

Christian Wachter

GESCHICHTE DIGITAL SCHREIBEN

Hypertext als non-lineare
Wissensrepräsentation
in der Digital History

[transcript] Geschichtstheorie

Christian Wachter
Geschichte digital schreiben

Für meine Eltern

Christian Wachter, geb. 1987, ist Postdoc in der Geschichtswissenschaft. Seine Schwerpunkte liegen in den Bereichen Theorie und Methoden, Digital History sowie Antisemitismus- und Nationalismusforschung (Neuere und Neueste Geschichte).

Christian Wachter

Geschichte digital schreiben

Hypertext als non-lineare Wissensrepräsentation in der Digital History

[transcript]

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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



Dieses Werk ist 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 2021 im transcript Verlag, Bielefeld

© Christian Wachter

Umschlaggestaltung: Maria Arndt

Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar

Print-ISBN 978-3-8376-5801-9

PDF-ISBN 978-3-8394-5801-3

<https://doi.org/10.14361/9783839458013>

Buchreihen-ISSN: 2748-7687

Buchreihen-eISSN: 2749-2001

GEDRUCKT AUF ALTERUNGSBESTÄNDIGEM PAPIER MIT CHLORFREI GEBLEICHTEM ZELLSTOFF.

Inhalt

Vorwort	9
Vorbemerkungen zu formalen Angaben	13
0 Einleitung	
Historiografie wird durch ihre mediale Form inhaltlich geprägt	17
0.1 Hinführung. Historiker*innen gestalten und vermitteln Geschichte stets mit Sinn beeinflussenden Medien	17
0.2 Problem und Fragestellung. Adäquater Mediengebrauch in der Historiografie geht über linear angelegte Geschichte(n) hinaus	19
0.3 Interdisziplinäres Reflexionsfeld. Den »Blinden Fleck« historiografischen Mediengebrauchs sichtbar machen	23
0.4 Argumentationsgang. Hypertext als adäquates Ausdrucksmedium jenseits linear gedachter Geschichte(n)	31
1 Epistemologische Grundlegung	
Was für Art von Wissen soll vermittelt werden? Geschichtsforschung zwischen Rekonstruktion und Konstruktion?	45
1.1 Erkenntnistheoretisches Grundproblem. Historiker*innen haben keinen direkten Zugriff auf Vergangenes	49
1.2 Operationales Wissen als Ausweg. In der Praxis konstruieren Historiker*innen Sinnzusammenhänge, unabhängig von einer etwaigen ontologischen Fundierung	60
1.3 Theory Turn. Theorie als notwendige Reflexionspraxis geschichtswissenschaftlicher Konstruktionsbedingungen	65
1.4 Historiografie nach der Abkehr von den Meisternarrativen. Kontingente Geschichte(n) als sinnvolle Vieldeutigkeit vermitteln	69
2 Medientheoretische Grundlegung	
Überführung von historischem Knowledge Design in ein adäquates historiografisches Mediendesign	77

2.1	Analytischer und terminologischer Rahmen. Was ist eigentlich ein Medium? Was ist Medialität historischen Wissens?	81
2.2	Formalästhetik. Wissen wird durch die Form des Medienproduktes geprägt	92
2.3	Medienkultur. Wissen wird durch gelernten Mediengebrauch geprägt	96
2.4	Multimodalität für die Historiografie. Typografische Ausdrucksmöglichkeiten werden durch Bild-Texte erweitert	100
3	Warum nun Hypertext?	
	Non-linear gestaltete Geschichte(n) durch ein non-lineares, multimodales Medium	121
3.1	Historisierung der Hypertext-Idee 1. Vannevar Bush wendet sich gegen die Limitierungen von Drucktext beim Erschließen und Teilen von Wissen.....	123
3.2	Historisierung der Hypertext-Idee 2. Douglas C. Engelbart realisiert das erste digitale Hypertextsystem	126
3.3	Historisierung der Hypertext-Idee 3. Theodor H. Nelson prägt den Hypertext als ultimatives Medium zur Wiedergabe von Zusammenhängen	128
4	In medias res – ein analytischer Blick auf Hypertext und Typografie	
	Medienästhetische und epistemische Unterschiede, die sich für die Historiografie nutzen lassen	137
4.1	Grade der Sequenzierung. Zwischen linearer und netzwerkartiger Darstellung von Wissen	147
4.2	Multimodaler Hypertext. Text-Bildlichkeit, mit der Wissens-elemente wie auch das »große Ganze« einer Geschichte sichtbar werden	152
4.3	Kohärenz. Historische Sinnzusammenhänge müssen adäquat vermittelt werden	158
4.3.1	Kohärenzplanung und -bildung: Typografisches Spinnen eines »Roten Fadens« versus »topografisches Design« mit Hypertext	159
4.3.2	Kontingente Sinnzusammenhänge kommunizieren: Wandelbarkeit und Interaktivität des Hypertextes für eine pluralistische Kohärenz	170
4.3.3	Story und Plot: Sinnzusammenhänge werden als narrative Ordnungen ausgedrückt	183
4.4	Herausforderungen für die historiografische Medienpraxis. Kenntlichmachung des Forscher*innensubjektes, Offenheit und Geschlossenheit der Publikation, kollaboratives Gestalten	192
4.5	Exkurs: »Hypermedia«? Multimodale historiografische Hypertexte bleiben Hypertexte	202
5	Konsequenzen aus den Medienanalysen	
	Hypertext ersetzt den Drucktext nicht, erweitert aber konstruktiv die historiografischen Ausdrucksmöglichkeiten	207
5.1	Hypertext avant und après la lettre. Motivationen für hypertextartige Darstellungen von Geschichte sind längst da	209
5.2	Wie pluralistische Historiografie hypertextuell umsetzen? Visualisierte Multilinearität anstatt netzwerkartiger Hypertexte	214

5.2.1	Krameritschs Plädoyer für Hypertexte in den Geschichtswissenschaften: Postmoderne historische Wissensproduktion, die netzwerkartig eingefangen werden soll	215
5.2.2	Historiografie erfordert strukturiertere Hypertexte: Repräsentation individuellen Knowledge Designs anstatt einer postmodernen Wissenslandschaft	221
6	Sprachlogische Fundierung	
	Mit Hypertexten können Historiker*innen eine explizite Sprache sprechen	233
6.1	Die Sprachlogik hinter der multimodalen Darstellung. Historische Zusammenhänge nicht nur aussagen, sondern auch abbilden	236
6.2	Wissen zu konstruieren heißt immer auch, zu selektieren. Historische Sinnzusammenhänge als Auswahl aus dem (hypertextuellen) Netz des Denk- und Sagbaren	244
7	Belege und Inspiration aus der Praxis	
	Historiker*innen als Produzent*innen digitaler Hypertexte	249
7.1	Allgemeine Bestandsaufnahme. Hypertexte historischen Inhaltes werden zumeist als Online-Sammlungen und Ausstellungen erstellt	253
7.1.1	<i>The Victorian Web. Literature, History, & Culture in the Age of Victoria</i>	255
7.1.2	<i>The Valley of the Shadow. Two Communities in the American Civil War</i>	257
7.1.3	<i>Pastperfect.at. 66 Jahre einer Zeitenwende und HYPERTEXTCREATOR</i>	260
7.1.4	<i>Omeka-Projekte</i>	268
7.2	Multilineare Historiografie. Historiker*innen gestalten Geschichte(n) mit multiplen Plots	274
7.2.1	<i>The Differences Slavery Made. A Close Analysis of Two American Communities</i>	277
7.2.2	<i>Scalar: Eine Software für multilineares und multimodales Publizieren</i>	282
7.2.2.1	<i>Scalar-Projekt 1: "We Are All Children of Algeria". Visuality and Countervisuality 1954-2011</i>	285
7.2.2.2	<i>Scalar-Projekt 2: Growing Apart. A Political History of American Inequality</i>	291
7.2.2.3	Eine weitere <i>Scalar</i> -Visualisierung: Sinnzusammenhänge als Graph explizit visualisiert	295
8	Fazit	
	Multilinearer, multimodaler Hypertext erweitert die historische Erkenntnisvermittlung konstruktiv	299
9	Ausblick	
	Medienkulturelle Konsequenzen für die Vermittlung von Geschichte	317
9.1	Veränderung geschichtswissenschaftlicher Medienpraxis. Plädoyer für die Ausbildung von mehr hypertextueller Medienkreativität und -kompetenz ..	317
9.2	Jenseits der Wissenschaft. Plädoyer für hypertextuelle Vermittlung von Geschichte in breiteren Bildungskontexten	321

10	Literatur- und Website-Verzeichnis	323
11	Abbildungsverzeichnis	343

Vorwort

Den Einfluss von Medien auf die Erkenntnisproduktion und -vermittlung in den Geschichtswissenschaften zu untersuchen, stellt ein vielschichtiges Unterfangen dar. Dem Grundanspruch nach handelt es sich um ein wissenschaftstheoretisches Projekt, das an bisherige Selbstreflexionen der Geschichtsforschung und -schreibung anzuknüpfen hat. Doch der Blick auf Medien und deren kommunikative Wirkungen ruft automatisch spezialisierte Disziplinen auf den Plan. Insbesondere sind dies die Medien- und die Kommunikationswissenschaft. Geht es spezieller um Digitalmedien, haben die Informatik, Computerlinguistik und andere Fächer vieles beizutragen. Weitere Einschärfungen berühren das Untersuchungsfeld zusätzlicher Forschungsspezialisierungen. Geht es beispielsweise darum, wie mit verschiedenen Medien das Erzählen von Geschichte(n) unterschiedlich gelingen kann, ist auch der Gegenstandsbereich der Erzähltheorie angesprochen. Man könnte sich nun zu der Aussage hinreißen lassen, dass in all diesen Expert*innendisziplinen medienrelevante Fragen am besten verstanden würden und sich Historiker*innen unterweisen lassen müssten. Nur so könnten sie ein reflektierteres Verständnis ihrer eigenen Medienpraxis erhalten. Man könnte auch dagegenhalten, Historiker*innen wüssten bereits am besten, wie sie »ihre« Medien einsetzen. Aus langer Erfahrung pflegten sie einen Medienumgang, der den disziplinären Erfordernissen angemessen sei, und fachfremde Ansätze könnten dieser fachspezifischen Realität nicht in wesentlichen Belangen gerecht werden. In Wirklichkeit besteht zwischen diesen beiden Polen ein Kontinuum: vielfältige Positionen zu der Frage, wie Transdisziplinarität gelingen kann.

Mit meiner vorliegenden Studie war ich bemüht, innerhalb dieses Spielraums einen konstruktiven Weg zu finden. Ich bin der Überzeugung, dass eine Variante erkenntnisfördernder Transdisziplinarität darin besteht, aus disziplinärem (Selbst-)Verständnis heraus gezielte Fragen an andere Fächer zu formulieren und den Dialog zu suchen. Problemstellungen, die sich zuvorderst in und für die Geschichtswissenschaften stellen, sind der Ausgangspunkt für das offene Interesse an möglichen Anleihen bei fachfremden Ansätzen. Diese Grundhaltung schließt selbstverständlich nicht aus, dass auch unvoreingenommene Neugierde fruchtbare Entdeckungen und Inspiration hervorbringen kann, was sich im interdisziplinären Gespräch am besten wechselseitig einstellt. In jedem Fall folgt meine Untersuchung zum Hypertext als Ausdrucksmedi-

um für die Historiografie dem Anspruch, aus disziplininterner Perspektive heraus einen interdisziplinär informierten Zugriff auf die digitale Geschichtsschreibung anzu- bringen. Mit den damit einhergehenden Synthesen und insbesondere mit dem Fokus auf multimodalen, multilinear angelegten Hypertext möchte ich eine neue Perspek- tive anbieten, die dem insgesamt gesunkenen Interesse an der Hypertextforschung entgegensteht. So möchte ich verdeutlichen, dass das Digitalmedium für die Reprä- sentation von Wissen in der Historiografie erhebliches – aber bislang unerschlossenes – Potenzial bietet. Die Forschungsstände, die es dabei zu berücksichtigen galt, sind divers und breit.

Dass sich der Aufwand jedoch lohnt hat, habe ich vor allem Stefan Haas zu ver- danken. Durch seine stets aufgeschlossene und vertrauensvolle Begleitung wurde erst der nötige Raum für dieses Projekt geschaffen.¹ Der durchweg intensive Austausch, auch in seinem Kolloquium, war von zahlreichen inspirierenden Anregungen und kon- struktiven Rückmeldungen geprägt, was mir eine ideale und motivierende Förderung bedeutete. Dem gebührt mein herzlicher Dank. Bei Tilmann Köppe und seinem Kollo- quium möchte ich mich ebenfalls bedanken für offene und stets hilfreiche Gespräche. Die erzähltheoretischen und semiotischen Impulse waren eine große Bereicherung und Rückversicherung für den transdisziplinären Anspruch meiner Studie.

Das Unterfangen glich einer Reise, auf der es viele weitere Begleiter*innen, Stüt- zen und Navigationshilfen gab. Die Reise führte mich im Jahr 2017 für einen For- schungsaufenthalt nach Washington D.C. Für die freundlich bereitgestellte Möglich- keit, am dortigen Deutschen Historischen Institut zu arbeiten, bin ich Simone Lässig zu besonderem Dank verpflichtet. Am Institut haben mir Matthew Hiebert und Atiba Pertilla wertvolle Hinweise zu digitalen Techniken der Wissensvermittlung gegeben. Kaum aufzuwiegen sind die inhaltlichen Rückmeldungen und weiterführenden Im- pulse, die ich in den USA von Ted Nelson erhalten konnte. Gleichzeitig hat mir der Schöpfer des Hypertextbegriffes direkte Einblicke in seine einzigartige Arbeit gewährt. Mit Mark Bernstein und Ben Shneiderman haben zwei weitere Protagonisten der Hy- pertextforschung das Projekt mit wertvollem Feedback und Ideen bereichert. Gleiches gilt für die interdisziplinären Gespräche im Bereich digitaler Gestaltungstechniken in den Geisteswissenschaften, zu denen sich Neil Fraistat, Matthew G. Kirschenbaum, Gerhard Lauer, Stephen Robertson, Angelika Storrer und Simone Winko freundlicher- weise bereit erklärten. Auch Lars Elleström hat durch seine Rückmeldungen zu den medialen Wirkungen von Hypertext einen sehr förderlichen Beitrag zum Vorhaben geleistet. Matthias Beilein hat mir einen anregenden wie ertragreichen Austausch mit den Mitgliedern des DFG-Graduiertenkollegs *Literatur und Literaturvermittlung im Zeital- ter der Digitalisierung* ermöglicht. Hierüber hinaus wurde mein synergetisches Göttinger Forschungsumfeld durch meine Mitgliedschaft in der Nachwuchsgruppe *Sprache, Kognition und Text* erweitert. Die an der Graduiertenschule für Geisteswissenschaften Göttingen angesiedelte Gruppe hat sich als sehr produktives Forum für die aus ver- schiedenen Disziplinen stammenden Mitglieder erwiesen. Dies lag vor allem an der

1 Dessen Kernaussagen habe ich auf der 6. Jahrestagung des Verbandes *Digital Humanities im deutschsprachigen Raum* e.V. 2019 per Posterpräsentation überblicksartig vorgestellt. Ein publizier- tes Abstract dazu ist zu finden unter Wachter: „Medialization follows function!“.

Leitung von Christiana Werner und Daniele Panizza, die auch im direkten Dialog stets hilfreiche Kritik und Vorschläge angebracht haben. Mit Nele Hoffmann, Leiterin der Geschäftsstelle der Graduiertenschule, verbinde ich viele angeregte und ehrliche Gespräche. Von ihr habe ich ein offenes Ohr und zahlreiche fruchtbare Ratschläge erhalten – zu meinem Projekt und darüber hinaus. Durch ihr ideenreiches und kritisches Feedback haben überdies Kristina Becker, Martin Becker, Per-Ole Bollmann, Lisa Brill, Stefanie Däne, Linda Freyberg, Maria Teresa Herbrand, Philipp-Alexander Hirsch und Pedro Ribeiro Martins die Arbeit stark bereichert. Dies gilt ebenso für Florian Pahlke, der den vorliegenden Text zudem sorgfältig orthografisch korrigiert hat. Ihnen allen und noch vielen Weiteren gilt mein herzlicher Dank.

Ohne die Förderungen der Göttinger Graduiertenschule sowie der Studienstiftung des deutschen Volkes hätte ich mein Vorhaben nicht in der vorliegenden Weise durchführen können. Für diese Unterstützung, die sich bei Weitem nicht auf die finanzielle beschränkt hat, bin ich überaus dankbar.

Mein größter Dank gehört allerdings anderen. Meine Lebensgefährtin hat mit ihrer Geduld, selbstlosen Unterstützung und liebevollen Begleitung die Arbeit so leicht wie irgend möglich werden lassen. Mein Bruder war mir zeitlebens ein Vorbild, dem es sich nachzueifern lohnt. Er hat mir durch inspirierte und kritische Gespräche über mein Projekt auch viele Anregungen beschert. Er, meine Schwägerin und meine Eltern waren mir stets eine emotionale Stütze während einer Zeit, die nicht immer einfach verlief. Meine Eltern haben nicht nur mein Projekt, sondern meinen Werdegang insgesamt mit einem Maß an Unterstützung, Vertrauen und Interesse begleitet, dem keine Beschreibung gerecht werden kann. Hierfür bin ich ihnen von ganzem Herzen dankbar. Ihnen ist diese Arbeit gewidmet.

Vorbemerkungen zu formalen Angaben

Ich schreibe in dieser Arbeit in der Ich-Form. Dies entspringt jedoch keiner rein stilistischen Entscheidung, sondern ergibt sich als direkte Konsequenz aus meiner wissenschaftstheoretischen, epistemologischen Argumentationslogik, die ich in dieser Studie entfalte. Um diesen Fakt transparent zu machen, ergibt es einigen Sinn, meine Schreibpolitik nicht einfach in einer Fußnote zu benennen, sondern hier explizit zu erklären.

Mit dem Schreiben in der Ich-Form geht es mir in erster Linie darum, Entscheidungen für theoretische Zugriffe, die Auswahl von wissenschaftstheoretischen Beobachtungen und von Beispielen, die Begründung von Argumentationsschritten und daraus gezogene Konsequenzen als *meine* Entscheidungen, *meine* Auswahl, *meine* Begründungen und Konsequenzen zu markieren. Schließlich argumentiere ich für einen *non-dualistischen Konstruktivismus* in den Geschichtswissenschaften, nach dem Historiker*innen nichts anderes übrigbleibt, als ihre Wissensangebote zu konstruieren – ohne die Möglichkeit, eine absolute Objektivität als Bürgin für die Plausibilität des Wissens heranzuziehen. Nur vermeintlich ergibt sich daraus die Konsequenz, dass der Willkür Tür und Tor für die Wissenskonstruktion geöffnet werde. Vielmehr sind Wissenskonstrukte stets logisch-rational zu begründen, was sie nicht willkürlich, sondern *kontingent* macht: Wissenschaftliche Sozialisation, eine begründete Auswahl an Quellenmaterial, angewandte Methoden und die eigenen logisch schlüssigen Argumentationen können unterschiedlich ausfallen und unterschiedlich sachlich begründet werden. In diesem Sinne – nur in diesem Sinne – zeichnet sich das Wissen durch *Subjektivität* aus, womit ich mich in der Studie auf prominente Positionen der geschichtswissenschaftlichen Metatheorie und auf philosophische Konstruktivismen stützen werde. Auch wenn Wissen diesem Verständnis nach nicht als ‚absolut‘ oder ‚objektiv‘ in positivistischer Lesart gelten kann, muss es in jedem Fall rational-wissenschaftlichen Standards für *Plausibilität* standhalten, welche wiederum Gegenstand von Aushandlungen sind. Auf diese Weise kann Wissenskonstruktion durchaus *intersubjektiv akzeptabel* werden, so meine Position. Dies alles sehe ich im *interpretativen Charakter* der historischen Forschung begründet.

Dieses Verständnis werde ich in Bezug auf empirische Forschungsvorhaben und ihre historiografische Repräsentation eingehend ausführen; ich lege es jedoch glei-

chermaßen meiner metatheoretischen Argumentation zugrunde. Denn auch darin sehe ich eine im Grunde interpretative Auseinandersetzung, die analog nur in eine kontingente, plausibel zu begründende Wissenskonstruktion münden kann.

Vermittelt man nun beim Publizieren Wissensangebote ohne sichtbaren Bezug zu sich selbst als Forscher*innen-Subjekt, bedeutet dies meines Erachtens nichts anderes, als ebenjenen Interpretationscharakter zu verkappen. Daher könnte ich die generalisierende Eigenbezeichnung ‚der Verfasser‘ für meine Studie auch nicht anders als ein rhetorisches Verstecken meiner *de facto* vorhandenen subjektiven Perspektivierung ansehen – für deren Offenlegung ich aber argumentiere. Hier würde ich mir selbst widersprechen. Deswegen komme ich auf der Grundlage meines eigenen non-dualistisch konstruktivistischen Verständnisses nicht umhin, für meine Arbeit die Ich-Form als redlichere Schreibweise zu verwenden.¹

Darüber hinaus seien zur Verdeutlichung noch einige Bemerkungen zu den Anführungszeichen gegeben, die ich in der Studie verwende. Um eine klarere Kennzeichnung zu gewährleisten, differenziere ich zwischen:

- 1) Zitaten in „doppelten Anführungszeichen“,
- 2) eigenen metasprachlichen Bezugnahmen in ‚einfachen Anführungszeichen‘,
- 3) uneigentlicher Rede in »Guillemets« (sofern die Ausdrücke nicht im jeweiligen Fachkontext standardisiert sind) sowie
- 4) eigene Hervorhebungen, fremdsprachige Ausdrücke sowie Betitelungen in *Kursivschreibung*.

