- https://kulturundgeschlecht.blogs.ruhr-uni-bochum.de/wp-content/uploads/2017/02/MichaelsenHorn_GespraechSteffenHerrmann.pdf vom 12.06.2021.
- <https://www.langzeitarchivierung.de> vom 12.06.2021.
- <https://www.lib.uchicago.edu/efts/ARTFL/projects/montaigne> vom 12.06.2021.
- <https://www.luna-park.de/ressourcen/seo-ratgeber/suchmaschinen-marktanteile> vom 12.06.2021.
- <https://metager.de> vom 12.06.2021.
- <https://www.microsoft.com/de-de/download/internet-explorer.aspx> vom 12.06.2021.
- <https://montaignestudies.uchicago.edu/h/lib/critique/Books%20on%20Montaigne/index.shtml> vom 12.06.2021.

- <https://montaignestudies.uchicago.edu/h/lib/montaigne/essais/1580.shtml> vom 12.06.2021.
- https://netzpolitik.org/2021/neue-spielregeln-warum-google-cookie-tracking-abschafft/?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE vom 12.06.2021.
- https://www.nttreview.jp/archive/ntttechnical.php?contents=ntr201407fa5.pdf&mode=show_pdf vom 12.06.2021.
- <https://people.ischool.berkeley.edu/~buckland/otlet.html> vom 12.06.2021.
- <https://portail.atilf.fr/encyclopedie> vom 12.06.2021
- <https://safiyaunoble.com> vom 12.06.2021.
- <https://www.sankt-georgen.de/hugo/index.php> vom 12.06.2021.
- <https://scalar.usc.edu/nehvectors/100hardtruths-fakenews/index> vom 12.06.2021.
- <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/esoterik-wer-am-geschaefit-mit-dem-seelenheil-verdient-1.3596195> vom 12.06.2021.
- <https://www.tagesanzeiger.ch/ausland/europa/diese-firma-weiss-was-sie-denken/story/17474918> vom 12.06.2021.
- <https://trends.google.de/trends> vom 12.06.2021.
- <https://www.udcc.org> vom 12.06.2021.
- <https://www.univie.ac.at/Geschichte/salon21/?p=1127> vom 12.06.2021.
- <https://vimeo.com/kevinblee> vom 12.06.2021.
- <https://washingtonpost.com/news/wonk/wp/2018/03/28/redlining-was-banned-50-years-ago-its-still-hurting-minorities-today> vom 12.06.2021.
- <https://yacy.net> vom 12.06.2021.
- <https://yandex.ru/> vom 12.06.2021.
- <https://www.zedler-lexikon.de> vom 12.06.2021.
- <https://zeit.de/digital/2018-11/google-campus-umspannwerk-standort-kreuzberg-umzug-berlin> vom 12.06.2021.
- <https://zeit.de/digital/internet/2015-08/google-alphabet-aufspaltung-analyse> vom 12.06.2021.

Filme und Videos

THE CLEANERS (Dokumentarfilm, Deutschland 2018, Regie: Hans Block & Moritz Rieseewieck, Verleih: Farbfilm.)

TRANSFORMERS: THE PREMAKE (Desktop-Documentary, USA 2014, Künstler: Kevin B. Lee, online unter: <https://vimeo.com/kevinblee> vom 12.06.2021.)

YEAR IN SEARCH 2010-2020 (Google Marketing Videos: <https://about.google/stories/year-in-search/> vom 12.06.2021.)

Künstlerische Projekte

#100hardtruths – #fakenews: A primer on digital media literacy. Website by Alexandra Juhasz: <https://scalar.usc.edu/nehvectors/100hardtruths-fakenews/index> vom 12.06.2021.

Forensic Architecture (FA), research agency, based at Goldsmiths, University of London. <https://forensic-architecture.org> vom 12.06.2021.

Medienwissenschaft



Tanja Köhler (Hg.)

**Fake News, Framing, Fact-Checking:
Nachrichten im digitalen Zeitalter**
Ein Handbuch

2020, 568 S., kart., 41 SW-Abbildungen
39,00 € (DE), 978-3-8376-5025-9

E-Book:

PDF: 38,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5025-3



Geert Lovink

Digitaler Nihilismus
Thesen zur dunklen Seite der Plattformen

2019, 242 S., kart.
24,99 € (DE), 978-3-8376-4975-8

E-Book:

PDF: 21,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-4975-2
EPUB: 21,99 € (DE), ISBN 978-3-7328-4975-8



Mozilla Foundation

Internet Health Report 2019

2019, 118 p., pb., ill.
19,99 € (DE), 978-3-8376-4946-8

E-Book: available as free open access publication

PDF: ISBN 978-3-8394-4946-2

**Leseproben, weitere Informationen und Bestellmöglichkeiten
finden Sie unter www.transcript-verlag.de**

Medienwissenschaft



Ziko van Dijk

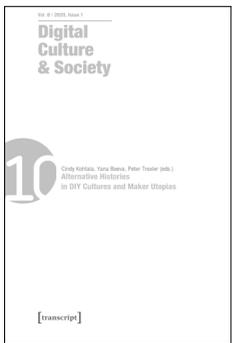
Wikis und die Wikipedia verstehen Eine Einführung

März 2021, 340 S., kart.,
Dispersionsbindung, 13 SW-Abbildungen
35,00 € (DE), 978-3-8376-5645-9
E-Book: kostenlos erhältlich als Open-Access-Publikation
PDF: ISBN 978-3-8394-5645-3
EPUB: ISBN 978-3-7328-5645-9



Gesellschaft für Medienwissenschaft (Hg.)
Zeitschrift für Medienwissenschaft 24
Jg. 13, Heft 1/2021: Medien der Sorge

April 2021, 168 S., kart.
24,99 € (DE), 978-3-8376-5399-1
E-Book: kostenlos erhältlich als Open-Access-Publikation
PDF: ISBN 978-3-8394-5399-5
EPUB: ISBN 978-3-7328-5399-1



Cindy Kohtala, Yana Boeva, Peter Troxler (eds.)

Digital Culture & Society (DCS)

Vol. 6, Issue 1/2020 –

Alternative Histories in DIY Cultures and Maker Utopias

February 2021, 214 p., pb., ill.
29,99 € (DE), 978-3-8376-4955-0
E-Book:
PDF: 29,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-4955-4

**Leseproben, weitere Informationen und Bestellmöglichkeiten
finden Sie unter www.transcript-verlag.de**