Fremdsprachige Ausdrücke, die auch im Deutschen verbreitete Anwendung finden und sich so im gewohnten (Fach-)Sprachgebrauch etabliert haben, sind von der letztgenannten Regel ausgenommen. So werde ich beispielsweise einerseits über den *stretch text*, andererseits über das User Interface schreiben. Ferner belasse ich in den bibliografischen Titelangaben sämtliche Anführungszeichen in der Form, wie sie im Original verwendet werden.

Zuletzt sei noch erwähnt, dass bibliografische Angaben zu den Online-Veröffentlichungen, die ich in der Studie heranziehe, selbst nach den üblichen Standards kaum einheitlich vorzunehmen sind. Teilweise existieren für genaue Stellenangaben Paginierungen, teilweise sind stattdessen nummerierte Absätze vorhanden. Und nicht alle Unterseiten der von mir untersuchten Websites verfügen über eine eigene URL. Darüber hinaus verfügen einige Online-Publikationen über eine einzige Autor*innenangabe, weisen aber zusätzlich einen Verlag oder eine Universität als (Mit-)Herausgeber*in aus.

Um dennoch möglichst präzise Angaben zu machen, weise ich in den Fußnoten zusätzlich zum Titel der Websites auch die Namen der jeweiligen Unterseite aus.

1 Mir geht es dabei um eine *grundsätzliche* Kenntlichmachung meiner Perspektivierung. Daher verstehe ich es auch als unproblematisch, wenn ich nicht in jeder einzelnen Formulierung die Pronomen der ersten Person Singular verwende. Solange beim Lesen meiner Arbeit eine allgemeine Sensibilisierung für jene rationale Perspektivierung entsteht, sehe ich mein Anliegen durchaus als erfüllt an.

Im Literaturverzeichnis sind sodann die kompletten Angaben zur Website, inklusive URL zu finden. Die alternativen Methoden zur Paginierung beschreibe ich hinter dem entsprechenden Titeleintrag im Literaturverzeichnis knapp und mache auch jeweils bei der ersten Nennung in den Fußnoten Angaben zur Verdeutlichung. Sind bei einer Online-Publikation sowohl eine Autor*innenschaft als auch eine (Mit-)Herausgeber*innenschaft vorhanden, war ich bemüht, diese Situation so transparent wie möglich werden zu lassen. Daher mache ich sowohl im Literaturverzeichnis als auch im Fließtext entsprechende Angaben, sofern ich in letzterem auf den Entstehungskontext des Titels eingehe. Wenn vorhanden, weise ich zur genaueren Kennzeichnung einer Online-Veröffentlichung im Literaturverzeichnis auch den jeweiligen standardisierten Identifikator aus, etwa einen Digital Object Identifier (DOI), eine International Standard Serial Number (ISSN) oder einen Uniform Resource Name (URN).

0 Einleitung

Historiografie wird durch ihre mediale Form inhaltlich geprägt

0.1 Hinführung. Historiker*innen gestalten und vermitteln Geschichte stets mit Sinn beeinflussenden Medien

Diese Studie fußt auf einer simplen Feststellung, die nicht neu, doch für die Vermittlung (nicht nur) geschichtswissenschaftlicher Erkenntnisse grundlegend ist: *Wissen kann nicht anders als mit Medien vermittelt werden*, ob nun in Form von Text, Bild, Film, Geste, mündlicher Rede, Performanz oder Ähnlichem.¹ Dies gilt völlig unabhängig davon, welches Verständnis von Wissen wir voraussetzen, ob wir etwa einem Konstruktivismus oder Realismus anhängen oder welche ontologischen und epistemologischen Grundüberzeugungen ansonsten im Detail vorherrschen. Die grundsätzliche Medienabhängigkeit der Historiografie können wir üblicherweise am Schreiben von Text auf der Produktionsebene beobachten, am Edieren, Drucken, Vertreiben auf der Übermittlungsebene und an der Lektüre des fertigen Textes auf der Rezeptionsebene. Repräsentation und Übermittlung von Geschichtswissen erfolgt stets in einem kommunikativen Akt unter Einsatz von Medien.

Im Anschluss an diese zunächst banal wirkende Beobachtung drängt sich ein Fragekomplex auf, der sich als alles andere als banal erweist: Wenn man die Medienabhängigkeit nicht loswird, wie müssen wir die spezifische Bedeutung der Medien für die Evokation und Vermittlung von Erkenntnis einschätzen? Üben sie einen wie auch immer gearteten Einfluss auf den semantischen Gehalt der kommunizierten Informationen aus oder fungieren sie als neutrale Kanäle, sodass unterschiedlich medialisiertes Wissen dieselben Gehalte in lediglich verschiedenen „Aggregatzuständen“² darstellte? Und würden sich diese „Aggregatzustände“ dann höchstens in Hinblick auf

1 Vgl. Haas: *Designing Knowledge*, S. 218. sowie ders.: *Die kommunikationstheoretische Wende*, S. 31.

2 So Haas in Bezug auf den Vergleich zwischen Bildern und Texten. Haas: *Vom Schreiben in Bildern*, Absatz 21.

ihre Leistungsfähigkeit für eine effiziente Informationsübertragung unterscheiden? Erst beim Antwortversuch auf diesen zweiten Fragekomplex bestimmen epistemologische, kommunikations- und medienwissenschaftliche Prämissen mit ihren interdisziplinären Querverbindungen³ darüber, welcher genaue Stellenwert den Medien für die Erkenntnisvermittlung beigemessen werden muss. Denn die aufgeworfene Fragestellung lässt ihrem Wesen nach klar erkennen, dass es sich im Kern um ein Problemfeld dieser spezialisierten Disziplinen handelt.

Als klassische, in der Kommunikationswissenschaft lange verbreitete Ansicht gilt, dass von einem Sender stammende Informationen an einem »Ende« des Mediums codiert würden, dieses als neutraler Kanal der Vermittlung diene, um die Informationen am anderen »Ende« – eventuell durch Störeinflüsse von außen verzerrt – wieder zu decodieren. So würden die Informationen letztendlich für Empfänger*innen zugänglich werden. Dieses auf Warren Weaver und maßgeblich Claude E. Shannon zurückgehende *Sender-Empfänger-Modell* aus den 1940er Jahren stellt den Versuch dar, Kommunikation nach mathematisch-syntaktischen Prinzipien zu schematisieren und ist auf die Herausforderung möglichst effizienter, verlustfreier Informationsübertragung zentriert.⁴

Dass dieser klassische, auf seine Kanalfunktion reduzierte Medienbegriff letztlich nicht mehr überzeugen kann, ist in der Medienforschung längst aufgezeigt worden. Historiker und Medientheoretiker Jakob Krameritsch fasst dieses Urteil besonders klar zusammen:

„[...] Medien übertragen nicht nur, sondern erfahren eine Wirkkraft, welche die Modalitäten unseres Wahrnehmens, Kommunizierens und Denkens prägt. Medien wird damit eine sinnmiterzeugende und nicht bloß sinntransportierende Kraft zugesprochen. [...]“⁵

Die Rezeption der Medienangebote ist dabei selbst ein „sinnmiterzeugender“ Vorgang. Stefan Haas hat diese medientheoretische Beobachtung für die Geschichtswissenschaften hervorgehoben und identifiziert hieran anschließend „das Problem von Erkenntnis gegenwärtig als ein Kommunikationsproblem“.⁶

3 Vor allem sind hier Verbindungen zur Linguistik, Sprachphilosophie, Psychologie und der Kognitionswissenschaft zu nennen.

4 Der Informationsbegriff ist dabei auf die syntaktische Bedeutungsebene reduziert – der semantische Gehalt von Informationen ist für die zur Disposition stehende möglichst effektive Nachrichtenübermittlung nicht von Bedeutung. Shannon entwickelte das Modell 1948 in enger Anlehnung an seine kryptographischen Studien in einem zweiteiligen Artikel. Ein Jahr später publizierte er hierzu zusammen mit Weaver als Co-Autor. Shannon: A Mathematical Theory of Communication. sowie ders./Weaver: The Mathematical Theory of Communication.

Über die hier und noch für die spätere Kommunikations-/Medientheorie zentralen Begriffe siehe die Beiträge in Roesler/Stiegler (Hrsg.): Grundbegriffe der Medientheorie. Darunter sind besonders hervorzuheben die Ausführungen von Kümmel: Störung.; Münker: Information.; Roesler: Code/Codierung.; ders.: Kanal.; Stiegler: Übertragung.

5 Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 11.

6 Dies gelte ebenso angesichts disparater Methoden und Gegenstandskonstitutionen innerhalb der Geschichtsforschung. Denn um in der Disziplin einen produktiven Austausch und Anschlussfä-

Die „sinnmitemzeugende Kraft“ der Medien und die aktive Rolle von Rezipient*innen bei der Sinngenese wird in der Medientheorie unter dem Schlagwort ‚Medienästhetik‘ auf den Punkt gebracht. ‚Ästhetik‘ meint dabei nicht ‚Schönheit‘, wie es in der Kallistik und auch in der Alltagssprache der Fall ist. Vielmehr bezeichnet der Begriff im kognitiven Sinn die Art und Weise, wie Menschen Dinge wahrnehmen – das „Wie der Wahrnehmung“, wie es Literaturwissenschaftler Ralf Schnell fasst.⁷ Es wird durch unterschiedliche Faktoren, wie die materiellen Eigenschaften der Medienprodukte, aber auch durch Sozialisation und Kultur beeinflusst. Vor diesem Hintergrund macht die konkrete Wahl des Mediums beim Kommunizieren einen Unterschied für die semantische Konstitution von Sinn.⁸

Die Geschichtsschreibung ist unmittelbar von diesen Rahmenbedingungen betroffen, weil sie nichts anderes als eine spezielle Domäne von Kommunikation darstellt – mit spezifischen Vermittlungsanliegen in einem wissenschaftlichen Kontext. Angesichts dessen liegt es auf der Hand, dass irgendeine Art von Adjustierung zwischen Medienwirkung und Vermittlungsanliegen erfolgen muss. Denn erstens steht uns prinzipiell ein großes Repertoire an allen möglichen Ausdrucksmedien zur Verfügung, nicht allein traditioneller Drucktext. Da zweitens jedes von ihnen das zu kommunizierende Wissen semantisch beeinflussen kann, darf die Wahl nicht willkürlich erfolgen, sondern sollte gut begründet sein, und zwar entsprechend den jeweiligen wissenschaftlichen Intentionen, welche die Historikerin oder der Historiker beim Publizieren verfolgt. Der Medieneinsatz ist also stets daraufhin zu überprüfen, welche medienästhetischen Wirkungen die zugrunde liegenden Strategien und Ziele geschichtswissenschaftlicher Erkenntnisvermittlung unterstützen und welche diesen eher zuwiderlaufen. Damit ist die grundsätzliche Frage nach *Adäquanz* der medialen Repräsentation geschichtswissenschaftlicher Erkenntnis gestellt. „Form follows function“.⁹

Allerdings ist damit noch nicht geklärt, welche medienästhetischen Wirkungen denn für die Geschichtsschreibung im Einzelnen besonders relevant sind und welche bestimmten Kriterien für Adäquanz anzulegen sind.

0.2 Problem und Fragestellung. Adäquater Mediengebrauch in der Historiografie geht über linear angelegte Geschichte(n) hinaus

Will man die ästhetischen, „sinnmitemzeugenden“ Wirkungen von Medien für adäquate Formen der Geschichtsschreibung nutzbar machen, müssen sie erst einmal hinreichend konturiert und eingeschätzt werden. Wie Haas für die Geschichtswissenschaft

higkeit zu erzielen, bedürfe es funktionierender Kommunikationsweisen. Siehe Haas: *Designing Knowledge*, S. 216.

7 Siehe Schnell: *Medienästhetik*, S. 73.

8 Vgl. Haas: *Die kommunikationstheoretische Wende*, S. 33.

9 Dieser prominente Ausspruch geht auf den US-amerikanischen Bildhauer Horatio Greenough zurück und wurde von seinem Landsmann, dem Architekten Louis H. Sullivan, berühmt gemacht. Sullivan verwendet ihn mehrmals in einem Aufsatz von 1896 als einen architektonischen Gestaltungsgrundsatz. Siehe Sullivan: *The Tall Office Building*.

ten zusammengefasst hat, spielt insbesondere die *Materialität* der Medien dabei eine essenzielle Rolle.¹⁰ Gemeint sind materielle Eigenschaften im weiten Sinne, also nicht allein stoffliche Beschaffenheit und Konturen, sondern auch manipulative Anforderungen an die Benutzung (auf einem Telefon müssen etwa Tasten bedient werden, um telefonieren zu können). Ebenfalls und vor allem ist die *formale Struktur* des konkreten Medienproduktes gemeint (ist eine Zeitungsseite übersichtlich gelayoutet oder sind die Textteile wild, inkohärent arrangiert?). Zuerst machten seit den 1960er Jahren Vertreter der *Toronto School of Communication* auf diesen Stellenwert der Medienmaterialität systematisch aufmerksam.¹¹

Vor diesem Hintergrund gerät für die klassischerweise als ‚Geisteswissenschaften‘ bezeichneten Disziplinen die *sequenzierte Struktur von Textpublikationen* als wesentliche materielle Medieneigenschaft in den Blick. Schließlich geben die typografischen Medienprodukte wie Monografien, Aufsätze, Artikel, etc. die logischen Schritte von Argumentationsgängen mit deren ebenfalls sequenzierter Abfolge direkt wieder. Die vorangestellten Gliederungen machen dies besonders deutlich, spiegeln sie doch überblickartig die logische Gliederung der Argumentationsführung wider, so die verkürzte Formel. Auch narrative Verläufe werden durch den fortlaufenden Text symbolisch eingefangen. Darüber hinaus ist nach Haas die vermeintliche Kongruenz zwischen der „Linearität der historischen Zeit und der Linearität des Textes“ der Grund für den die geschichtswissenschaftliche Schreibpraxis klassischerweise prägenden „Mimesis-Gedanken“.¹² Die direkte Symbolik ist bei alledem im Wesentlichen auf eine *strukturelle Isomorphie* zwischen dem, was dargestellt werden soll (argumentative, narrative, zeitliche Verläufe) und dem, womit dargestellt wird (linear angelegte Textverläufe) zurückzuführen.

Gleichzeitig ermöglicht gedruckter Text aufgrund seiner materiellen Eigenschaften, die Lektüre nach Belieben zu pausieren, über sie zu sinnieren, sie zu wiederholen und so fort, um Leser*innen eine kritische Distanz zu dem medialisierten Wissen zu gewähren.¹³ Irrationale Elemente sind weitestgehend ausgeschlossen, zumindest solange Autor*innen einen entsprechenden Schreibstil pflegen. Diese letzte Bemerkung ist wichtig, um zu differenzieren, dass in der Publikationspraxis das *Medium* Typografie zwar materielle Grundbedingungen bereitstellt, ihm per se aber noch keine Adäquanz für die Wissensvermittlung zukommen kann. Das ist vielmehr beim konkreten *Medienprodukt* mit seinem spezifischen *Design* der Fall, das es erst einmal in

10 Siehe Haas: Kommunikationstheoretische Wende, S. 32–36.

11 Im gekennzeichneten Kontext sind zuallererst Harold A. Innis und Herbert M. McLuhan zu nennen. Einen Einstieg, Überblick sowie weitergehende Ansätze, die Theorien der *Toronto School of Communication* zu erweitern und an aktuelle Studien der Medien- und Kommunikationswissenschaft anzuschließen, bietet der Sammelband von Watson/Blondheim (Hrsg.): *The Toronto School of Communication Theory*.

12 Siehe Haas: *Designing Knowledge*, S. 221. Als prominenter Medientheoretiker, der die Kongruenz zwischen der Linearität der Zeit und der Linearität des typografischen Medienproduktes explizit behauptet hat, ist besonders Vilém Flusser zu nennen. Siehe dazu Flusser: *Krise der Linearität*, sowie ders.: *Die Schrift*.

13 Vgl. Crivellari u.a.: *Medialität der Geschichte und Historizität der Medien*, S. 17 f. sowie Haas: *Designing Knowledge*, S. 221 f.

kompetenter Weise zu erschaffen gilt.¹⁴ Nichtsdestotrotz können wir festhalten, dass die Typografie mit ihren materiellen Grundvoraussetzungen mit einigem Recht als *Referenzmedium der Geschichtsschreibung* etabliert ist.

Einfache Reflexionen über weitere einschlägige Strategien und Ziele historiografischer Vermittlung relativieren allerdings diesen Eindruck. Denn häufig sollen eben keine klar linearen Abfolgen von Ereignissen und Argumenten oder deutliche Hierarchien vermittelt werden, sondern vielmehr Gleichzeitigkeiten, Brüche, multiperspektivische Deutungsangebote, gleichberechtigte Interpretationsvarianten oder auch Anschlussfähigkeit an weitere theoretische und methodische Ansätze. Solche Darstellungsanliegen können zusammenfassend als ‚pluralistisch‘ bezeichnet werden und stehen Meisternarrativen klar entgegen. Besonders, aber nicht ausschließlich in der *Neuen Kulturgeschichte* spielen sie eine gewichtige Rolle. Sie sind unmittelbar an ein dahinterstehendes epistemisches Konzept von Geschichtsforschung rückgekoppelt, weil die pluralistisch angelegte Geschichtsschreibung ein Verständnis wiedergeben soll, wonach Geschichte selbst etwas multiperspektivisch, pluralistisch Aufzufassendes sei.

Eine Reihe von Historiker*innen hat bereits darauf hingewiesen, dass die Struktur der so verhandelten historischen Zusammenhänge häufig keine Isomorphiebeziehung mit der linear angelegten Struktur typografischer Texte aufweist. Die Zusammenhänge lassen sich mit dem Medium zwar noch beschreiben, solange eine gewisse Komplexitätsstufe nicht überschritten wird, jedoch nicht explizit wiedergeben. Daraus sind Vorschläge erwachsen, auch andere Medien für die Vermittlung geschichtswissenschaftlichen Wissens zu nutzen. Hierbei geht es im Prinzip darum, aufgrund der materiellen Eigenschaften der Medien und der darin angelegten Medienästhetik für eine direkte, als adäquat verstandene Repräsentation zu sorgen. Insbesondere in *visuellen Medien* wird eine Möglichkeit gesehen, um Komplexität, Ambivalenz und andere *non-lineare* Ordnungsformen besser wiedergeben zu können als mithilfe typografischer Texte.¹⁵ Vor allem Haas¹⁶ und David J. Staley¹⁷ können in diesem Zusammenhang genannt werden. Ersterer verweist ebenfalls auf den *digitalen Hypertext*,¹⁸ den allen vor-

14 Diese wichtige Unterscheidung zwischen dem Medium und dem Medienprodukt wird sich durch die gesamte Untersuchung ziehen, da – wie zu zeigen sein wird – zwar viele qualitative Eigenschaften bestimmten Medien konzeptionell zugeordnet werden können, aber nur in entsprechend gestalteten Medienprodukten auch zum Tragen kommen, also etwa ästhetisch in Erscheinung treten. Auf die Differenzierung zwischen Medium und Medienprodukt verweisen explizit etwa auch Elleström: *Material and Mental Representation*, S. 86. sowie Winko: *Lost in hypertext?*, S. 517 f.

15 John Theibault spricht Visualisierungen in diesem Zusammenhang eine eigene rhetorische Dimension zu. Von Theibault besprochene Beispiele würden Historiker*innen bereits Strategien an die Hand geben, „for making more powerful arguments to complement and sometimes even substitute for text.“ Siehe Theibault: *Visualizations and Historical Arguments*. Für das Zitat siehe ebd., S. 183. Über visuelle Medien als Mittel zum Ausdruck und zur Produktion von Bedeutung in verschiedenen Wissenschaften informiert darüber hinaus Drucker: *Graphesis*.

16 Insbesondere Haas: *Designing Knowledge*; ders.: *Die kommunikationstheoretische Wende*. sowie ders.: *Vom Schreiben in Bildern*.

17 Staley: *Computers, Visualization, and History*.

18 Siehe Haas: *Designing Knowledge*, S. 212 f. sowie 232–234. Haas spricht bei multimedial aufgebauten (also nicht nur aus Textteilen bestehenden) Hypertexten auch von „Hypermedien“. Hypertext kann zwar prinzipiell analog realisiert werden, etwa in Form eines Infoplates oder

an jedoch Krameritsch in systematischer Weise als vielversprechende Möglichkeit für Historiker*innen vorgestellt hat, um über die Begrenzungen des Drucktextes hinauszugehen.¹⁹

Tatsächlich scheint gerade Hypertext eine sinnvolle Ergänzung zur Typografie zu sein, wann immer es um eine pluralistisch verstandene Historiografie geht. Diese Einschätzung geht nämlich ganz unmittelbar auf die materiellen Eigenschaften des Digitalmediums zurück, das die Vorteile anderer Alternativmedien, wie der visuellen, fruchtbar zu integrieren imstande ist:

Hypertexte besitzen im Kontrast zu den linear konzipierten typografischen Texten eine *vernetzte oder astartige Struktur*. Sie besteht aus Informationseinheiten (auch ‚Knoten‘), etwa einem Text, Bild, Video oder einer Audioeinheit, die über Verknüpfungen (‚Links‘, ‚Hyperlinks‘, ‚Kanten‘) miteinander verbunden sind. Rezipient*innen können in dieser verlinkten Struktur navigieren und entlang der Kanten Rezeptionspfade erschließen, welche für Narrative stehen. Der Hypertext kann dabei offen und in seiner Struktur rekonfigurierbar gestaltet sein, muss keinen definierten Anfang und kein definiertes Ende haben und die Informationen können auf einem Bildschirm einzeln aufgerufen werden. Ein derartig gestalteter Hypertext erzeugt im Kontrast zu Drucktexten eine Ästhetik, die kaum bis gar nicht von vorgegebenen Hierarchien gekennzeichnet ist. Oder die Hierarchien werden kontingent unter bestimmte Bedingungen gestellt – etwa in Bezug auf thematische Engführungen oder theoretische Perspektivierungen. Rezipient*innen werden dabei ungleich stärker in die Generierung von Sinn einbezogen, denn ein hohes Maß an Interaktivität lässt die Grenze zwischen Produzent*innen und Rezipient*innen weitgehend verschwimmen, weswegen letztere unter anderem auch ‚prosumer‘, ‚wreader‘ oder einfach ‚Benutzer*innen‘/‚User*innen‘ genannt werden.²⁰ Überdies lässt sich die Struktur aus Knoten und Kanten visualisieren, wodurch alle Zusammenhänge überblicksartig sichtbar werden; auf diese Weise rücken Hypertexte auch in die Reihe der visuellen Medien, wie sie Haas oder Staley verhandeln.

eines Karteikastens. Als allgemeiner Forschungskonsens kann jedoch gelten, dass das digitale, medienintegrierende Metamedium Computer am meisten dazu geeignet ist, die verschiedenen konzeptionellen Eigenschaften von Hypertext zu realisieren. Vgl. etwa Żebrowska: Text – Bild – Hypertext, S. 224. Die Ausführungen meiner Untersuchung werden dann auch sichtbar machen, dass sich mit softwaregesteuerter Technik viel mehr Möglichkeiten ergeben, Hypertexte zu gestalten, als dies mit analogen Techniken möglich wäre.

19 Siehe insbesondere Krameritsch: Fünf Typen des historischen Erzählens.; ders.: Geschichte(n) im Netzwerk. sowie ders.: Herausforderung Hypertext. Siehe auch seinen jüngeren, die vorigen Arbeiten jedoch ohne maßgebliche Erweiterungen eher zusammenfassenden Beitrag: ders.: Hypertext schreiben.

20 Siehe dazu Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 15 f. Ich werde in meiner Untersuchung beim Begriff ‚Rezipient*in‘ bleiben, weil mich vor allen Dingen interessiert, wie Historiker*innen mit Hypertext ihre Wissensangebote adäquat medial repräsentieren können. Das Publikum mag zwar in die Sinngenerierung eingebunden werden. Doch wenn dies von Anfang an ein konzeptioneller Anspruch seitens der Historiker*innen ist, dann bleibt der Hypertext immer noch ein Medienprodukt, das dem Publikum *als Produkt* vorgelegt wird, um mit seiner Hilfe das Wissensangebot zu rezipieren. Dieses Kommunikationsinteresse steht im Mittelpunkt meiner Untersuchung.

Hypertexte scheinen durch ihre materiellen beziehungsweise ästhetischen Qualitäten eine pluralistisch angelegte Historiografie besonders gut unterstützen zu können. Sie geben Non-Linearität aufgrund ihrer eigenen non-linearen Struktur *explizit* – per Visualisierung überblicksartig – wieder. Eine Strukturisomorphie, wie sie oben zwischen Drucktexten und linearen Verläufen herausgestellt wurde, liegt dem Eindruck nach in Bezug auf pluralistische Geschichte(n) auch hier vor.

Mit dieser Studie möchte ich deswegen systematisch eruieren, wie wir Hypertext als Publikationsmedium nutzen können, um eine Historiografie jenseits linear gedachter Geschichte(n) adäquat zu betreiben.

Krameritsch hat das Medium zwar glänzend medienanalytisch vorgestellt und sein vielversprechendes Potenzial für die Geschichtswissenschaften eingehend thematisiert – Krameritschs Arbeiten stellen die bislang einzige systematische Auseinandersetzung mit der Verwendung von Hypertext durch Historiker*innen dar, für die ansonsten nur einige essayistische Arbeiten existieren. Allerdings bezieht er sich in postmoderner Rahmung vor allem auf das Medium zur Darstellung der Landschaft an historiografischen Angeboten; Hypertext wird als eine Art Datenbank historiografischer Beiträge verstanden, die miteinander verknüpft werden sollen und schließlich in alle Richtungen zu durchforsten sein sollen. Als zweiter Schwerpunkt geht es Krameritsch um postmodernes gemeinschaftliches Arbeiten, womit er im Hypertext ein kollaboratives Organisations- und Produktionswerkzeug sieht.

Mir geht es hingegen um Hypertext als Erweiterung unserer historiografischen Publikationsformen, als Medium zur Vermittlung geschichtswissenschaftlichen Wissens im Rahmen individueller historiografischer Projekte. Diesen Aspekt reißt Krameritsch lediglich an. Um sowohl das entsprechende Potenzial als auch Leistungsgrenzen des Mediums eruieren zu können, müssen jedoch zunächst die spezifischen medialen Eigenschaften, die der Hypertext dezidiert für Vorhaben der Geschichtsschreibung bereitstellt, systematisch freigelegt werden – ein Unterfangen, das in dieser Form noch nicht verfolgt wurde.

0.3 Interdisziplinäres Reflexionsfeld. Den »Blinden Fleck« historiografischen Mediengebrauchs sichtbar machen

Die Medienabhängigkeit der Geschichte und Geschichtswissenschaften ist Gegenstand einer längst eingesetzten, aber bis dato schmal geführten Diskussion. Reinhart Koselleck hat in den 1970er Jahren auf die „Theoriebedürftigkeit der Geschichtswissenschaft“ aufmerksam gemacht,²¹ die letztlich im Begriff der Medien konvergiert, „insofern hierin Fragen der Produktion, Repräsentation und Distribution historiografischer Forschungsergebnisse zusammenlaufen.“²² Im selben Jahrzehnt reflektierte Hayden V. White die Bedeutung narrativer Strukturen nach poetischen Vorgaben für die Herstellung eines wissenschaftlichen Geschichtsbildes.²³ Einen jüngeren, umfassenden

21 Koselleck: Theoriebedürftigkeit.

22 So Crivellari u.a.: Medialität der Geschichte und Historizität der Medien, S. 17.

23 Vgl. ebd.

Beitrag zu dem Komplex stellt der Sammelband *Die Medien der Geschichte* von Fabio Crivellari u.a. dar.²⁴ Hier wird die Medienabhängigkeit der Geschichtswissenschaften nicht nur auf die Vermittlung, sondern auch auf die Untersuchung von Geschichte bezogen und als ein nur unzulänglich untersuchtes Phänomen identifiziert. Im Vorwort des Bandes betonen die Herausgeber „[d]ie notwendige Reflexion der Geschichtswissenschaft über die Medialität ihrer Instrumentarien und damit die mediale Bedingtheit ihres Zugangs zur Geschichte“.²⁵ Entgegen Forderungen nach scharfer Trennung zwischen der Medienwissenschaft und der historischen Forschung, heben sie zurecht hervor:

„[...] Im Gegensatz zu solchen Absetzbewegungen ist der hier vorgelegte Sammelband der Überzeugung seiner Herausgeber erwachsen, dass eine fruchtbare Begegnung zwischen beiden Disziplinen eben letztendlich nur von und in einer wechselseitigen Konfrontation mit den angesprochenen wissenschaftstheoretischen Differenzen überhaupt ihren Ausgang nehmen kann. [...]“²⁶

Angesichts dieses Desiderates konstatiert Haas in seinem Bandbeitrag nüchtern wie unverändert treffend:

„Die Frage aber, in welchem Medium Erkenntnis formuliert wird, ist der blinde Fleck in der Geschichte der Kultur- und Sozialwissenschaften. Begründet ist dies in der Selbstverständlichkeit, mit der die Generierung von Erkenntnissen in Texten aus Texten angenommen worden ist.“²⁷

Versuche, dieses Desiderat mithilfe einer metatheoretischen Perspektive zu behandeln und vor allem mediale Wirkungen auf die Vermittlung von Geschichtswissen kenntlich zu machen, sind bislang spärlich geblieben. Der herausgestellte „blinde Fleck“ ist hier weitreichend „blind“ geblieben.²⁸

Mit der vorliegenden Studie beabsichtige ich, genau in diese Lücke zu stoßen. Der spezielle Fokus auf Hypertext geht mit Reflexionen über Vermittlungsstrategien und Absichten in der Geschichtsschreibung einher und berührt im Zuge dessen auch die Frage, welche Form von Rationalität sich in unsere medialisierten Wissensangebote einschreiben sollen, um sodann für Rezipient*innen sichtbar zu werden. In kontrastierender Gegenüberstellung mit der Typografie als traditionellem historiografischen Ausdrucksmedium soll der von Haas monierte „blinde Fleck“ ein wenig sichtbarer werden und die von Crivellari u.a. befürwortete Auseinandersetzung zwischen historischer und der Medienforschung eingelöst werden.

24 Crivellari u.a. (Hrsg.): *Die Medien der Geschichte*.

25 Crivellari u.a.: *Medialität der Geschichte und Historizität der Medien*, S. 16.

26 Ebd., S. 15.

27 Haas: *Designing Knowledge*, S. 216.

28 Als modernere Beiträge in diese Richtung können die schon angeführten Studien von Haas, Krameritsch und Staley genannt werden. Überdies ist zu verweisen auf das bis 2013 von der DFG geförderte Graduiertenkolleg *Mediale Historiographien. Media of History. History of Media* der Universitäten Weimar, Erfurt und Jena. Verschiedene interdisziplinäre Publikationen sind in diesem Rahmen entstanden. Siehe dazu Bauhaus-Universität Weimar: Graduiertenkolleg Mediale Historiographien.

Hypertext auf seine Adäquanz als historiografisches Medium hin zu untersuchen, ist bei alledem unweigerlich mit der Konfrontation eines breiteren *interdisziplinären Komplexes* verbunden, wie das im vorigen Abschnitt herausgestellte Problem und die Fragestellung bereits erkennen ließen. Zu wissenschaftstheoretischen Erwägungen, auf welche Weise Historiker*innen Wissen strukturieren, gesellen sich zwar insbesondere medien- und kommunikationswissenschaftliche Perspektiven. Aufgrund des narrativen Charakters der Historiografie ist jedoch ebenso die Erzähltheorie angesprochen. Die Hypertextforschung, zuweilen auch als ‚Hypermedienforschung‘ bezeichnet,²⁹ wird als eigener Forschungsbereich selbst interdisziplinär betrieben. Allen voran wird dies von Literaturwissenschaftler*innen geleistet, aber etwa auch von Informatiker*innen, wie ich im Folgenden weiter kennzeichnen werde. Und mit der Medienästhetik von Visualisierungen ist ein Gegenstandsbereich angesprochen, dessen theoretische und empirische Grundlagen in der Bildwissenschaft, Bildlinguistik und in anderen bildbezogenen Disziplinen erarbeitet werden.

Will man Hypertext auf seinen Einsatz in den Geschichtswissenschaften hin untersuchen, sind demnach transdisziplinäre³⁰ Zugriffsweisen vonnöten. Dies verlangt nichts weniger, als mehrere Forschungsstände zu berücksichtigen, aufeinander zu beziehen und dabei für den untersuchten Gegenstandsbereich bewusste Selektionen vorzunehmen – kein einfaches, aber ein lohnenswertes und machbares Unternehmen, wie auch Krameritschs Studien eindrucksvoll vorführen.

Die epistemischen Grundlagendebatten darüber, wie Historiker*innen Wissen evozieren, und wie sie dieses Wissen in eine mediale Form »gießen«, sind alt und überaus breit. So ist die Frage nach ‚Objektivität‘ und ‚Subjektivität‘ in der Geschichtsforschung seit Leopold von Ranke viel diskutiert worden und mit Hans-Ulrich Wehler, Roger Chartier³¹, Richard J. Evans³², Carlo Ginzburg³³, Chris Lorenz³⁴, oder Thomas

29 Zwischen den Begriffen ‚Hypertext‘ und ‚Hypermedien‘/‚Hypermedia‘ lassen sich keine allgemeingültigen Unterschiede angeben. Zuweilen wird mit ersterem eine textuelle Basis betont, mit zweiterem hingegen ein Aufbau aus multimedialen Knoten. Häufig werden beide Termini aber auch synonym verwendet. Auf diese Situation werde ich im Abschnitt 4.5 noch ausführlicher und auch kritisch eingehen; dabei werde ich begründen, warum ich in meiner Arbeit stets von ‚Hypertext‘ schreibe. An dieser Stelle möchte ich lediglich verdeutlichen, dass der zu berücksichtigende Forschungsstand beide Begriffe anführt, auch wenn ‚Hypertext‘ leicht dominiert und ich im Folgenden integrativ von ‚Hypertextforschung‘ schreibe.

30 Die Begriffe ‚Inter-‘ und ‚Transdisziplinarität‘ werden häufig nicht trennscharf und sogar inflationär verwendet. Mit ‚interdisziplinär‘ meine ich hier den Pluralismus an disziplinären Zugriffsweisen, der sich in Bezug auf einen bestimmten Gegenstandsbereich prinzipiell auftut. ‚Transdisziplinär‘ soll hingegen die konkrete Einbeziehung von Methoden und Ergebnissen aus anderen Disziplinen in die eigene Untersuchung beschreiben. Eine gute Übersicht zur Differenzierung, auch in Bezug auf verwandte Termini, bieten Jungert u.a. (Hrsg.): Interdisziplinarität.

31 Siehe für einen Überblick zu diesen beiden Oexle: Im Archiv der Fiktionen.

32 Evans: Fakten und Fiktionen, S. 212 f.

33 Siehe Ginzburg: Faden und Fährten. sowie ders.: Die Wahrheit der Geschichte.

34 Lorenz: Historisches Wissen und historische Wirklichkeit. sowie ders.: Konstruktion der Vergangenheit.

Nipperdey³⁵ können hier zumindest einige prominente Wortführer genannt werden.³⁶ Auch Gebhard Rusch³⁷, Hans-Jürgen Goertz³⁸ und Achim Landwehr³⁹ haben sich markant in den kontrovers geführten Diskurs eingebracht. Noch verwickelter wird die Lage, wenn man die für diese Stellungnahmen herangezogenen Grundlagendebatten betrachtet, wie sie besonders der Philosophie, Soziologie oder Kognitionsforschung entstammen. Der Forschungsstand ist insgesamt kaum zu überblicken.

Ähnliches gilt für Positionen zur Narrativität der Geschichtsschreibung, für die wir eine Traditionslinie bis zu Johann Gustav Droysen ziehen können.⁴⁰ Für den aufgeworfenen Kontext der Strukturierung historiografischer Narrative kommen zumindest hervorstechende Namen wie Michel de Certeau⁴¹, Paul Ricœur⁴², Jörn Rüsen⁴³ und der bereits erwähnte White⁴⁴ in den Sinn.⁴⁵

Während ich in meiner Studie also auf eine intensive Beschäftigung mit den beiden vorgenannten Komplexen zurückgreifen kann, sieht es mit Blick auf alternative Ausdrucksmedien für die Historiografie wie erwähnt ungleich magerer aus. Die darunter allenfalls marginale Auseinandersetzung mit Hypertext wird durch Krameritsch noch zu einem gewissen Grad aufgefangen – seine systematischen wie instruktiven Analysen des Mediums können als wegweisend für eine weitere Beschäftigung gelten. Vor allem hat Krameritsch die medialen Potenziale von Hypertext dezidiert gegenüber Historiker*innen als Adressat*innen offengelegt, wodurch er den produktiven Einsatz des Mediums erstmals in umfassender Weise in das geschichtswissenschaftliche Blickfeld gebracht hat. Seine überzeugenden Operationalisierungen in Bezug auf medien-, kommunikations-, literaturwissenschaftliche oder auch informatische Ansätze liefern deswegen auch eine Grundlage für meine eigenen Betrachtungen. Dabei setzt er sich kritisch mit den markanten Hypertextdiskursen auseinander, deren Entwicklungen er eingehend schildert. Besonders die Klassiker Vannevar Bush, Douglas C. Engelbart sowie der Namensgeber für das Medium, Theodor H. Nelson, sowie George P. Landow

35 Nipperdey: Kann Geschichte objektiv sein?

36 Einen guten Überblick bietet der Sammelband von Kiesow/Simon (Hrsg.): Auf der Suche nach der verlorenen Wahrheit. Aus geschichtswissenschaftlicher Perspektive bespricht auch David Feest einige der in diesem Kapitel vorgestellten epistemologischen und ontologischen Grundlagenpositionen. Siehe Feest: Repräsentationen und Konstruktionen.

37 Rusch: Erkenntnis. Wissenschaft. Geschichte. sowie ders.: Konstruktivismus und die Traditionen der Historik.

38 Goertz: Abschied von „historischer Wirklichkeit“.

39 Landwehr: Anwesende Abwesenheit der Vergangenheit.

40 Zusammengefasst bei Haas: *Designing Knowledge*, S. 220 f. Siehe dazu auch die Sammelbände von Macintyre u. a. (Hrsg.): *The Oxford History of Historical Writing*. Vol. 4. sowie Schneider/Woolf: *The Oxford History of Historical Writing*. Vol. 5.

41 de Certeau: *Das Schreiben der Geschichte*.

42 Ricœur: *Zeit und Erzählung*. 3 Bde.

43 Siehe insbesondere Rüsen: *Grundzüge einer Historik*, S. 15-75. sowie ders.: *Historik*, S. 191-219.

44 Zusammengefasst bei Crivellari u. a.: *Medialität der Geschichte und Historizität der Medien*, S. 17.

45 Für einen Überblick zur Forschung und weitere Beiträge zu diesem Komplex siehe besonders den Sammelband von Fulda/Tschopp (Hrsg.): *Literatur und Geschichte*. Einen Einstieg in die Thematik bieten darüber hinaus Fulda: *Die Texte der Geschichte*.; Haas: *Fiktionalität in den Geschichtswissenschaften*. sowie Stopka: *Geschichte und Literatur*.

und Rainer Kuhlen fallen darunter. Ihr Beitrag zur Erschaffung und konzeptionellen Weiterentwicklung des digitalen Mediums beruhte vor allem auf dem Versuch, mediale Limitierungen, die sie am Drucktext störten, produktiv zu überwinden.⁴⁶ Die jüngere Hypertexttheorie hat vor allem die Frage im Blick, wie Hypertextsoftware und konkrete Hypertexte innovativ gestaltet werden können, um die Produktion und Rezeption bestmöglich zu unterstützen. Insbesondere die Herstellung von *Kohärenz* spielt dabei eine hervorgehobene Rolle, angesichts komplexer Strukturen aus verlinkten Informationsbausteinen. Solche Beiträge stammen größtenteils aus der Literaturwissenschaft und der Linguistik. Hier sind etwa die Studien von Christiane Heibach⁴⁷ und Simone Winko⁴⁸, vor allem aber von Angelika Storrer⁴⁹ sowie – von Krameritsch nicht erfasst – Hyun-Joo Yoo⁵⁰ und von Ewa Żebrowska⁵¹ zu nennen. Aus medienpädagogischer Perspektive liefern insbesondere Thomas Eibl⁵² und Stefan Iske⁵³ zentrale Beiträge. Sie kann ich für meine Untersuchung ebenfalls heranziehen und kritisch auswerten. Empirische Untersuchungen, welche die medienpädagogischen und kognitionsrelevanten Implikationen evaluieren, existieren allerdings nur wenige.⁵⁴ Hypertext können wir zusammengefasst also mithilfe von Krameritschs sowie den von ihm unberücksichtigten Studien, besonders neueren Datums, als Medium greifen. Auf dieser Grundlage kann es für den historiografischen Einsatz evaluiert werden.

Nichtsdestotrotz macht der konzeptionelle Unterschied zwischen Krameritsch und meinem Anspruch, was Hypertext für Historiker*innen leisten soll, auch abweichende Operationalisierungen notwendig. Für eine medial adäquatere Umsetzung pluralistisch verstandener Historiografie, wie ich sie fokussiere, sind *netzwerkartige Hypertexte* weniger geeignet, wie ich argumentieren werde. Dieser jedoch von Krameritsch favorisierten Hypertextstruktur stelle ich *multilinear angelegte, astartige Hypertexte* als adäquater entgegen. Ich distanzieren mich von Krameritsch vor allem in diesem Punkt der Strukturierung und von seiner pauschalen Befürwortung assoziativer Rezeption während des Navigierens in Hypertextnetzwerken. Für diese Distanzierung ist es notwendig, insbesondere solche Beiträge aus der Hypertexttheorie einzubeziehen, die sich stärker auf eine Führung der Rezeption richten, dabei aber Gleichzeitigkeiten, Gleichwertigkeiten, etc. jenseits linear gedachter Geschichte(n) erhalten. Hierfür hat die Forschung literarischer und informatischer Prägung auf Kohärenztechniken verwiesen, wie sie Krameritsch kaum berücksichtigt. Mit dieser Abweichung beabsichtige ich, ein theoretisches Defizit auszugleichen, das Crivellari in seiner Rezension von

46 Siehe zusammengefasst bei Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 109–243.

47 Heibach: Literatur im elektronischen Raum.

48 Winko: Hyper – Text – Literatur. sowie dies.: Lost in hypertext?.

49 Storrer: Hypertext und Texttechnologie.; dies.: Hypertextlinguistik.; dies.: Kohärenz in Hypertexten.; dies.: Kohärenz in Text und Hypertext.; dies.: Was ist „hyper“ am Hypertext?.

50 Yoo: Text, Hypertext, Hypermedia.

51 Żebrowska: Text – Bild – Hypertext.

52 Eibl: Hypertext.

53 Iske: Vernetztes Wissen.

54 Hier ist besonders zu verweisen auf den Sammelband von Rouet u.a. (Hrsg.): Hypertext and Cognition.

Krameritschs Hauptwerk *Geschichte(n) im Netzwerk. Hypertext und dessen Potenziale für die Produktion, Repräsentation und Rezeption der historischen Erzählung*⁵⁵ bereits moniert hat:

„[...] Um das Buch stärker an die Geschichtswissenschaft anzuschließen, hätten die Konsequenzen hypertextueller Strukturen für die besondere Kausal- und Erzähllogik historiographischer Texte sowie der potenzielle Verlust einer chronologisch-argumentativen Dramaturgie in den Neuen Medien intensiver diskutiert werden können. Die Möglichkeit, variable Konfigurationen von Zeitlichkeit (linear versus modular) hypertextuell abbilden zu können – und damit ein Kernthema der Geschichte aufzugreifen –, kommt gar nicht zur Sprache, was möglicherweise dem bewussten Verzicht auf hypermediale Elemente (Film, Bild, Sound) geschuldet ist. Vertiefende geschichtstheoretische und zugleich anwendungsorientierte Überlegungen in dieser Richtung wären sehr zu wünschen. [...]“⁵⁶

Auch die *Wandelbarkeit einer Hypertextstruktur* lässt sich als relevanter Aspekt ergänzen. Rezipient*innen mögen etwa auf bestimmte Weise mit dem Medienprodukt interagieren, um durch ihre Eingaben einzelne thematische Bezüge ein- und ausblenden zu lassen. Die Rolle individueller historischer Informationen für verschiedene Zusammenhänge wird dadurch unmittelbar sichtbar. Die Steuerung dessen muss zuvor aber auch programmiert worden sein, also alle potenziellen Konfigurationen angelegt worden sein. Unter dem Schlagwort *‘adaptive hypermedia’* finden sich dafür instruktive Forschungsbeiträge, die ebenfalls bei Krameritsch fehlen.

Nicht zuletzt kommt für Krameritschs Konzept auch dem *Visualisieren* ein abweichender Stellenwert zu. Denn eine Landschaft an historiografischen Angeboten zwecks deren Erschließung zu visualisieren, hat einen ganz anderen Aussagewert als eine Visualisierung einzelner Wissensangebote. Bei letzteren kann nämlich ihre interne logische Struktur visualisiert werden, also wie Historiker*innen Wissen rational aufbauen. Dadurch erhält Visualität eine distinkte epistemische Dimension. Demgemäß behandle ich Visualisierungen von Hypertextstrukturen in meiner theoretischen Auseinandersetzung auch unter diesen spezifischen epistemischen Vorzeichen und lege einen größeren Schwerpunkt auf sie als Krameritsch in seinen Studien. Mit *spatial hypertext* bietet sich dafür ein eigens beforschter Hypertexttyp an, den Krameritsch ausspart. Bildbezogene Beiträge wie die von Haas und Staley sind ebenso relevant für den Kontext visualisierter Hypertexte. Außerdem rückt für das hier beobachtbare ästhetische Zusammenspiel von Textualität und Bildlichkeit die darauf spezialisierte Bildlinguistik in den Mittelpunkt. Hier wird in theoretischer Grundlagenarbeit herausgestellt, wie die Stärken von Text (insbesondere die schrittweise Nachvollziehbarkeit von Argumenten und Schilderungen) und Bild (überblicksartige Nachvollziehbarkeit von Zusammenhängen) fruchtbar miteinander kombiniert werden können. Diese *Multimodalität* ist allein mit textlinguistischen Methoden nicht zu erklären, wie auch Żebrowska klarstellt. Entsprechend fordert sie explizit einen bildlinguistischen Zugriff für die Beschäftigung mit Hypertext ein.⁵⁷

55 Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*.

56 Crivellari: Rezension über Krameritsch, Jakob: *Geschichte(n) im Netzwerk*.

57 Siehe Żebrowska: *Text – Bild – Hypertext*, S. 227–229.

So kometenhaft der Aufstieg des Hypertextes und seiner Beforschung allgemein ausfiel, so schnell flachte das Interesse bis heute auch wieder ab. Dies macht noch einige Bemerkungen dazu notwendig, warum ich in meiner Studie dennoch an dem Medienkonzept und -begriff festhalte.

Während der Boomzeit der Hypertextforschung in den 1980er bis Mitte der 1990er Jahre wurde Hypertext vor allem mit Hoffnungen auf eine Revolution der Wissensbereitstellung verbunden. Sämtliche Literaturtitel sollten, miteinander verknüpft, jederzeit elektronisch abrufbar sein können. Diese Hoffnungen gingen so weit, dass nicht selten von einem „Ende des Buches“ zu lesen war.⁵⁸ Auch für die Aneignung des bereitgestellten Wissens seitens der Rezipient*innen wurde die non-lineare Medienform als leistungsfähiger und deswegen als dem linear gefassten Printtext überlegen angesehen. Hypertexten wurde in diesem Zusammenhang gar eine umfassende Entsprechung mit den menschlichen Kognitionsweisen zugeschrieben. Das menschliche Denken beruhe auf Assoziationen und das Navigieren zwischen Knoten und Kanten ebenfalls, so die Formel. Auf diese Weise wurde die hypertextuelle Informationsaufbereitung oft als „natürliche“ Medienform und der typografische Text letztendlich als überflüssig dargestellt.⁵⁹ Auch Engführungen auf Hypertext als mediale Einlösung des Poststrukturalismus hatten zu jener Zeit besonders Konjunktur.⁶⁰ Derartige Hoffnungen und Zuschreibungen haben sich mittlerweile als überambitioniert entpuppt.⁶¹ Weil sie aber den Diskurs um Hypertext für lange Zeit stark geprägt haben, ja als geradezu dominante Charakterisierung des Mediums fungiert haben, ist mit dem visio-nären Enthusiasmus auch die wissenschaftliche Verhandlung von Hypertext allgemein abgeflacht. Dies bedeutet allerdings nicht, dass das Medium *umfassend* als uninteressant oder uninnovativ deklassiert worden wäre. Unter anderem für den spezifischen Kontext der wissenschaftlichen Erkenntnisvermittlung ist keine derartige Abwertung zu beobachten; das Potenzial von Hypertext wird hier immer noch deutlich hervorgehoben – nur im quantitativ kleineren Rahmen als während der Boomzeit und jenseits der sie überladenden Zuschreibungen. Die vielversprechende Rolle, die dem Hypertext hier nach wie vor zugesprochen wird, zeigt sich nicht zuletzt in Krameritschs Untersuchungen. Entsprechend urteilt er, zurecht, Abgesänge auf den Hypertext erwiesen sich als allzu voreilig.⁶²

Gleichwohl hat die Distanzierung von den überkommenen Phantasien bis heute dazu geführt, verstärkt Alternativbegriffe zu ‚Hypertext‘ zu verwenden. Das gilt gleichermaßen für die theoretische Beschäftigung mit dem Medium wie für die Erstellung konkreter Medienprodukte. Was vormalig als typisch für Hypertext galt, wird nunmehr eher als ‚interaktive Literatur‘, ‚interaktive Narrative‘, ‚E-Publishing‘ oder auch ‚Netzwerkmedien‘ verhandelt. Auch das World Wide Web (WWW) wird weniger

58 Vgl. Haas: Vom Schreiben in Bildern, Absatz 16. sowie Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 12.

59 Siehe dazu ebd., S. 194–198.

60 Im Zentrum dieser Ausrichtung steht Landow: Hypertext.

61 Winko spricht in diesem Zusammenhang von „medienphilosophischen Utopien“. Siehe Winko: Hyper – Text – Literatur, S. 137.

62 Siehe Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 21 f.

unter der Hypertextchiffre verhandelt, obwohl zu dessen technischen Grundlagen immerhin das Hypertext Transfer Protocol (HTTP) und die Hypertext Markup Language (HTML) gehören. Geht es um besonders interaktiv-immersive Formen, nimmt sich die Forschung zu ‚Computerspielen‘ dem Phänomen an. Geht es um betont visuelle Darstellungen verknüpfter Informationseinheiten, ist häufig von ‚interaktiven Infografiken‘ die Rede. Hypertextspezifika machen also inzwischen unter neuen Etiketten und in neuen Kontexten die Runde – zwar teilweise mit einigen Reminiszenzen an den Hypertextbegriff und der ihm zugeordneten Forschung, doch Nelsons Wortschöpfung ist nicht mehr der dominante *umbrella term*.

Dies als »alten Wein in neuen Schläuchen« zu interpretieren, wird der Sache sicher nicht voll gerecht. Immerhin geht es beispielsweise bei Computerspielen in der Tat um bestimmte Anwendungskontexte und spezifische Medienprodukte, was auch theoretische Neuakzentuierungen rechtfertigt. Das Erzählen wird technologisch anders umgesetzt und mit spieletypischen Mechanismen derart kombiniert, dass im Zusammenwirken ganz eigene Darstellungseffekte resultieren. Dass non-linear gestaltete Medienprodukte nicht *unisono* als Hypertexte bezeichnet werden, ergibt also zum einen einigen Sinn, weil sie sich in ihrer Darstellungsweise und Medienästhetik deutlich voneinander unterscheiden. Zum anderen existiert auch die andere Seite der Medaille: Weiterentwicklungen und Anpassungen non-linear verlinkender Medienkonzepte bedeuten nicht automatisch, dass ihr verbindender Kern auf einer medientheoretisch-analytischen Ebene obsolet wird. Im Gegenteil, alle angesprochenen Medienformen ist das gemein, was nach wie vor als typisch hypertextuell gelten kann – Verlinkungen von Informationseinheiten, die für non-lineares Erzählen stehen und die interaktiv erschlossen werden können. Diese non-lineare Art, Informationen zu organisieren, diese *Informationsarchitektur*⁶³ macht Hypertext auf generische Weise aus. Hier schwingt für Rezipient*innen immer mit, dass nicht nur ein klar vorgegebener Weg durch das Dargestellte möglich ist, sondern verschiedene Pfade erschlossen werden können. Und das bleibt so, unabhängig von der genauen Ausgestaltung des Medienproduktes als digitaler Literatur, als Spiel, Infografik, etc. Man könnte den derart generischen Hypertextbegriff auch noch weiter unterstreichen, indem man abstrakter von ‚Hypertextualität‘ spricht. Zu fragen wäre dann, worin die Hypertextualität eines Computerspiels, eines digitalen Romans oder einer interaktiven Infografik besteht. So wird der Hypertextbegriff zwar metaphorisch entgrenzt, jedoch gerade dadurch auch fruchtbar gemacht, weil er zunächst medientheoretisch den Spielraum absteckt, wie konkrete Publikationsvorhaben eine non-lineare Informationsarchitektur in eine bestimmte mediale Form überführen können. Auf eine derartige analytische Klärung kommt es mir in dieser Arbeit zunächst an, ehe in weiteren Schritten über die Gestaltung konkreter Medienprodukte für historiografische Vermittlungsvorhaben nachgedacht werden kann.

Aus den vorgenannten Gründen, weil sich bis heute kein Alternativbegriff für jenes generische Hypertextkonzept durchgesetzt hat und weil die Forschung dezidiert zu ‚Hypertext‘ bis heute am meisten und am relevantesten zur medientheoretischen

63 Mit diesem Begriff berufe ich mich auf ebd., S. 113.

Reflexion beigetragen hat,⁶⁴ benutze ich einerseits selbst in meiner Untersuchung stringent den Hypertextbegriff. Andererseits ziehe ich vor allem Studien heran, die sich der ‚Hypertextforschung‘ zuordnen lassen. Freilich werde ich an verschiedenen Stellen auch auf interdisziplinäre Forschungsergebnisse zurückgreifen, welche andere Begriffe ins Feld führen.

0.4 Argumentationsgang. Hypertext als adäquates Ausdrucksmedium jenseits linear gedachter Geschichte(n)

Die vorausgegangenen Darlegungen sollten verdeutlicht haben, dass sich meine Untersuchung einem *epistemisch-medialen Konnex* widmet. Wissen von Historiker*innen ist stets angelegt, ausgestaltet, verfügt über eine Struktur aus logischen Bezügen und soll korrespondierend mit diesen rationalen Charakteristika in eine adäquate Medienform übertragen werden.⁶⁵ In dieser Denkrichtung vom angelegten Wissen auf die medialisierte Form zeigt sich mein Grundverständnis, das für den gesamten Argumentationsgang dieser Studie prägend ist: Aus einer *disziplininternen Perspektive* geht es mir um Reflexionen darüber, wie uns Medien wie Printtext und Hypertext instrumentell dazu dienen können, Strategien und Ziele des jeweiligen Vorhabens zur Erkenntnisvermittlung explizit umzusetzen. Konkreter noch geht es mir darum, wie wir medial ein pluralistisch aufgefasstes Geschichtswissen in einer ebenso pluralistisch aufgefassten Historiografie repräsentieren können. Sowohl die Auswahl als auch der Gebrauch eines Ausdrucksmediums orientieren sich diesem Verständnis nach stets an den zugrundeliegenden Intentionen von Historiker*innen. Deswegen ziehe ich letztlich auch auf keine kategorischen Substitutionsforderungen ab, da sich in vielen Fällen nicht-pluralistischer Historiografie die Typografie durchaus als adäquateres Ausdrucksmedium als der Hypertext erweist. So wende ich mich insgesamt gegen eine medienzentrierte Perspektive, nach welcher etwa die digitalisierte Lebenswelt bereits als hinreichender Grund dafür bemüht werden würde, um zu fordern, auch Historiker*innen müssten sich mit digitalen Ausdrucksmedien ‚modernisieren‘.

Um in diesem Sinne aber überhaupt adäquaten Mediengebrauch eruieren zu können, gilt es, zuallererst zu reflektieren, wie geschichtswissenschaftliche Erkenntnis grundsätzlich zustande kommt. Nach welchen generischen Mustern wird Geschichtswissen strukturell aufgebaut, welchen epistemischen Status hat es? Da sich diese Rationalität symbolisch klar erkennbar in den historiografischen Ausdruck einschreiben soll, muss sie zunächst einmal hinreichend gekennzeichnet werden.

64 Dies verdeutlicht vor allem die bis heute jährlich stattfindende *ACM Conference on Hypertext and Social Media*. Sie ist die zentrale internationale Konferenz zur Hypertextforschung, auf der eine immense Bandbreite an spezifischen Themen verhandelt werden, die von Hypertextfiction über E-Learning, kommerzielle Webpräsenzen, *user modeling* (auch im E-Commerce) und Social-Media-Analysen reichen.

65 Elaborierte interdisziplinäre Beiträge zu dem Thema wissenschaftliche Gestaltung von Wissen und zugleich einen guten Einstieg in den Komplex bietet der Sammelband von Krohn (Hrsg.): *Ästhetik in der Wissenschaft*. Hier sind insbesondere die Beiträge hervorzuheben von dems.: Die ästhetischen Dimensionen in der Wissenschaft. sowie Meyer: *KnowledgeDesign*.

Für den Gang meiner Argumentation bedeutet dies, dass ich mit einer entsprechenden Reflexion epistemischer Grundbedingungen für die Geschichtsforschung beginnen werde. Das erste Kapitel stellt daher eine *epistemologische Grundlegung* dar. Hierfür kann ich auf einschlägige Beiträge zur Historik beziehungsweise historischen Metatheorie zurückgreifen, die sich hauptsächlich um Fragen nach ‚Objektivität‘ und ‚Subjektivität‘ historischer Erkenntnis drehen, wie im vorigen Abschnitt bereits angesprochen.

Als Ausgangspunkt der Reflexion fungiert die *epistemische Sondersituation* der Geschichtswissenschaften, wonach die Vergangenheit im Hier und Jetzt abwesend ist und Historiker*innen ihre Forschungsergebnisse nicht direkt an einer vergangenen Realität überprüfen können. Hierauf verweist bereits Droysen und Historiker wie Haas, Goertz oder auch Landwehr haben dieses Verständnis weiter vertieft. Der bereits erwähnte Medienforscher Rusch ist ebenso als prominenter Wortführer zu nennen.

Der Tradition folgend werde ich mich in der Konsequenz für einen *konstruktivistischen Wissensbegriff* in der Geschichtsforschung aussprechen. Dies gründet auf der Überzeugung, dass die Wissensangebote von Historiker*innen *de facto* nicht anders als konstruiert verstanden werden können, und zwar im Sinne einer Konstruktion schlüssiger, sinnvoller Interpretationen, die sich in logisch aufgebaute Argumentationen ergießen. In der Folge bieten Historiker*innen keine ‚objektiven Wahrheiten‘ an, sondern verfahrenstechnisch plausibel gemachte Wissenskonstrukte. Ob diese Konstrukte mit einer als ‚objektiv‘ verstandenen vergangenen Realität korrespondieren, ist dabei eine Frage, die sich im Rahmen meiner Untersuchung gar nicht stellt. Es geht mir vielmehr darum, was Historiker*innen im forschungspragmatischen Sinne zu leisten im Stande sind, wenn sie Wissen erzeugen – unabhängig von einer möglichen ontischen Fundierung. Damit schlage ich für die Geschichtswissenschaften in Anlehnung an Josef Mitterer und Siegfried J. Schmidt ein *non-dualistisches Verständnis von Konstruktivismus* vor. Geschichtswissen verstehe ich demnach als rein *operational*. Weil Historiker*innen nicht einfach Einzelereignisse chronologisch aufzählen, sondern stets interpretierend historische Zusammenhänge zwischen Einzelinformationen herstellen, können die Wissenskonstrukte als kohärente „Sinnstrukturen“, wie Haas formuliert,⁶⁶ gelten. Um den hier mitschwingenden Zusammenhang aus »Sinn-vollen« Interpretationen einerseits und Zusammenhängen andererseits begrifflich noch genauer auf den Punkt zu bringen, werde ich ‚*Sinnzusammenhänge*‘ als die eigentlichen Wissensangebote von Historiker*innen anführen. Beim historiografischen Publizieren muss ihr Konstruktionscharakter sodann stets offengelegt werden, damit Rezipient*innen sie angesichts fehlender Objektivitätskriterien mit Absolutheitsanspruch überhaupt epistemisch nachvollziehen können. Diese Aufgabe kommt der *Theorie* zu, wie ich vor allem in Anlehnung an Haas argumentieren werde. Theorie ist nach diesem Verständnis eine essenzielle Reflexionspraxis jeglicher empirischer Geschichtsforschung. Mit ihrer Hilfe werden die Möglichkeiten von Erkenntnisgewinn eruiert sowie Vorannahmen, Zuschnitt und Methodik des jeweiligen Forschungsprojektes geklärt. Diese theoretischen Überlegungen gegenüber Rezipient*innen nicht explizit zu kom-

66 Haas: *Designing Knowledge*, S. 233.

munizieren, würde demnach bedeuten, Geschichtswissen epistemisch unterbestimmt zu vermitteln.

In einem letzten Schritt der epistemologischen Grundlegung werde ich aus dem Konstruktionscharakter historischer Wissensangebote und der konstitutiven Rolle der Theorie weitere Konsequenzen ziehen. Aufgrund des Fehlens allgemeingültiger objektiver Standards stehen wir nämlich einem prinzipiellen Pluralismus an theoretischen Settings und methodischen Zugriffen in den Geschichtswissenschaften gegenüber. Daraus leitet sich ein *Perspektivenpluralismus* ab, der in ein Nebeneinander pluraler Geschichte(n) mündet. Wie ich unterstreichen werde, werden hierdurch nicht nur theoretische und methodische Vorgehensweisen *kontingent*, sondern auch das konstruierte Geschichtswissen als Endprodukt. Damit ‚kontingent‘ nicht mit ‚willkürlich‘ gleichgesetzt werden kann, liegt die Herausforderung darin, *Plausibilitätskriterien* für das theoretische, methodische und argumentative Vorgehen einer Studie starkzumachen, die ich konturieren und besprechen werde. Infolgedessen gerät die Vermittlung von Geschichte(n) bewusst zur *Vermittlung sinnvoller Vieldeutigkeit*, was besonders in der Neuen Kulturgeschichte zum Ausdruck kommt.

Dieses im ersten Kapitel vorgestellte erkenntnistheoretische Grundverständnis hat unmittelbare Auswirkungen auf die historiografische Medienpraxis, wodurch ich direkt auf den medientheoretischen Teil überleite. Denn wenn es für Historiker*innen eine epistemische Kernaufgabe ist, Konstruktionsweisen und -bedingungen ihrer Sinnzusammenhänge offenzulegen, dann hat die Ausgestaltung des Medienproduktes nicht allein die Funktion, Wissen im didaktischen Sinn gut nachvollziehbar zu repräsentieren. Vielmehr dient die Ausgestaltung auch dazu, das Wissen überhaupt erst zu konstituieren. Die Strukturierung des Medienproduktes kommuniziert sozusagen die »Architektur« der konstruierten Sinnzusammenhänge, was eine Metabotschaft von *epistemischer Relevanz* ist. Für die Praxis der Historiografie werde ich aus diesem semiotischen Befund den Leitsatz ableiten, dass Historiker*innen ihr *Knowledge Design* stets in ein symbolisch explizites Mediendesign überführen sollten. Die eingangs schon angesprochene narrative Strukturierung ist hier ein charakteristisches Merkmal der Geschichtsschreibung. Kohärenz spielt dafür die zentrale Rolle, weil sowohl beschreibende Schilderungen vergangenen Geschehens als auch argumentative Äußerungen in kohärenter Weise darzustellen sind, um die dahinter stehenden Sinnzusammenhänge explizit deutlich werden zu lassen. Für Hypertexte als komplex und pluralistisch aufgebaute Medienprodukte wird sich der Aspekt im Verlauf meiner Arbeit als besonders relevant erweisen, wenn wir pluralistisch aufgebaute Sinnzusammenhänge in den Blick nehmen.

Das zweite Kapitel ist vor diesem Hintergrund einer *medientheoretischen Grundlegung* gewidmet. In einem ersten Schritt werde ich hier den Medienbegriff beziehungsweise den Begriff der *Medialität* erläutern. Dabei geht es mir um eine Minimaldefinition, die angibt, was alles prinzipiell als Medium gelten kann. Lars Elleströms *bottom-up*-Medienmodell dient mir dafür als analytische und terminologische Basis, die durch Standardwerke der Medienwissenschaft ergänzt werden. Mit diesem Vorhaben verfolge ich freilich nicht, sämtliche Medieneigenschaften in einem holistischen Modell anzugeben, was angesichts disparater Konzepte in der Medienwissenschaft und anderen medienbezogenen Disziplinen streitbar wäre. Vielmehr geht es darum, basa-

le Qualitäten zu verdeutlichen und ergänzend genau diejenigen Medieneigenschaften vorzustellen, die speziell für den epistemisch-medialen Kontext meiner Arbeit essenziell sind. Anders formuliert sollen diejenigen Medienqualitäten deutlich werden, derer wir uns bedienen können, um ein gezieltes und adäquates Mediendesign in der Historiografie zu vollziehen.⁶⁷

Demgemäß werde ich Ansätze aus der Medientheorie heranziehen, welche die oben bereits hervorgehobene Materialität der Medien und die auf dieser Grundlage entstehende *Formalästhetik* behandeln. Ergänzend werde ich auf *medienkulturelle Wirkungen* eingehen, die unsere Wahrnehmung konkreter Medienangebote ebenso beeinflussen und darüber hinaus Mediengewohnheiten, -erwartungen und sogar Denkweisen prägen – auch in den Geschichtswissenschaften.

Den Abschluss der medientheoretischen Grundlegung bildet ein Abschnitt zu Text-Bild-Kombinationen als *multimodalen Medienformen*. Hier beabsichtige ich, zu kennzeichnen, wie sich Stärken der Textualität mit Stärken von Bildlichkeit fruchtbar miteinander kombinieren lassen und dadurch gleichzeitig Schwächen beider Modalitäten kompensiert werden können. Für die Geschichtsschreibung ist dies insbesondere der Fall, wenn wir Sinnzusammenhänge als solche repräsentieren wollen, also die logische »Architektur« von Wissenskonstruktionen offenlegen wollen. Wird diese Struktur nämlich visualisiert, wird sie auf einen Blick in ihrer Kohärenz erkennbar. Dabei haben wir es mit einer *ikonischen*⁶⁸ Formalästhetik mit epistemischer Aussagekraft zu tun. Wenn Haas und Staley in Visualisierungen besonders produktive Möglichkeiten sehen, überblicksartig komplexe Zusammenhänge zu repräsentieren, dann bleibt die diskursive Eigenlogik historiografischer Erzählung, in der sich Narrative und Argumentationsverläufe entfalten, ohne Textbegleitung allerdings auf der Strecke. Reine Texte hingegen würden keine simultane Wahrnehmung des Zusammenhangsgefüges gewähren. Daher werde ich darauf eingehen, wie Bild-Texte beides für die Geschichtsschreibung *komplementär* miteinander verbinden können. Interessant ist dies insbesondere, wenn historische Zusammenhänge komplex und pluralistisch angelegt sind, da sie durch eine rein schriftsprachliche Darstellung kaum noch zu vermitteln sind, wie ich ausführen werde.

Die beiden ersten Kapitel stellen einen Dialog zwischen epistemischen und medialen Rahmenbedingungen für die Geschichtsvermittlung her. Der Tenor aus diesem Dialog wird lauten, dass es bestimmte Medieneigenschaften sind, die mit einer pluralistisch konzipierten Historiografie korrespondieren. Diese vor allem multimodalen und komplex strukturierenden Eigenschaften finden wir unter allen Medien vor allem im digitalen Hypertext vereint. In der bildlinguistischen Forschung finden wir sogar direkte Äußerungen dafür, dass Hypertext Multimodalität besonders konsequent einzulösen verspricht. Das Medium scheint sich für eine pluralistische Historiografie dank seiner verlinkten, mehrere Erzählpfade einschließenden und visualisierbaren

67 Diese Einschärfung bedeutet, dass ich Medien beispielsweise als materialistische Wandler, als Speicher von Informationen oder in weiteren Funktionskontexten gar nicht oder nur untergeordnet behandle.

68 Hier werde ich mich auf den semiotischen Begriff der Ikonizität beziehen, wie ihn Charles S. Peirce geprägt hat.

Struktur geradezu aufzudrängen. Diese auf den ersten Blick bestehende Korrespondenz gilt es jedoch genauer zu kennzeichnen. Denn allein ein tiefergehender medienanalytischer Blick kann uns eröffnen, welche Merkmale uns Hypertext im Einzelnen anbietet, damit wir diese in reflektierter Weise historiografisch nutzen können. Strukturelle und technische Spezifika sowie deren ästhetische Konsequenzen gehören deshalb eingängig vorgestellt und – im Sinne einer disziplininternen, gebrauchsbasierten Perspektive – auf Strategien und Ziele von Geschichtsvermittlung eingeschränkt. Diese Funktion sollen die folgenden beiden Kapitel übernehmen.

Demgemäß werde ich im dritten Kapitel zunächst die bereits erwähnten Klassiker der Hypertextforschung, Bush, Engelbart und Nelson vorstellen. Die drei Pioniere gelten als die „*founding trinity of hypertext*“⁶⁹ und haben, ungeachtet der zum Teil deutlichen konzeptionellen und technischen Veränderungen in der jüngeren Forschung, die vernetzte Informationsarchitektur entworfen, wie sie für Hypertext nach wie vor als charakteristisch gilt. Hierdurch gewinnen wir eine erste belastbare *Kerndefinition* für das Medium, um sie mithilfe neuerer Beiträge weiter ausdifferenzieren zu können. Die Medienanalyse mit einer historisierenden Perspektive zu beginnen, ergibt vor allem auch deswegen Sinn, weil die drei Forscher erst durch eine kritische Auseinandersetzung mit der Typografie zum neuen Medium gelangt sind. Das Potenzial von Printtext für die Speicherung, das Management, die Repräsentation und Rezeption wissenschaftlichen Wissens erachten sie als stark begrenzt. So ist es eine empfundene Mangelhaftigkeit des Drucktextes, welche sie zur Entwicklung der alternativen Informationsarchitektur motiviert hat. Vor allem bei Nelson dominiert ein Unbehagen über die allzu weitreichende Beschneidung von Zusammenhängen, wenn Inhalte linear typografisch wiedergegeben werden. Auch die nicht explizite Repräsentation der Zusammenhänge moniert er deutlich am Printtext – Motive also, die auch für meine Untersuchung maßgebend sind. Und auch dem Geist einer solch problematisierenden, gebrauchsbasierten Auseinandersetzung mit Medien folge ich mit meiner Studie.

Nach der historisierenden Auseinandersetzung werde ich im Einzelnen charakteristische Qualitäten von Hypertext herausstellen, die sich für die Produktion und Rezeption von Historiografie andienen. Zu diesem Zweck kann ich mich auf die interdisziplinäre Forschung berufen, wie ich sie bereits angesprochen habe, und einen *intermedialen Vergleich* anstellen. Bei einem solchen Vorgehen werden spezifische Qualitäten eines Mediums durch Kontrastierung mit (einem) anderen kenntlich – eine in der Medienwissenschaft übliche Art der Analyse.⁷⁰ Für meine Untersuchung bietet sich die Typografie im besonderen Maße als Vergleichsgröße an, da sie erstens sehr deutliche medienästhetische Unterschiede zum Hypertext aufweist und zweitens als Referenzmedium der Geschichtsschreibung mitevaluiert wird.⁷¹ So ist es möglich, in

69 Die Bezeichnung geht zurück auf Michael Joyce: *Of Two Minds*, S. 23.

70 Siehe etwa Leschke: *Einführung in die Medientheorie*, S. 33–71.

71 Für diesen Vergleich ist mit ‚Typografie‘ zwar primär gedruckter Text gemeint, der Begriff lässt sich aber auf alle Textformen ausweiten, die den Drucktext in Bezug auf dessen Informationsarchitektur imitieren. Bei sehr vielen elektronischen und etwa im WWW veröffentlichten Texten ist dies der Fall (‚E-Texte‘), weswegen sie auf keinen Fall automatisch als Hypertexte gelten können. So auch Storrer: *Was ist „hyper“ am Hypertext?*, S. 230.

Weil der E-Text bereits als eine Form des E-Publishings in den Geschichtswissenschaften aufge-

diesem Teil der Studie beide Medien gleichzeitig auf die Bedingungen, Strategien und Ziele innerhalb der Historiografie zu beziehen. Auch Krameritsch gewinnt über einen intermedialen Vergleich mit der Typografie sowie deren Kulturgeschichte den heuristischen Rahmen für seine Untersuchung. Ich orientiere mich über größere Strecken an seinem instruktiven Vorgehen. An mehreren Stellen ergänze ich jedoch Krameritschs Analysen oder stelle Hypertexteigenschaften näher vor, die er vernachlässigt – wie etwa die Visualisierung von Hypertextstrukturen. Im Verlauf der Arbeit werde ich dies deutlicher kennzeichnen.

Im ersten Schritt des intermedialen Vergleichs werde ich die unterschiedlichen *Grade an Sequenzierung* von Informationen näher bestimmen. Dabei sollen die prinzipiellen Unterschiede sichtbar werden, wie sie im Kontinuum von komplett netzwerkartig angelegtem Hypertext über multilinear angelegtem Hypertext bis hin zu linear angelegtem Drucktext bestehen. Historiker*innen können die Struktur ihrer Sinnzusammenhänge in einer korrespondierenden medialen Strukturierung repräsentieren.

Danach wird *Multimodalität* das Thema beim Medienvergleich sein. Konkret werde ich darlegen, dass in Hypertexten einerseits immer Narrative textuell angelegt sind und von Rezipient*innen entlang der Knoten und Kanten Schritt für Schritt erschlossen werden können. Andererseits lässt sich die Struktur der verlinkten Gesamtzusammenhänge als solche überblicksartig visualisieren, was dem Ideal eines *spatial hypertext* folgt. Diese bildliche Zusatzqualität ist als Bezug zurück zur epistemologischen Grundlegung gedacht, weil dadurch der Anspruch an eine explizite Vermittlung von Wissenskonstruktionen als epistemischer Notwendigkeit eingelöst wird.

Danach werden die Planung und Herstellung von *Kohärenz* mit beiden Medien im Fokus stehen. Dieser Abschnitt soll die Beobachtungen vertiefen, die durch die Auseinandersetzung mit den Sequenzierungsgraden und der Multimodalität bereits gemacht wurden. Dort ging es schon darum, wie Zusammenhänge auf unterschiedliche Weise repräsentiert werden und was dies für semiotische Folgen bei der Wissensvermittlung hat. Nun werden weitere Techniken der Kohärenzstiftung diskutiert, mit denen Hypertext über die Typografie hinausgeht. Gleichzeitig geht es um eine Differenzierung, dass Kohärenz von Produzent*innen zwar stets angelegt beziehungsweise geplant wird, aber immer erst durch Rezipient*innen erzeugt wird. Hiermit greife ich den mit Haas ins Feld geführten Verweis auf, dass Rezipient*innen als konstitutiver Bestandteil der Sinngenese zu verstehen sind, und verdeutliche dies am Hypertext. Der Abschnitt stellt das Kernstück des intermedialen Vergleichs dar, was unmittelbar mit beiden Grundlegungen der ersten Kapitel zusammenhängt. Schließlich spielt Kohärenz für Historiker*innen auf allen Ebenen eine Hauptrolle – sowohl das Konstruieren von *Sinnzusammenhängen* als auch die Gestaltung von Publikationen stellen auf Kohärenz angelegte Tätigkeiten dar. Während Printtext hierfür besonders gute Bedingungen bereitstellt, um narrative Verläufe beziehungsweise Argumentationen als »Rote Fäden« aufzubereiten, entzieht sich Hypertext dieser Art von Kohärenzplanung, wie ich verdeutlichen werde. Hypertext ermöglicht stattdessen das Anlegen von Kohärenz, das eher der Metapher vom »räumlichen, topografischen Gestalten« folgt.

kommen ist, ist er also stets mitangesprochen, wenn im Folgenden von ‚der Typografie‘ und ihr als ‚Referenzmedium der Geschichtsschreibung‘ die Rede ist.

Rezipient*innen werden schon auf konzeptioneller Ebene aktiv in die Sinnerzeugung eingebunden, indem sie zu sinnvollen Navigationsentscheidungen innerhalb dieses »Raumes« angeleitet werden. Dafür spielen verschiedene Techniken eine Rolle, die vor allem Rezipient*innen zu einer *interaktiven Bedienung* auffordern. Der Effekt dieses Mediendesigns ist eine Vermittlung, wonach es nicht die eine Leserichtung durch das behandelte Thema gibt. Vielmehr wird vermittelt, dass es verschiedene Perspektiven gibt, die sich teilweise überschneiden, sich komplementär ergänzen oder mitunter auch deutlich voneinander abweichen, dann aber gleichberechtigte Deutungsangebote darstellen. Insbesondere multilinear gestaltete Erzählpfade durch das Gesamtgeflecht aus Knoten und Kanten ermöglichen dies; sie können von Rezipient*innen in unterschiedlichen Reihenfolgen durchgegangen werden. Auch die *Wandelbarkeit* der Hypertextstruktur dient der Vermittlung solcher Zusammenhänge und Hierarchien, die als *kontingent* ausgewiesen werden. Gemeint ist die Neuordnung der Informationseinheiten und Links oder die Erzeugung eines Ausschnittes aus allen Zusammenhängen – je nachdem, welcher besondere Teilaspekt des Themas interessiert. Alle möglichen Neuordnungen des Hypertextes sind dabei zuvor einprogrammiert. Welche Zusammenhänge werden relevant, wenn ich in einem Hypertext zum Imperialismus des Deutschen Kaiserreiches diplomatische Beziehungen zu anderen europäischen Großmächten fokussiere? Wie ändern sich die Konfigurationen aus Knoten und Kanten, wenn hingegen Vergleiche zwischen verschiedenen Kolonien in wirtschaftlicher oder militärstrategischer Hinsicht angezeigt werden sollen? Als Historiker*innen können wir Antworten auf derlei Fragen durch ein Mediendesign geben, das jener flexiblen Konzeption von Hypertexten folgt. In der Forschung firmieren sie als *adaptive hypermedia*. Derartige Gestaltungsweisen werde ich als Mittel *pluralistischer Kohärenzplanung* ausweisen, die sich stark von den Möglichkeiten unterscheiden, die uns beim statischen typografischen Text gegeben sind.

Der letzte Teil zum Thema Kohärenz wird sich um die Termini ‚Story‘ und ‚Plot‘ drehen. Hier haben wir es mit zwei erzähltheoretischen Grundeinheiten zu tun, mit denen wir den Aufbau von Narrativen im Allgemeinen angeben können. Da jegliche Historiografie auf das Erzählen von Geschichte(n) hinausläuft, gilt generell: Storys stehen für das »Rohmaterial« an historischen Informationen; Plots strukturieren dieses Material bedeutungstragend perspektivierend. Ich werde vor diesem Hintergrund verdeutlichen, dass wir dieses stets wirksame Prinzip mit Hypertext besonders transparent machen können, weil die gesamte Hypertextstruktur die Story zu erkennen gibt und einzelne Pfade innerhalb dieser Struktur für die von Historiker*innen angelegten Plots stehen. Im visualisierten Hypertext werden dann diese beiden Zusammenhangsebenen überblicksartig abgebildet. Printtext kann dies nicht in einer derart expliziten, transparenten Weise leisten. Bei sehr komplexen, pluralistischen Bezügen stoßen wir mit der Typografie gar an die Grenzen des mit ihr Vermittelbaren. Auf diese Weise möchte ich zeigen, dass multimodale Hypertexte allein aufgrund ihrer medienästhetischen Eigenschaften die narrative Verfasstheit und Strukturierung ihrer Inhalte in einer symbolisch expliziten Weise reflektieren. Darin besteht eine Metabotschaft, ein Plus an Kommunikation gegenüber den Rezipient*innen, das wir für die Historiografie fruchtbar nutzen können.

In einem darauffolgenden Abschnitt geht es um markante *pragmatische Herausforderungen*, die sich bei der Erstellung historiografischer Hypertexte auftun. Hier sollen die medienanalytischen Erkenntnisse durch Einsichten in Probleme und Potenziale während der Medienpraxis ergänzt werden. Im Kontext der Kohärenzplanung ist damit vor allem angesprochen, dass Historiker*innen durchaus ihre eigene Perspektivität als Forscher*innensubjekt erkennbar werden lassen können. Diese Beobachtung wendet sich besonders gegen poststrukturalistische Positionen, die den Hypertextdiskurs mit der Behauptung geprägt haben, jegliche Autor*innenschaft oder Urheber*innenschaft würde sich idealerweise mit Hypertexten auflösen. Auch gegen die oftmals als ‚typisch‘ aufgefasste Offenheit stetig erweiterbarer und damit vermeintlich nie abgeschlossener Hypertexte werde ich mich wenden. Wie ich herausstellen werde, gehen solche Behauptungen oft mit einer medienzentrierten Perspektive einher – welche ignorieren, dass Medien jene Möglichkeiten zwar prinzipiell anbieten mögen, aber die Möglichkeiten im konkreten Gebrauch nicht immer sinnvollerweise ausgereizt werden müssen. Abrunden werde ich den Part zur Medienpraxis sodann, indem ich auf Hypertext als Medium zum kollaborativen Arbeiten eingehe. Mithilfe seiner modularisierten Struktur und durch angepasste Editier- und Management-Software unterstützt Hypertext das gemeinsame Publizieren besonders gut. Multiperspektivität lässt sich in Form eines Zusammentreffens mehrerer Forscher*innensubjekte – auch in einem interdisziplinären Setting – sehr produktiv umsetzen.

Den Abschluss des intermedialen Vergleiches bildet ein Exkurs zum *Nebeneinander der Begriffe ‚Hypertext‘ und ‚Hypermedia‘/‚Hypermedien‘* in der Forschung. Zum Teil sollen damit konzeptionelle Unterschiede hervorgehoben werden, um auf der einen Seite den textuellen Charakter oder auf der anderen Seite einen multimedialen Charakter des Mediums zu unterstreichen. Häufig werden die Termini aber auch synonym verwendet. Ich greife diese Lage auf, um meine eigene Position in den Diskurs zu stellen. So betone ich in Bezug auf die Historiografie die *Textualität als grundlegende Eigenschaft* des Mediums. Denn auch wenn prinzipiell unterschiedliche Gestaltungsweisen möglich sind und speziell eine Visualisierung der Hypertextstruktur für ein betont multimodales Design steht, sind die Wissensangebote von Historiker*innen grundsätzlich narrativ verfasst. Die Narrative der *Geschichtsschreibung* folgen stets einer textsprachlichen Logik, wie ich argumentieren werde. Wenn der Hypertextbegriff die Informationsarchitektur aus verflochtenen Narrativen meint, dann expliziert die Visualisierung genau diese narrative Architektur. Das bildliche *Wie der Darstellung* ist dann in seiner Kommunikationsleistung zwar durchaus epistemisch relevant und geht über die Möglichkeiten typografischer Repräsentationsweisen weit hinaus, doch das *Was der Darstellung* bleibt dennoch (text)sprachlich verfasst.

Das bis hier gekennzeichnete Vorgehen soll im Wesentlichen *analytische Ergebnisse* liefern, auf der Grundlage interdisziplinärer Forschung. Gleichzeitig sollen in Grundzügen bereits Korrespondenzen der herausgearbeiteten Hypertexteigenschaften mit historiografischen Zielen und Strategien sichtbar geworden sein. Diese Korrespondenzen gilt es hiernach genauer auszuwerten, weil nur so anzugeben und zu begründen ist, auf welche Weise Historiker*innen Hypertext gestalterisch nutzen können, um pluralistische Geschichte(n) adäquat zu vermitteln. Dieser *Syntheseschritt* erfolgt im fünften Kapitel und wird sich stark von Krameritschs Position unterscheiden. So

sehr ich nämlich dessen Medienuntersuchungen über weite Strecken folge, so unterschiedlich blicken wir auf Konsequenzen für die Hypertextbenutzung durch Historiker*innen. Das Kapitel stellt damit den Kern meiner Positionierung dar.

Zunächst werde ich Krameritschs Beschäftigung mit *Hypertexten avant und après la lettre* aufgreifen und sie ergänzen. Hier haben wir es mit Drucktexten zu tun, mit denen Autor*innen bemüht waren, die strukturellen Limitierungen der Typografie zu durchbrechen und mit analogen Mitteln eine hypertextuelle Informationsarchitektur zu erzeugen – ohne sie so zu benennen. Die Beispiele, die ich dazu hauptsächlich aus der Geschichtsforschung anführe, verdeutlichen ähnlich wie bei der *founding trinity of hypertext*, dass die hypertextuelle Medienform gerade aus wissenschaftlich-konzeptionellen Ansprüchen heraus gewählt wurde. Es dominierte der Eindruck, das zugrunde liegende Knowledge Design nicht adäquat mit einem linear gestalteten Text repräsentieren zu können. Für uns sind solche Ansätze besonders aufschlussreich, weil sie verdeutlichen, dass Ansprüche an eine hypertextuelle Vermittlung von Geschichte(n) längst da sind. Die qualitativ ausgesuchten Beispiele führen gleichzeitig vor, wie umständlich und begrenzt dies in Papierform möglich ist, und sie sensibilisieren uns im Zuge dessen medienpraktisch für Herausforderungen bei der Hypertextgestaltung.

Krameritsch sieht sich auch aufgrund solcher historiografischen Exempel in seinem Urteil bestätigt, vor allem *netzwerkartiger, rhizomatisch offen gehaltener Hypertext* erweise sich für die Geschichtswissenschaften als besonders vielversprechendes Medium. Hinzu kommen seine Thesen, dass Historiker*innen einerseits „situative“ Wissensangebote in die „vernetzte Wissenschafts- und Diskurslandschaft“ einspeisten und andererseits netzwerkartiger Hypertext produktives Instrument kollaborativer Wissensproduktion in der Postmoderne sei, wie oben bereits erwähnt. Krameritschs Position werde ich zunächst eingehend nachzeichnen, um mithilfe dieser Darstellung meine davon abgrenzende eigene Position im Einzelnen ausführen zu können.

Den Ausgangspunkt dafür bildet mein von Krameritsch abweichender Fokus: Mir geht es primär um die Überführung eines pluralistisch aufgebauten Wissensangebotes in eine symbolisch explizite Publikationsform – im Rahmen eines individuellen historiografischen Vorhabens. Ich werde auf der Basis meiner medien- und wissenschaftstheoretischen Analysen erläutern, dass sich dafür *multilinear angelegte und visualisierte Hypertexte* am ehesten eignen. Dies leite ich auch aus einem genaueren Blick auf die Hypertexte *avant und après la lettre* ab. Selbst wenn Historiker*innen Kontingenz und Pluralismus ausdrücken wollen, werden entsprechende Narrative und Argumentationsmuster *präfiguriert*, Kohärenz dabei stets *angelegt*. Weder mit linear strukturierten Printtexten noch mit hypertextuellen Netzwerken, in denen Rezipient*innen weitgehend ohne Leitung navigieren können, wird dies allerdings explizit umgesetzt, wie ich herausstellen werde. Krameritsch hingegen stellt netzwerkartigen Hypertext allzu pauschal als „starke“, bestgeeignete Variante vor, während er in multilinear gestalteten Exemplaren kategorisch „schwache“ Formen sieht.

Multimodaler und multilinear gestalteter Hypertext soll in meiner Argumentation als epistemisch – und nicht etwa rein didaktisch – wertvoll für die Geschichtsschreibung erkennbar werden. Dieses Ergebnis gründet im Wesentlichen auf Beobachtungen zur Medienästhetik von Hypertext, wonach eine symbolisch *explizite* Repräsentation konstruierter Sinnzusammenhänge ermöglicht wird.

Damit ist aber noch nichts Genaues darüber ausgesagt, warum eine Repräsentation von Sinnzusammenhängen überhaupt symbolisch explizit wird. Welche notwendigen Bedingungen müssen dafür erfüllt sein? Was konkret macht vor allem ikonische Abbildungen zu Vermittlungsformen, die Konstruktionsweisen und -bedingungen von Wissen derart explizit offenlegen? Es fehlt zur Abrundung der theoretischen Auseinandersetzung noch eine entsprechende *Letztbegründung*. Bis heute konnte in der Hypertextforschung keine abschließende Antwort in diesem Punkt gegeben werden, womit ein grundlegendes theoretisches Defizit bestehen geblieben ist.

Im sechsten Kapitel versuche ich, ein entsprechendes Angebot zu machen. Ich reihe mich dafür in eine Tradition sprachphilosophischer Reflexionen zur Geschichtsschreibung ein, wie sie besonders Arthur C. Danto und Frank R. Ankersmit prominent gemacht haben. Mithilfe eines *sprachlogischen Ansatzes* möchte ich die „Sprachgebundenheit aller, auch der wissenschaftlichen Erkenntnis“⁷² zum archimedischen Punkt erheben und argumentieren, dass hinter konstruierten Sinnzusammenhängen nichts anderes als sprachlogische Konfigurationen stecken. Diese bestehen aus Einzelinformationen, die zu einer jeweils spezifischen logischen Struktur verknüpft werden. Solche Konfigurationen in einer symbolisch expliziten Medienform wiederzugeben, bedeutet, die sprachliche Verfasstheit und die logische Architektur des betreffenden Wissensangebotes barzulegen. Visualisierte Hypertexte schaffen dies, indem sie den logischen »Bau« isomorph abbilden. Dies werde ich mithilfe von Ludwig J. J. Wittgensteins *Logischem Atomismus* verdeutlichen. Dabei operationalisiere ich ihn nicht als Grundlagenlehre, mitsamt seinem Anspruch, sprachliche Bedeutungskonstitution zu klären. Jenseits dieses semantischen Feldes benutze ich den Logischen Atomismus vielmehr als ein konzeptionelles Modell, um allein das formale, strukturelle Prinzip hinter den sprachlogischen Konfigurationen zu erhellen.

Die Konfigurationen mittels Hypertext abbilden zu können, eröffnet uns zugleich eine breitere Perspektive auf die logischen Bedingungen historischen Knowledge Designs per se. Wiederum in Anlehnung an Wittgenstein werde ich nämlich darauf eingehen, dass Historiker*innen alle *möglichen* sprachlogischen Konfigurationen herstellen und ausdrücken können. Die Gesamtheit all dieser möglichen Konfigurationen können wir dann metaphorisch als riesiges chaotisches Hypertextnetzwerk verstehen. Wie ich konkretisieren werde, besteht für Historiker*innen dann die Herausforderung darin, in (sprach)kompetenter Weise nicht irgendwelche Konfigurationen aus dem Möglichkeitshorizont auszuwählen, sondern selbstverständlich nur diejenigen, die im Rahmen einer historischen Fragestellung als erkenntnisfördernd gelten können. In diesem Sinne dürfen wir das Wissen von Historiker*innen stets sowohl als Konstruktion als auch Selektion verstehen – nämlich als *Selektion aus dem (hypertextuellen) Netz allen Denk- und Sagbaren*.

Die sprachlogische Fundierung dient gewissermaßen als theoretische Gegenklammer zu den epistemologischen und medientheoretischen Grundlegungen. Im Ergebnis soll multimodaler, multilinear gestalteter Hypertext als ein Medium erkennbar werden, mit dem Historiker*innen eine klarere, explizite Sprache sprechen können – wann immer sie pluralistische, non-linear gedachte Geschichte(n) ausdrücken wollen.

72 So formuliert es Daniel: Kompendium Kulturgeschichte, S. 10.

Eine vergleichbare sprachlogische Grundlegung fehlt etwa bei Krameritsch gänzlich. In seiner Art ist dieser Zugriff auch im Kontext der Hypertextforschung allgemein ein Novum, obwohl hier der Fokus auf die Strukturisomorphie zwischen Medienprodukt und zu vermittelnden Zusammenhängen ebenfalls essenziell ist. In diesem Punkt ist die Forschung bislang theoretisch unterbestimmt geblieben.

Als Schlusspunkt meiner Studie werde ich im siebenten Kapitel eine qualitative *Auswahl an Hypertexten der Geschichtsvermittlung* vorstellen, welche die theoretisch herausgearbeiteten Ergebnisse *in concreto* einlösen. Sie sollen also der Exemplifizierung dienen. Zugleich führen sie uns vor, mit welchen Motivationen die Gestaltung des Medienproduktes einhergegangen ist. In dezidierten Reflexionen führen Projektbeteiligte sogar zum Teil aus, dass die gewählte Medienform als bewusste Abgrenzung zur Typografie gedacht sei, weil konzeptionelle Ansprüche an die Geschichtsvermittlung geltend gemacht würden, wie sie typografisch kaum umzusetzen seien. Ergänzend lassen solche Projekte praktische Herausforderungen sichtbar werden, die teilweise ebenfalls reflektiert werden. Hier sind neben konzeptionellen Ansätzen des Mediendesigns auch technische Problemlösungen zu erkennen, die für weitere Hypertextprojekte als Inspiration dienen können. Zusammengenommen rechtfertigt dies alles eine Besprechung der Beispiele im Rahmen meiner Arbeit. Dadurch soll der Einsatz von Hypertext in der Historiografie für uns noch plastischer werden.

Die meisten Hypertexte, die der Vermittlung von Geschichte gewidmet sind, haben einen netzwerkartigen Aufbau und stellen *Online-Sammlungen und -Ausstellungen* dar. Dies bildet zwar nicht den Fokus meiner Studie, doch als eine Bestandsaufnahme ergibt es Sinn, die Beispiele vorzustellen. Außerdem führen sie technische Lösungen vor, die in großen Teilen auch auf die Herstellung mehrfachsequenzierter Hypertexte anwendbar sind. Sie können in dieser Hinsicht als Inspirationsgrundlage für jegliche Hypertextprojekte fungieren. Die Referenzsoftware *Omeka* und mit ihr produzierte Hypertexte werden dabei im Mittelpunkt stehen.

Hiernach werde ich allerdings mehr Gewicht auf die Vorstellung *multilinear angelegter Hypertexte* legen, die zwar geringer an Zahl, deswegen aber nicht weniger aufschlussreich sind. Sie demonstrieren uns nämlich eindrucklich, wie eine pluralistische Geschichtsschreibung konkret aussehen kann, weil hier Historiker*innen eindeutig multiple, sich überschneidende Plot-Pfade als Mittel der Kohärenzplanung anlegen. Die Software *Scalar* sowie mit ihrer Hilfe erstellte Hypertexte spielen dabei die Hauptrolle. *Scalar* ist einer der derzeit bedeutendsten und mächtigsten Titel für ein mehrfachsequenziertes Online-E-Publishing. Gleichzeitig werden Visualisierungen der Hypertextstruktur hervorragend unterstützt. In der Summe löst *Scalar* durch seine Prämierung eines multimodalen, mehrfachsequenzierten Mediendesigns die in meiner Arbeit formulierten theoretischen Ansprüche an eine pluralistisch aufgefasste Geschichtsschreibung besonders konstruktiv ein.

Das *Fazit* der Studie wird in der Synthese münden, dass sich multimodaler, mehrfachsequenzierter Hypertext immer dann als adäquates Publikationsmedium aufdrängt, wenn Historiker*innen pluralistische Geschichte(n) vermitteln möchten. Epistemisch leistet Hypertext hier eindeutig mehr als die Typografie, weil er die logische und narrative Struktur der historiografisch zu vermittelnden Sinnzusammenhänge in expliziter Weise offenlegt. In vielen Fällen komplex konstruierter Sinnzusammen-

hänge kann mit dem traditionellen Medium der Geschichtsschreibung nicht einmal eine indirekte, beschreibende Vermittlung erzielt werden – ein Defizit, das sowohl kommunikativer als auch epistemischer Art ist.

Diesem Fazit wird sich ein zweigeteilter Ausblick anschließen. Zunächst geht es um eine *progressive Perspektive auf die medienkulturellen Bedingungen historiografischer Praxis*. Die These lautet hier, dass nur ein offenes Umdenken bei Historiker*innen zu einer konstruktiven Nutzung von Hypertext führen kann. Denkgewohnheiten im Forschungsprozess sowie historiografische Mediengewohnheiten müssten aufgebrochen werden; den kreativen und kompetenten Umgang mit Hypertext gilt es, curricular einzuüben. Nur so können sich die entsprechenden Techniken als *Kulturtechniken*⁷³ einschleifen, wodurch das Potenzial historiografischer Hypertexte erst voll ausgeschöpft würde. Da ich die Nutzung dieses Potenzials in meiner Arbeit als notwendig herausstelle, ist die These zugleich ein dringendes Plädoyer.

Überdies lassen sich die Untersuchungsergebnisse fruchtbar auch auf *kulturelle und gesellschaftliche Kontexte jenseits des akademischen Betriebes* anwenden. Hierauf wird der zweite Teil des Ausblickes eine Perspektive eröffnen. Denn die Art der Darstellung historischer Sinnzusammenhänge und deren epistemische Konsequenzen betreffen etwa ebenso die Museumspädagogik oder Schuldidaktik – im Grunde sämtliche Bildungsbereiche, in denen es um die Vermittlung von Geschichte geht.

Mit diesem Argumentationsverlauf soll ein theoretischer Beitrag zur Grundlagenforschung der Historiografie geleistet werden. Konkreter handelt es sich bei meiner Studie um eine medientheoretisch informierte Auseinandersetzung mit pluralistisch aufgefasster Historiografie, und zwar aus einer disziplininternen Perspektive. Hierbei besteht eine klare Korrespondenz mit den wissenschaftstheoretischen Ausrichtungen im Zuge der *Cultural Turns*. Kulturwissenschaftlich verstandene Geschichtswissenschaften verfahren inter- beziehungsweise transdisziplinär, zeichnen sich im Zuge dessen durch eine Affinität zu Methodenpluralismus und Multiperspektivität aus und erzeugen anschlussfähige Forschungsergebnisse, um nur einige wesentliche Charakteristika zu nennen. Wenn Turns aber erst zu Turns werden, weil sie „einen konzeptuellen Sprung aus[lösen], indem sie über die Fokussierung auf neue Gegenstandsfelder hinaus auf die Ebene von Analysekatégorien überspringen und gerade dadurch ein transdisziplinäres Potenzial entfalten“,⁷⁴ kann der besagte Methodenpluralismus nicht allein für empirische Untersuchungen gelten, sondern muss auch auf der Metaebene der Wissenschaftstheorie Anwendung finden. In diesem Sinne lässt sich meine vorliegende Untersuchung aufgrund der Operationalisierung medien- und kommunikationswissenschaftlicher Befunde im *Medial* beziehungsweise *Communicative Turn* verorten. Versteht man darunter ein Feld, das sämtliche kommunikative Faktoren subsummiert,⁷⁵ so berührt die Studie auch Bereiche, die spezifischer dem *Linguistic Turn* und dem *Visual* beziehungsweise *Iconic/Pictorial Turn* zugeordnet

73 Das heißt, wenn die betreffenden Medientechniken zu eingeübten, etablierten Techniken innerhalb der geschichtswissenschaftlichen Medienkultur werden. Vgl. Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 20.

74 So Bachmann-Medick: Cultural Turns, S. 382.

75 Vgl. Haas: Die kommunikationstheoretische Wende, S. 30-39. sowie ders.: Theory Turn, S. 31-36.

werden können. Schließlich spielen erzähltheoretische, linguistische sowie sprachlogische Gesichtspunkte ebenso eine wesentliche Rolle für mein Projekt wie Beiträge aus der Bildforschung und Bildlinguistik. Eine genaue Ab- und Eingrenzung von Idealtypen ist bei solch einer Verortung weder machbar noch sinnig, denn es geht allein um eine der Fragestellung angemessene ausgesuchte transdisziplinäre Verwendung von Untersuchungsmethoden.

Nicht zuletzt soll meine Untersuchung als theoretischer Beitrag zur Grundlagenforschung des *E-Publishing* dienen. Damit rückt sie automatisch in das Feld der prosperierenden Digital Humanities, spezieller noch in die Digital History. Hier werden seit längerem Formen verlinkter und visualisierter Informationsdarstellung ausgelotet und angewandt – nicht nur in Bezug auf digitale Editionen, sondern durchaus auch für individuelle Publikationen. Eine Studie zu multimodalem, mehrfachsequenziertem Hypertext und seinem epistemischen Mehrwert für die Geschichtsschreibung, wie ich sie verfolgte, ist aber auch hier bislang nicht hervorgebracht worden.

1 Epistemologische Grundlegung

Was für Art von Wissen soll vermittelt werden? Geschichtsforschung zwischen Rekonstruktion und Konstruktion?

Wenn ich in meiner Untersuchung davon ausgehe, dass Medien keine neutralen Kanäle sind, sondern die zu vermittelnden Botschaften inhaltlich prägen, dann drängt sich die Frage auf, welche Konsequenzen das für das historiografische Publizieren als konkreten Anwendungskontext hat. Schließlich wollen wir in unserer Disziplin Erkenntnisse rational nachvollziehbar und eindeutig, aber nicht *irgendwie* vermitteln. Vor allem gilt es, eine diesem Grundinteresse zuwiderlaufende mediale Wirkung möglichst auszuschließen und stattdessen ein Publikationsprodukt zu erschaffen, dessen Gestaltung wir als ‚*adäquat*‘ bezeichnen würden.

Ein solches Achtgeben auf die medialen Bedingungen von Erkenntnisvermittlung ist eng mit einer Reflexion geschichtswissenschaftlicher Erkenntnis selbst verbunden. Schließlich stellt sich vor jeder historiografischen Publikation die Frage, welche Erkenntnisse es zu präsentieren gilt, wie die Bedingungen ihrer Genese ausfallen, wie die zu ihnen führende Argumentation aufgebaut ist, welche Kausalitäten oder andere Kohärenzbeziehungen dabei vorherrschen, welche weiteren rationalen Kriterien angewandt werden – all dies soll mit unseren Publikationen schließlich deutlich ausgedrückt und kommuniziert werden.

Es mag auf den ersten Blick banal klingen, dass sich wissenschaftliche Rationalität in den historiografischen Ausdruck einschreibt und für das Publikum auf dieser medialen Grundlage auch nachvollziehbar wird. Allerdings eröffnet sich mit dieser Feststellung der größere und im Detail wesentlich problematischere Horizont, dass *zwischen Wissenserzeugung und medialer Gestaltung ein enges dialogisches Verhältnis besteht* – das es zuallererst näher zu bestimmen gilt. Nur so kann ein reflektiertes und zielgerichtetes historiografisches Medialisieren überhaupt erst umgesetzt werden. Vor diesem Hintergrund ergibt es für meine Studie Sinn, die Grundbedingungen geschichtswissenschaftlicher Wissenserzeugung und die medialen Bedingungen historiografischer Vermittlung ebenfalls im Dialog miteinander zu besprechen und so zu konturieren.

Diesem Verständnis folgend werde ich in diesem ersten Kapitel zunächst eine epistemologische Grundlegung für die Geschichtsforschung erarbeiten. Als Konsequenz hieraus werde ich Anforderungen an die Medialisierung historischer Erkenntnisse ableiten.

Dafür ziehe ich medienwissenschaftliche und semiotische Positionen ins Feld, in denen argumentiert wird, dass ein bestimmter medialer Ausdruck das zu vermittelnde Wissen symbolisch mit einer konkreten Struktur repräsentiert. Man kann grob von der »Architektur eines Argumentationsgebäudes« sprechen, welche wir Historiker*innen mental erzeugen und in unsere Publikationsprodukte einschreiben. Präziser lässt sich dies als mentale Erzeugung und mediale Repräsentation von bedeutungstragenden *Kohärenzstrukturen* fassen, was ich als Kernaufgabe jeglicher Geschichtsforschung und -schreibung in den Mittelpunkt rücke. Deswegen messe ich diesem Thema auch einen privilegierten Stellenwert in der Arbeit insgesamt bei. Schließlich schaffen wir als Historiker*innen natürlich keine Wissensangebote in Form von bloßen chronologischen Aneinanderreihungen partikulärer Informationen. Seit Leopold von Ranke und Edward H. Carr ist das ein Allgemeinplatz, wie etwa auch Richard J. Evans feststellt.¹ In der geschichtswissenschaftlichen Metatheorie, besonders kulturwissenschaftlicher Prägung, wurde längst dargelegt, inwiefern wir als Historiker*innen ganz grundsätzlich in interpretierender Weise »Sinn-volle Zusammenhänge« – kurz: *Sinnzusammenhänge* – zwischen Informationen herstellen. Hieran werde ich anknüpfen, um genauer aufzuzeigen, wie herausfordernd diese Beobachtung für die historiografische Medienpraxis ist. Schließlich bedeutet, Sinnzusammenhänge auf bestimmte Weise strukturiert zu vermitteln, zunächst einmal, Eigenschaften zu identifizieren und gestaltend auszunutzen, welche uns die unterschiedlichen Medien zuallererst anbieten.

Ich beginne meine epistemologische Grundlegung mit einer Darlegung, warum ich historische Zusammenhänge, warum ich geschichtswissenschaftliches Wissen insgesamt stets als *konstruiert* verstehe. Dafür setze ich an der viel diskutierten Problematik an, dass uns das Vergangene im Hier und Jetzt zu sehr entrückt ist, um als Untersuchungsgegenstand der Geschichtsforschung zu dienen. Wir haben keinen direkten Zugriff auf die Vergangenheit und müssen uns mit Quellenmaterial als Artefakten und Zeitzeug*innenaussagen begnügen, um sodann interpretierende Wissensangebote zu erzeugen. Diese Problematik haben für die Geschichtswissenschaften die Historiker Stefan Haas, Hans-Jürgen Goertz oder Achim Landwehr besonders deutlich aufgeworfen, ebenso wie der Medienforscher Gebhard Rusch. In diesem Kapitel werde ich mich daher auf sie berufen. Haas definiert aus der Warte der Neuen Kulturgeschichte kulturell geformte Wirklichkeiten als den eigentlichen Gegenstand historischer Forschung. Was solche Wirklichkeiten überhaupt ausmacht und wie wissenschaftliche Erkenntnisse über sie gewonnen werden können, wird als Resultat einer begründenden, konstituierenden Leistung vonseiten der Historiker*innen verstanden. Dieses Verständnis führt besonders deutlich vor Augen, dass es Historiker*innen letztlich nicht um *die* Vergangenheit als Untersuchungsobjekt gehen kann und dass Geschichtswissen keine absolut ‚objektive‘ Größe ist, wie allzu oft behauptet.

1 Evans: Fakten und Fiktionen, S. 212 f.

Anders als viele Konstruktivist*innen in den Geschichtswissenschaften beziehe ich bei alledem keine Stellung zur zentralen Streitfrage zwischen Konstruktivist*innen und Realist*innen, nämlich ob von einem Korrespondenzverhältnis zwischen wissenschaftlichem Wissen und vergangener Realität gesprochen werden kann. Auch die viel aufgeworfene Frage, wie eine ontisch gegebene Realität ansonsten epistemisch mit unseren Wissenskonstruktionen zusammenhängen kann, adressiere ich nicht. Ich äußere mich hier also weder ablehnend noch argumentiere ich explizit »agnostisch«, wie es bei konstruktivistischen Positionen üblich ist. Vielmehr werde ich mich auf die Erkenntniserzeugung und -vermittlung als *praktische Arbeit* von Historiker*innen konzentrieren. Anders gewendet: Unabhängig davon, ob es eine ontologische Fundierung von historischer Erkenntnis gibt, konstruieren wir *de facto* – und diese pragmatische Herausforderung als solche steht im Fokus meiner Betrachtung. Die Frage nach dem Verhältnis einer ontisch gegebenen Realität zum Wissen mag eine interessante sein; sie ist allerdings eine über die pragmatische Dimension hinausreichende metatheoretische, die sich im Rahmen meiner Untersuchung als nicht relevant erweist. Auf diese Weise votiere ich für ein grundsätzlich *non-dualistisches* Verständnis von Konstruktivismus, was von den Lehren Josef Mitterers und Siegfried J. Schmidt inspiriert ist. Gleichzeitig grenze ich mich damit von radikalkonstruktivistischen Positionen ab, ebenso wie von Versuchen, das praktische Konstruieren mit einem realistischen Wissensbegriff für die Geschichtswissenschaften zu vereinbaren, wie es Chris Lorenz mit seinem Internen Realismus prominent gemacht hat.

Aus der non-dualistischen Auffassung resultiert direkt der Anspruch an Historiker*innen, ihre Konstruktionsweisen und -bedingungen stets reflektiert, explizit und begründend anzugeben – nicht um (allein) aus didaktischen Gründen für bestmögliche Nachvollziehbarkeit zu sorgen, sondern um ihr zu vermittelndes Wissen überhaupt erst zu konstituieren. Diese reflektierende und begründende Leistung verstehe ich mit Haas als Aufgabe der *Theorie*, wodurch diese auch zum essenziellen Bestandteil der historiografischen Praxis wird. Ohne sie blieben die Erkenntnisbedingungen einer empirischen Arbeit allzu unklar und somit deren wissenschaftliche Aussagekraft, wie ich in den folgenden Abschnitten ausführen werde. Durch theoretische Reflexion die eigenen Erkenntnisbedingungen zu klären, bedeutet in konstruktivistischer Terminologie nichts anderes, als die *subjektive Perspektivität* des Wissensangebotes anzugeben. ‚Subjektive Perspektivität‘ ist weder gleichzusetzen mit ‚Beliebigkeit‘ noch mit ‚dem persönlichen Gusto folgend‘. Der Ausdruck meint vielmehr, dass einer Studie stets ein Setting an wissenschaftlicher Sozialisation, theoretischen Vorannahmen, methodischen Entscheidungen, Auswahl an herangezogenem Quellenmaterial und weiteren vom Forscher*innen-Subjekt (‚Beobachter*in-Subjekt‘ im konstruktivistischem Vokabular) abhängigen Faktoren vorliegt. Dass Historiker*innen ihre Wissensangebote untereinander diskutieren, sie bestätigen, kritisieren, neu bewerten, ergänzen, etc., kann man aus konstruktivistischer Sicht genau auf diese Art von Subjektivität zurückführen. Sie ist dem Charakter einer *interpretierenden Disziplin* geschuldet. Mein auf Haas beruhendes Theorieverständnis grenze ich bei alledem von der modernen Historik ab, wie sie besonders von Jörn Rüsen und Lorenz vertreten wird.

Unter verschiedenen Historiker*innen fällt diese Subjektivität zwar jeweils unterschiedlich aus, sie muss aber natürlich jeweils wissenschaftlich-rationalen Maßstäben

folgen. Dies ohne »harte«, objektive Grundsätze leisten zu müssen, ist Hauptherausforderung für jedes konstruktivistische Wissenschaftsverständnis. Wie kann für die Akzeptabilität bei Wissensangeboten gebürgt werden, wenn allgemein verbindliche Maßstäbe fehlen? Ich werde unter Rückgriff auf Positionen des Konstruktivismus und der geschichtswissenschaftlichen Metatheorie, vor allem der oben genannten, herausstellen, dass für die historische Forschung ein konstruktivistischer Wissensbegriff gleichbedeutend ist mit einem *kontingenten Wissensbegriff*. Historische Forschung wird stets unter rationale Bedingungen gestellt, indem teils konventionalisierte (aber nicht unumstößliche), teils kontingente *Plausibilitätskriterien* geltend gemacht werden. Sie müssen argumentativ in Kraft gesetzt werden und leiten sodann die Konstruktion von Wissen überhaupt erst an, wie ich in diesem Kapitel erläutern werde.

Wie kontingentes Wissen rational abgesichert wird, welche Strategien und Ziele des historischen Knowledge Designs federführend sind, um als ‚wissenschaftlich‘ gelten zu können, ist natürlich nur im Einzelfall zu entscheiden. Plausibilisierung gilt es im Sinne des oben skizzierten Auftrages der Theorie, argumentativ auszubuchstabieren – nichts anderes tun Historiker*innen, wenn sie in den Einleitungen ihrer Arbeiten und im Fließtext über die Sinnhaftigkeit ihrer herangezogenen Methoden, Quellen oder ihrer Argumentationsgliederung reflektieren. Verkürzt gesagt mag Erkenntnis in einem historischen Untersuchungskontext unterschiedlich konstruiert und begründet werden, muss jeweils für sich allerdings Sinn ergeben. Dies werde ich im letzten Abschnitt dieses Kapitels als ‚*sinnvolle Vieldeutigkeit*‘ innerhalb der Geschichtswissenschaften vorstellen, die letztendlich mit unseren Publikationsprodukten repräsentiert werden soll.

Dass ich im ersten Kapitel grundlegende und nicht spezifische Strategien und Ziele historischer Wissenskonstruktion metatheoretisch adressiere und auf ebenso generische Prinzipien der historiografischen Medialisierung überleite, wird durch die epistemische Grundposition der Geschichtsforschung motiviert, die ich eingangs gekennzeichnet habe: Ohne direkten Zugriff auf die Vergangenheit arbeiten Historiker*innen interpretierend mit Quellenmaterial und Zeitzeug*innen und verorten sich innerhalb von kontingenten Wissenschaftsdiskursen. Mein Anliegen ist es daher, das Feld der Möglichkeiten zu konturieren, wie historisches Wissen auf dieser epistemischen Basis überhaupt erschaffen und vermittelt werden kann. Gehe ich auf konkrete Fälle ein, so sollen sie zur Erläuterung und exemplarischen Veranschaulichung des Allgemeinen dienen.

Insgesamt werde ich in diesem Kapitel also mithilfe einschlägiger Positionen der geschichtswissenschaftlichen Metatheorie beziehungsweise des interdisziplinären Konstruktivismus meiner Arbeit eine epistemische Grundlegung geben, die einem non-dualistischen konstruktivistischen Verständnis folgt. Dass der Fokus bei alledem auf den Sinnzusammenhängen liegt, die wir als Historiker*innen konstruieren, leitet im Anschluss zu einer besonderen Konsequenz für unsere Medienpraxis über: Viele Zusammenhänge lassen sich nur schwer in eine linear angelegte mediale Struktur bringen, weil die Zusammenhänge selbst pluralistisch, non-linear strukturiert sind.

Gerade dieser Punkt hat (nicht nur für die Geschichtswissenschaften) die Hyper-textforschung auf den Plan gerufen. Schließlich ist es ein charakteristisches Kennzeichen dieses digitalen Mediums, mit seinen Knoten und Kanten pluralistische Zusam-

menhänge auch in einer pluralistisch-non-linearen Weise zu repräsentieren. Non-Linearität von Sinnzusammenhängen wird dadurch im medialen Ausdruck explizit gemacht. Dies wird in der Hypertextforschung zwar auch immer wieder betont, wie ich herausstellen werde, ebenso wie die Aussage, Hypertext biete sich insbesondere für Multiperspektivität an und könne auch den kontingenten Charakter von Wissensangeboten verdeutlichen. Allerdings fehlt es bislang an einer systematischen Auseinandersetzung, welche den konstruktiven Charakter speziell historischer Erkenntnisse direkt auf eine hypertextuelle Historiografie bezieht. Genau in diesem Zusammenhang werde ich in den nächsten Kapiteln aus einer disziplininternen Perspektive heraus für Hypertext als potentes historiografisches Ausdrucksmedium argumentieren, welches über die Möglichkeiten von Drucktext weit hinausgeht. Den historiografischen Hypertexteinsatz leite ich also von dem skizzierten konstruktivistischen Charakter der Geschichtsforschung her.

1.1 Erkenntnistheoretisches Grundproblem. Historiker*innen haben keinen direkten Zugriff auf Vergangenes

Die Frage, ob Historiker*innen objektive Wahrheiten einsehen und vermitteln können, oder ob sie allein Konstruktionen von Geschichte(n) anzubieten vermögen, ist eine alte epistemologische Grundlagenfrage der Geschichtswissenschaften.² Sie ist in den westlichen Geschichtsforschungskulturen stetig von Neuem zu einer Streitfrage geworden, die zu Krisendiskursen geführt hat, wie die Beiträge des Sammelbandes *Auf der Suche nach der verlorenen Wahrheit*³ von 2000 eindrücklich dokumentieren. Die Konkurrenz zwischen Varianten des Realismus und unterschiedlichen Konstruktivismen ist dabei natürlich kein genuin geschichtswissenschaftliches Problemfeld, sondern ein philosophisches. Gestellt wird hier die Frage nach den Bedingungen der Erkenntnis von ‚der Welt‘, ‚Realität‘ beziehungsweise ‚Wirklichkeit(en)‘.⁴ Die Frage nach historischem

-
- 2 Die Anfänge beider Grundpositionen reichen (bezogen auf den europäischen Kontext) tatsächlich bis ins 18. beziehungsweise 19. Jahrhundert zurück, wie Rusch in seinem Aufsatz von 1997 deutlich macht. Er identifiziert die Wurzeln konstruktivistischen Denkens in den Geschichtswissenschaften in der Aufklärungshistorik, ehe mit dem Historismus die moderne Geschichtswissenschaft begründet wurde und sich mit ihr eine dem Realismus verpflichtete Epistemologie etablierte. Besonders von Ranke ist für letztere Entwicklung die zentrale Figur. Siehe Rusch: Konstruktivismus und die Traditionen der Historik. Mit seinem Kapitel *Die Geschichte der Geschichtswissenschaft* führt auch beispielsweise Evans in die Hauptkonjunkturen der Auseinandersetzung mit Objektivität, Subjektivität, Faktizität und Fiktionalität innerhalb der Disziplin ein. Er konzentriert sich dabei auf westliche Forschungskulturen. Siehe Evans: Fakten und Fiktionen, S. 24-50. Über weite Strecken wissenschaftsgeschichtliche Erörterungen des Objektivitätsanspruches sind überdies zu finden im älteren Sammelband von Koselleck u.a. (Hrsg.): Objektivität und Parteilichkeit.
 - 3 Kiesow/Simon (Hrsg.): Auf der Suche nach der verlorenen Wahrheit. Insbesondere die Auseinandersetzung von Roger Chartier, Evans und Hans-Ulrich Wehler mit postmodernen Positionen spielen im Sammelband eine hervorgehobene Rolle. Eine besonders intensive Auseinandersetzung mit den drei Wortführern findet sich dabei bei Werner: Wo ist die Krise?
 - 4 Bezogen auf die Geschichtswissenschaften werden unterschiedliche Begriffe verwendet, die häufig unterbestimmt bleiben und nicht explizit von alternativen Termini abgegrenzt werden. Hier-

Wissen scheint auf den ersten Blick nur im Rahmen einer allgemeinen Ontologie und Epistemologie beantwortet werden zu können.

Aber ist das tatsächlich so? Müssen wir uns in den Geschichtswissenschaften an einem solch allgemeinen Programm orientieren? Die Antwort muss grundsätzlich davon abhängen, ob Historiker*innen auf eine objektive historische Realität zugreifen könnten, selbst wenn man bereit wäre, diesen Zugriff für andere Disziplinen zu akzeptieren. Was für die eine epistemologische Domäne gilt beziehungsweise *praktikabel* ist, muss natürlich nicht für andere praktikabel sein. Diese kritische Nachfrage auf mögliche Sonderbedingungen für die historischen Erkenntnismöglichkeiten wurde in der geschichtswissenschaftlichen Metatheorie besonders durch konstruktivistische Vertreter*innen aufgeworfen. Der charakteristische Objektbereich und die Methoden der Geschichtswissenschaften waren dafür zuallererst genau zu reflektieren. Auf diese Weise haben eine Reihe von Konstruktivist*innen in der Tat deutlich gemacht, dass der Zugriff, den wir in den Geschichtswissenschaften auf uns interessierende Zeitschnitte haben können, ein besonderer und stark begrenzter ist.

Goertz legt den Kern der Problematik offen, indem er hervorhebt, von ontischer Wirklichkeit könne man nur im Zeitmodus der Gegenwart sprechen, nicht aber von „vergangener Wirklichkeit“, weil das Vergangene als solches im Jetzt abwesend sei.⁵ Dass diese Abwesenheit nicht notwendigerweise bedeutet, es habe vor 200 Jahren keine Gegenwart gegeben, ist aus ontologischer Sicht zwar nicht zu widerlegen, hilft erkenntnistheoretisch jedoch wenig. Gegenwärtigen Historiker*innen und ihren Erkenntnismöglichkeiten bleibt diese vergangene Gegenwart schließlich entrückt, da sie ihnen lediglich in mittelbarer und fragmentierter Form vorliegt.⁶ Ein für unsere Disziplin so berühmtes Zitat Johann Gustav Droysens liegt diesem Verständnis natürlich

auf wird gelegentlich hingewiesen, wie von Goertz: Abschied von „historischer Wirklichkeit“. Eine umfassende Problematisierung und den Versuch einer Neukonstituierung leistet Haas' und Clemens Wischermanns Sammelband zu einem (post-)konstruktivistischen Wirklichkeitsbegriff in den Kulturwissenschaften. Zu Beginn ihrer gemeinsamen Einleitung stellen sie sogleich das Konzept „der einen Wirklichkeit“ beziehungsweise „Realität“ der Geschichte auf der einen Seite kulturell konstruierten „Wirklichkeiten im Plural“ auf der anderen Seite gegenüber. Siehe Haas/Wischermann: Einleitung, S. 7. In meiner Untersuchung werde ich mich weniger um die Klärung von Terminologie als um konzeptionelle Differenzierung bemühen. So werde ich nicht konsequent etwa ‚Realität‘ im ontischen Sinne von konstruierten ‚Wirklichkeiten‘ unterscheiden, wie dies mitunter getan wird. Ich werde vielmehr bei den jeweiligen Nennungen deutlich machen, welche konzeptionellen Vorstellungen vorliegen. Zu unterschiedlich ist schließlich die zitierte Wortwahl, zu kompliziert wäre die metasprachliche Erläuterung an jeder Stelle. Eine hinreichende Begriffsanalyse und terminologische Klärung kann aus Platzgründen auch gar kein Ziel meines Projektes sein.

5 Siehe Goertz: Abschied von „historischer Wirklichkeit“, S. 6 f.

6 Achim Landwehr dazu treffend: „Dass historisches Arbeiten ganz generell ein Problem mit dem eigenen Wahrheitsanspruch hat, machen die zahlreichen und kaum einmal verebbenden Diskussionen um die historische *Wahrheit* deutlich. Mit einem korrespondenztheoretischen Wahrheitsmodell ist im Fall der Vergangenheit auch kaum weiterzukommen, die sich wesentlich dadurch auszeichnet, vergangen zu sein.“ Landwehr: Anwesenheit der Vergangenheit, S. 29. Hervorhebung im Original.

zugrunde, wonach nicht die „Vergangenheiten“ das für die historische Forschung Gegebene seien, sondern das „in dem Jetzt und Hier noch Unvergangene, mögen es Erinnerungen von dem, was war und geschah oder Überreste des Gewesenen und Geschehenen sein.“⁷ Nichts weniger als das methodische Kerngeschäft historischer Forschungspraxis bestätigt dies täglich:

Die Quellenmaterialien, mit denen Historiker*innen in Form von Archivalien, Ego-Dokumenten, Zeitungen, etc. klassischerweise arbeiten, sind historische *Artefakte*⁸. Mit unterschiedlichen aber stets analytischen, kritisch-interpretativen Methoden werden sie ausgewertet, um in Auseinandersetzung mit dem Forschungsstand eine erkenntnisleitende Fragestellung zu beantworten. Die Artefakte selbst entstammen einer spezifischen Provenienz mit entsprechend eigener Perspektivierung.⁹ Historiker*innen tragen diesem letztgenannten Umstand bei ihrer jeweiligen Entscheidung der Quellenauswahl, ihren angewandten Analysemethoden und Interpretationen natürlich Rechnung – mithilfe des erprobten Verfahrensspektrums der Geschichtswissenschaften werten sie ihre Quellen kritisch aus und gelangen besonders durch hermeneutische Zugriffe zu rational begründeten historischen Aussagen. Denn wie auch immer man die Reichweite einer Quelleninterpretation oder die Zulässigkeit einzelner Interpretationsschritte beurteilen möchte; dass wir durch die Quellenkritik generell historisch-erkenntnistheoretisch relevante Aussagen gewinnen können, scheint niemand ernsthaft in Zweifel ziehen zu können.

In welcher Weise und bis zu welchem Grad Erkenntnisse aus dieser etablierten Praxis gezogen werden können, ist zwischen den konstruktivistischen und realistischen Lagern freilich umstritten. Immer wieder werden polarisierende, nicht zu selten auch polemische Bilder der Gegenseite erhoben. Als einer der prominenten Wortführer*innen realistischer Positionen zur Geschichtsforschung fasst Evans diese Situation zusammen. Sich gegen einen ausufernden Relativismus wendend, den er vor allem postmodernen Positionen zuschreibt, beklagt er:

„Einem bloß imaginären Historiker, der angeblich glaubt, die Sprache von Texten sei ein transparentes Fenster, durch das man das Denken des Autors unmittelbar erfasst,

7 Droysen: Grundriss der Historik, S. 8.

8 Rusch kennzeichnet „Quellen, Zeugnisse[] und Relikte[] vergangenen Geschehens“ als der „rekurrente[n] und intersubjektive[n] Beobachtung zugängliche[] Objekte[] der Erfahrungswirklichkeit“. Siehe Rusch: Konstruktivismus und die Traditionen der Historik, S. 70. Quellentexte sind genauer noch *Medienprodukte*, zumeist Druck- oder handschriftliche Texte. Landwehr schreibt analog von „Reliquien“, die man in ihrer Medialität und Materialität ernst nehmen sollte. Siehe Landwehr: Anwesende Abwesenheit der Vergangenheit, S. 59. Diese Differenzierung wird im Folgenden weiter entwickelt und noch eine wichtige Rolle für meine Auseinandersetzung mit der historischen Epistemologie spielen – an dieser Stelle genügt allerdings die allgemeinere Charakterisierung von historischen Schriftquellen als mediale Artefakte. Übrigens stellt sich die Lage bei Zeitzeug*innen, Bild- oder archäologischen Quellen nicht weniger problematisch dar, worauf ich noch zu sprechen kommen werde. Siehe FN 12, Kap. 1.

9 Lorenz betont, deswegen spreche man auch von der „Subjektivität“ der Quellen selbst“. Historiker*innen seien bei ihrer Quellenarbeit den nicht mehr veränderbaren Beobachtungstheorien anderer ausgeliefert. Siehe Lorenz: Konstruktion der Vergangenheit, S. 390-392.

setzen sie ein ebenso realitätsfernes Bild gegenüber, wonach der Autor überhaupt keine Bedeutung für den Inhalt eines Textes besitzt.¹⁰

Der eine Pol der gegenseitigen Anschuldigungen lässt sich zusammenfassen als Vorwurf eines naiven Glaubens, wonach historische Quellen tatsächlich »direkt zu uns sprächen«, wenn wir nur »richtig läsen«. Auf der anderen Seite wird ein willkürliches Hineininterpretieren in das Quellenmaterial attestiert, das den materialisiert vor uns liegenden und hermeneutisch erschließbaren Sinngehalt zu wenig respektiere.

Durchaus unabhängig davon, wie man sich in diesem Konfliktfeld verorten möchte, bleiben die Ergebnisse der Forschungsarbeit mit Quellen epistemologisch heikel, und zwar nicht allein deswegen, weil wir in den Geschichtswissenschaften einen nur vermittelten Bezug auf Vergangenes herstellen, der immer »interpretationsimprägniert«¹¹ bleibt. Zusätzlich wissen wir nicht (und können es auch gar nicht wissen), worauf wir nicht mehr zugreifen können. Logischerweise können die per Quellenmaterial vermittelten perspektivierten Inhalte allenfalls als *Ausschnitte* eines jeweiligen historischen Kontextes begriffen werden. Die eigentliche Komplexität dieses Kontextes, auf die wir zugreifen könnten, wenn wir sie wie etwa Ethnolog*innen aus nächster Nähe beobachten, beschreiben und analysieren könnten, steht uns schließlich nicht zur Verfügung, auch nicht mittelbar.¹² So können Historiker*innen insbesondere nicht auf die Perspektiven sämtlicher an einer historischen Situation beteiligter Personen zurückgreifen, die aber in vielen Situationen das Gesamtbild einer Untersuchung wesentlich modifizieren würden.¹³

Die hier skizzierten Schwierigkeiten sind zwar nur ein grober Aufriss, lassen aber bereits erkennen, dass die Rede von ontisch gegebener historischer ‚Wirklichkeit‘ als

10 Evans: Fakten und Fiktionen, S. 105.

11 Den Begriff siehe etwa bei Hans Lenk, der diese Beobachtung zur Entwicklung seiner interpretationsrealistischen Erkenntnistheorie bemüht. Lenk: Erfassung der Wirklichkeit.

12 Darin erschöpft sich der Kern des Problems mit von Ranks Anspruch an Historiker, zu zeigen, »wie es eigentlich gewesen« ist. Vgl. dazu etwa Ruschs Ausführungen zur kritischen Auseinandersetzung mit von Ranks Diktum, in Rusch: Erkenntnis. Wissenschaft. Geschichte, S. 295-298. Für das Zitat siehe Ranke: Sämtliche Werke. 33. und 34. Band, S. VII.

Übrigens gilt die gleiche Problematik auch für die Arbeit mit Zeitzeug*innen, deren Aussagen selbst sehr wohl etwas unmittelbar Gegebenes sind. Sie können durch gezielte Interviewtechniken ebenfalls in Hinblick auf spezifische Erkenntnisinteressen zutage gefördert werden. Dennoch bleiben Zeitzeug*innenaussagen stets Ausschnitte der komplexen Lebenswirklichkeit in der Vergangenheit. Sie beruhen zudem auf den – Sinn erzeugenden und modifizierenden – Erinnerungsfähigkeiten der Zeitzeugin oder des Zeitzeugen. Ausschnittcharakter und vermittelter Zugriff liegt darüber hinaus auch bei archäologischen Artefakten oder historischen Fotografien vor. Man kann zwar davon sprechen, dass sie gewissermaßen eine Materialisierung eines vergangenen Sachverhaltes darstellen. Allerdings interessiert Historiker*innen vielmehr, welche weiteren Rückschlüsse durch die gegebene Abbildung und materialisierte Form gezogen werden können. Die hier angestrebten Informationen sind aber eben nicht unmittelbar gegeben, sondern müssen durch Analysen und Interpretationen erschlossen werden.

13 Die *histoire totale* ist in diesem Kontext *per definitionem* der konsequenteste Ansatz, das Ideal von einer allumfassenden Erschließung eines historischen Kontextes zu erfüllen (selbst wenn sie auf einen regionalen oder andersartigen Ausschnitt eingegrenzt wird).

dem eigentlichen Untersuchungsgegenstand der Geschichtswissenschaften kaum haltbar ist.¹⁴ Einen unmittelbaren Zugriff auf „Vergangenheiten“ hat schon Droysen als Unmöglichkeit ausgewiesen. Doch auch von einem mittelbaren Zugriff auszugehen, bleibt problematisch, wie Goertz mit der Frage nach „der Wirklichkeit“ der Geschichte den Finger in die Wunde legt:

„[...] Welche Wirklichkeit ist gemeint? Ist es diejenige, welche die historischen Akteure als ihre Wirklichkeit wahrnahmen, oder ist es die Wirklichkeit, die diese Akteure bestimmte, von ihnen selber aber nur bedingt durchschaut bzw. wahrgenommen wurde? Wenn wir davon ausgehen müssen, dass die ‚vergangene Wirklichkeit‘ nur aus erfahrungsgespeisten Äußerungen über wirklichkeitsrelevante Sachverhalte erhoben werden kann, dürfte es trotz aller Anstrengung nicht möglich sein, den subjektiven Faktor auszuschalten. Selbst bei seriell produzierten Quellenbeständen ist das nicht möglich. Ein objektiver Tatbestand, sollte er überhaupt erfasst werden können, dürfte nur über die subjektiv entworfenen und abgefassten Dokumente erreichbar sein. Die Wirklichkeit, die erreicht werden könnte, wäre nur eine von Überlieferung zu Überlieferung ‚fortlaufende Deformation‘ der ursprünglichen Wirklichkeit, wie Paul Valéry, ein Vorbote der Postmoderne, meinte. [...]“¹⁵

Die Problematisierung, was ‚historische Wirklichkeit‘ überhaupt meinen kann, ist natürlich für die Geschichtswissenschaften insgesamt relevant. Vor allem aber in der *Neuen Kulturgeschichte* wird sie offen und explizit besprochen und hat deswegen besonders konsequent Gegenstandskonstituierung wie Methoden beeinflusst. Haas macht dies beispielhaft deutlich, indem er Bezug nehmend auf den Kulturbegriff nach Clifford Geertz¹⁶ betont:

„Für die Geistes- und Sozialwissenschaften macht dieser Ansatz von vornherein klar, dass ihr Gegenstand mit dem der Naturwissenschaften nichts gemein hat, denn es geht ihnen gar nicht um die Dinge und Sachverhalte als solche, sondern um ihre Auffassung und Aushandlung in sozialen Situationen – wobei diese dann die Welt kon-

14 Darauf hat als einer der angelsächsischen Vertreter*innen Robin G. Collingwood bereits in den 1940er Jahren verwiesen. Siehe Collingwood: *Essays in the Philosophy of History*, sowie ders.: *The Idea of History*, S. 246.

Angesichts dessen, dass Historiker*innen nicht auf eine ontisch gegebene historische Wirklichkeit zurückgreifen können, spricht Rusch von der „fatale[n] epistemologische[n] und wissenschaftstheoretische[n] Lage, in der sich die Historiographie und Geschichtswissenschaft seit ihren Anfängen befinden.“ Rusch: *Konstruktivismus und die Traditionen der Historik*, S. 65. Er geht daher näher auf die Differenzierung zwischen dem Begriff der Vergangenheit und dem der Geschichte ein. In ersterer sieht er die ontisch gegebene vergangene Gegenwart. In zweiterer sieht Rusch „ein systematisch erzeugtes Interpretament des vakuösen Konzeptes der Vergangenheit“, „als eine im Medium konstruierter Geschichten veranschaulichte Vorstellung“. Rusch: *Erkenntnis. Wissenschaft. Geschichte*, S. 420. In seinen folgenden Abschnitten führt Rusch die Differenzierung in Auseinandersetzung mit einschlägigen konstruktivistischen Positionen weiter aus. Dieses Verständnis von Geschichte, wenn in einem Medienprodukt repräsentiert, werde ich im Folgenden als eine ‚symbolische Ordnung‘ beziehungsweise ‚symbolische Repräsentation‘ wieder aufgreifen.

15 Goertz: Abschied von „historischer Wirklichkeit“, S. 5.

16 Geertz beruft sich mit seinem Kulturbegriff auf Max Weber. Siehe Geertz: *Dichte Beschreibung*, S. 9.

stituieren, in der Menschen leben. Sinn und Bedeutung werden damit zu den zentralen Themen (kultur-)wissenschaftlicher Forschungspraxis. Diese werden als konstruiert vorgestellt, wobei es umstritten ist, was zentral für diesen Konstruktionsprozess, seinen Wandel und seine Variabilität angenommen werden sollte. [...]“¹⁷

Aus der mit Goertz und Haas gekennzeichneten Problem diagnose hat man verschiedene, zum Teil widerstreitende erkenntnistheoretische Konsequenzen gezogen: Dass Historiker*innen gar nichts über die Vergangenheit aussagen könnten, was vom wahrnehmenden Forscher*innensubjekt unabhängig wäre, und sie damit nur Konstruktionen der Vergangenheit anfertigen könnten, postulieren Positionen des Radikalen Konstruktivismus nach Ernst von Glasersfeld.¹⁸ Eine prominente Alternative dazu ist Friedrich Wallners Konstruktiver Realismus, nach dem die Wissenschaften ihre eigenen Realitäten konstruierten – als „Mikrowelten“, innerhalb derer zwar verbindliche, aber „lokale“ Wahrheiten gälten.¹⁹ Umgekehrt fasst es der Wissenschaftliche Realismus beziehungsweise Interne Realismus, wonach eine Referenz auf absolute Realität möglich sei, aber immer nur innerhalb eines „Beschreibungsrahmens“.²⁰ Immer wieder tauchen auch solche Konzepte von Objektivität der Forschung auf, die nicht auf ontische Bestimmung zielen, sondern auf Ergebnissgewinnung durch disziplinär akzeptierte und erprobte Verfahren.²¹ Jedenfalls scheint ein naiver Realismus, nach dem der Zugriff konditionsfrei erfolge, also durch hermeneutische Verfahren eine direkte

17 Haas: Theory Turn, S. 26. Haas betont an anderer Stelle, die Cultural Turns wie die Postmoderne als ganze habe der Glaube an die eine universelle Wahrheit verlassen, oder selbige sei zumindest temporär aufgrund ihrer nicht auffindbaren Legitimierung in den Hintergrund getreten. Siehe ebd., S. 41 f.

Für eine tiefergehende Analyse, was im Kontext historischer Sinnbildung überhaupt mit ‚Sinn‘ gemeint sein kann, liefert Rüsen eine gelungene Definition. Im Kern gehe es um eine Leistung des menschlichen Geistes, die mithilfe von Deutungen Orientierungen ermögliche. Darauf aufbauend seien weitere Merkmale kennzeichnend, zum Beispiel Handlungsmotivationen. Siehe dazu Rüsen: Historik, S. 34. f. Ich gehe hier nicht explizit auf eine Begriffsbestimmung von ‚Sinn‘ ein, da in meinen weiteren Ausführungen deutlich werden sollte, dass ich die geschichtswissenschaftliche Erzeugung von Sinn als theoretisch und methodisch angeleitete interpretative Erzeugung von historischen Zusammenhängen verstehe. Dies deckt sich auch mit Rüsen's Bedeutungskern des Begriffes. Allerdings richte ich anders als Rüsen die Sinnerzeugung dezidiert im non-dualistischen Sinn konstruktivistisch aus. Auf einen non-dualistischen Konstruktivismus für die Geschichtswissenschaften gehe ich im nächsten Abschnitt ein.

18 Für einen Überblick zu von Glasersfeld's Wirken, seine Anknüpfungen und spätere Rezeption siehe Köck: Von der Wahrheit zur Viabilität.

19 Siehe dazu Wallner: Konstruktiver Realismus, S. 92-100. sowie Klünger (Hrsg.): Wörterbuch des Konstruktiven Realismus.

20 In Bezug auf die Geschichtswissenschaften siehe vor allem Lorenz: Historisches Wissen und historische Wirklichkeit. sowie ders.: Konstruktion der Vergangenheit, S. 17-34. Konstruktionen sind auch hier entscheidend, da Historiker*innen immer Perspektiven auf Perspektiven konstruierten; über objektive Fakten könne man zwar sprechen, aber nur innerhalb dieser Perspektiven zweiter Ordnung. Goertz nennt weitere Positionen des „reflektierten Realismus“, die zum Teil historischem Wissen einen Konstruktionscharakter zusprechen, aber immer dessen Bezugnahme auf eine ontische Realität hervorheben. Siehe Goertz: Abschied von „historischer Wirklichkeit“, S. 3-5.

21 Metatheoretische Positionierungen hierzu sind zahlreich. Einen guten Einstieg und Überblick bieten die eigenen Auseinandersetzungen mit dem Objektivitätsbegriff für die Geschichtswissen-

Einsicht in objektive historische ‚Wahrheiten‘ möglich sei, um in der Historiografie „Vergangenes mimetisch zu reproduzieren“²², in den metatheoretischen Diskursen kaum noch vertreten werden zu können. Weitere Varianten konstruktivistischer und realistischer Positionen lassen sich nennen, was an dieser Stelle allerdings nicht erschöpfend erfolgen kann.²³

Dies ist aber auch gar nicht nötig, denn anknüpfend an die bis hierhin erfolgte epistemologische Bestandsaufnahme für die Geschichtswissenschaften geht es mir um Reflexionen darüber, wie Historiker*innen *de facto* handeln können, wenn sie forschen und ihre Resultate als Wissen veröffentlichen. Es geht also um eine *praxisorientierte* Abwägung von Möglichkeiten, wie wir innerhalb der für uns epistemologisch prekären Rahmenbedingungen rationale Aussagen über historische Zusammenhänge zu formulieren imstande sind. Die Frage nach dem ontologischen Status von Untersuchungsgegenständen und einer möglichen Korrespondenzbeziehung zwischen historiografischen Aussagen und ‚objektiver vergangener Realität‘ ist eine darüber hinausreichende und muss in Bezug auf meine Fragestellung nicht geklärt werden. Mehr noch, die praxisorientierte Engführung wird durch die erkenntnistheoretische Misslage geradezu legitimiert: Wir können nicht hoffen, die epistemologische Beziehung zwischen den historischen Untersuchungsobjekten und evoziertem Wissen ein für alle Mal zu klären, wie Rusch verdeutlicht.²⁴ Wir stehen vielmehr vor der pragmatischen Herausforderung, jenseits solcher hoffnungslosen Versuche geschichtswissenschaftliches Wissen rational zu konstituieren.

Wenn man dem Realismus gutmütig ein Stück entgegenkommen wollen würde, ohne gleich einem naiven Realismus zu verfallen, dann wäre die Unanzweifelbarkeit einer objektiven historischen Realität plausiblerweise maximal als Akzeptanz singulärer Fakten denkbar. Dass Bismarck 1862 Ministerpräsident und Außenminister des Königreiches Preußen wurde, dass unter seiner Amtszeit drei so genannte Einigungskriege geführt wurden und dass während des letzten das Deutsche Reich gegründet wurde, ist zwar kaum zu leugnen, aber allein nicht ausreichend, um von geschichtswissenschaftlich elaborierten Erkenntnissen sprechen zu können. Solch ein *Tatsachenwissen* ist zwar gewissermaßen »Rohstoff« geschichtswissenschaftlicher Forschung. Jedoch ist es angesichts der beobachtbaren Forschungspraxis in unserer Disziplin völlig eingängig, dass es *Interpretationen* sind, die Historiker*innen auf der Grundlage dieses »Rohstoffes« anstellen und die erst als wissenschaftliches Wissen interessieren und historiografisch präsentiert werden. In der historischen Metatheorie wurde dieser offensichtliche Befund im Detail analysiert und kritisch besprochen.²⁵ Geschichtswis-

schaften von Haskell: Objectivity is Not Neutrality. sowie Lorenz: Konstruktion der Vergangenheit, S. 367–436.

22 Goertz: Abschied von „historischer Wirklichkeit“, S. 4.

23 Zur Übersicht und zum Einstieg verweise ich in Bezug auf den Konstruktivismus besonders auf Pörksen (Hrsg.): Schlüsselwerke des Konstruktivismus. Eine gute Übersicht bietet auch die Aufsatzsammlung von Schmidt: Konstruktivismus auf dem Wege. Einen Einstieg in die verschiedenen Varianten des Realismus bietet etwa Lorenz: Konstruktion der Vergangenheit, S. 33 f.

24 Vgl. Rusch: Konstruktivismus und die Traditionen der Historik, S. 71.

25 Siehe zum Beispiel Lorenz: Konstruktion der Vergangenheit, S. 7. Lorenz problematisiert zurecht, dass Vieles, das als Tatsache identifiziert und proklamiert wird, in Wirklichkeit interpretativen

senschaftlich relevantes Wissen liefert demnach Antworten auf Fragen wie: Welche außenpolitische Strategie verfolgte Bismarck in Hinblick auf die Auseinandersetzung mit Österreich-Ungarn? Welche außenpolitischen Entscheidungen erwiesen sich langfristig als problematisch in Bezug auf diplomatische Beziehungen zu den anderen europäischen Großmächten? Wie war es nach der Reichsgründung um die »innere Einheit« Deutschlands bestimmt – welche sozialen und politischen Faktoren wirkten besonders integrativ beziehungsweise sorgten für Spannungen? Welche weiteren (wirtschaftlichen, kulturellen, etc.) Faktoren erweisen sich hierfür als relevant? Erkenntnisziel ist also immer die Beantwortung von Fragen über mehr oder minder komplexe *historische Sachverhalte*, via Analyse und Interpretation – natürlich nicht (allein) das Herausfinden singulärer Fakten.

Nicht nur die Antworten auf Forschungsfragen, sondern die Fragen selbst entstammen natürlich ebenfalls einem kreativen interpretierenden Akt. In ihre Formulierung schreiben sich nämlich die Forschungserfahrungen, Intuitionen, Auffassungen, was als bedeutungsvoll gelten kann, Hintergrundwissen, gegenwartsbezogenes Interesse an dem historischen Thema mit unterschiedlichen rationalen Begründungsstrategien und weitere subjektive Faktoren von Historiker*innen ebenso ein. Subjektiv sind solche Faktoren immer, da sie direkt von den Einschätzungen und Urteilen des Forscher*in-Subjektes abhängen und zwischen Historiker*innen nicht (im gleichen Maße) geteilt werden müssen. Dies meint selbstverständlich nicht automatisch, dass

Charakter hat, und widmet dem Komplex zwei Kapitel seiner Einführung in die Geschichtstheorie: ebd., S. 17–64. Vgl. auch Bezug nehmend auf die Postmoderne Goertz: Abschied von „historischer Wirklichkeit“, S. 12–14. Erhellend sind in diesem Zusammenhang sozialkonstruktivistische Arbeiten, wie sie vorgelegt wurden seit Berger/Luckmann: *Social Construction of Reality*. Siehe auch daran ansetzend die neuere Studie von Knoblauch: *Kommunikative Konstruktion der Wirklichkeit*. Besonders plausibel stellt John R. Searle kommunikatives Handeln in den Mittelpunkt gesellschaftlich konstruierter Wirklichkeit, weswegen Goertz seine sprechakttheoretische Position aufgreift: Searle sagt nicht, es gebe eine ontisch gegebene Welt, sondern nur, dass wir auf ihre Existenz festgelegt seien, wenn wir mit jemandem reden. In diesem Rahmen werden „rohe Tatsachen“ von „institutionellen Tatsachen“ beziehungsweise „gesellschaftlich konstruierter Wirklichkeit“ unterschieden. Erstere meinen von menschlicher Repräsentation unabhängige Fakten, letztere meint die von Menschen mit Bedeutung versehene Vorstellung von Wirklichkeit, die sich in Repräsentationen von Wirklichkeit zeigten. Damit würden in gesellschaftlichen Kontexten Dinge als etwas Spezifisches gelten können – wie im vereinfachten Fall von Geldscheinen, die in einer Gesellschaft eben nicht allein als bedrucktes Papier angesehen werden, sondern denen auch monetärer Wert zugesprochen wird. Darin kann sodann eine theoretische Untermauerung der oben von Haas zitierten Feststellung gesehen werden, Sinn und Bedeutung seien die zentralen Themen (kultur-)wissenschaftlicher Forschungspraxis. Goertz schlussfolgert für die Geschichtswissenschaften plausibel: „[D]as Faktische [ist] für eine Aussage über historische Wirklichkeit nicht gerade ergiebig. Was den Historiker interessiert, ist weniger diese ‚rohe‘ Wirklichkeit als vielmehr die von Menschen geschaffene ‚institutionelle‘ Wirklichkeit. [...] Es geht bei der ‚rohen‘ Wirklichkeit nur um das Rohmaterial der Gegenstände, die mit Bedeutung versehen werden [...]“. Goertz: Abschied von „historischer Wirklichkeit“, S. 13 f. Für die Originalposition siehe Searle: Die Konstruktion der gesellschaftlichen Wirklichkeit, insbesondere S. 198–203. Wenn ich in diesem Abschnitt meiner Arbeit von ‚Fakten‘ spreche, dann meine ich solche Entitäten, wie sie Searle als „rohe Tatsachen“ bezeichnen würde: das Geschehen von Einzelereignissen, physische Existenzen von Städten, biografische Lebensdaten, etc.

die subjektiven Faktoren nicht rational begründbar wären und sich in keinem Fall interpersoneller Konsens beziehungsweise Akzeptabilität herstellen ließe.²⁶

Doch wenn Historiker*innen nun für die Beantwortung ihrer erkenntnisleitenden Fragestellungen nicht einfach behaupten können, ihr evoziertes Wissen korrespondiere mit einer absoluten (vergangenen) Wirklichkeit, ihnen ontologische Bestimmung also nicht als Qualitätsmerkmal für ihre Arbeit zur Verfügung steht, wie sind ihre Interpretationen letztendlich zu rechtfertigen? Anhand welcher Maßstäbe können sie ihre Argumentationen selbst als schlüssig und plausibel ausweisen? Wie können sie dann von anderen kritisch evaluiert werden?

Zunächst generisch formuliert: Was Historiker*innen praxisbezogen zu leisten vermögen, ist, in ihren Studien rationale *Plausibilitätskriterien* argumentativ stark zu machen, anhand dieser Kriterien Argumentationswege zu beschreiten und auf dieser Grundlage Resultate zu gewinnen, die in ihrem Ausdrucksmedium letztlich zu repräsentieren sind. Dies lässt sich ganz einfach an jeder empirischen Forschungspraxis bereits beobachten:

Als Plausibilitätskriterium dient schon etwas Basales wie die Gewährleistung formaler Konsistenz; schließlich verfolgen sämtliche historische Arbeiten das Ziel, Widerspruchsfreiheit aufzuweisen und diese zu vermitteln. Auch die Ausweisung kausaler Zusammenhänge²⁷ ist ein gängiger Anspruch historischen Knowledge Designs, der in eine Publikationsform gebracht werden will. Zwingende (Wechsel-)Wirkungen zwischen Ereignissen, Strukturen und anderen Phänomenen sind für die historische Sinnbildung von hoher Bedeutung. Je nach theoretischem Zuschnitt ist es in vielen Studien aber ebenso wichtig, Nicht-Kausalität zwischen historischen Phänomenen herauszustellen. An die Stelle von Kausalbeziehungen tritt dann die Ansicht, dass historische Verläufe indeterminiert sind.

Eine spezifische Methode oder Theorie für die Untersuchung eines historischen Phänomens auf überzeugende Weise heranzuziehen und anzuwenden, bürgt auf einer sehr grundlegenden Ebene ebenfalls für die Rationalität der Studie. Denn wenn sich eine Fragestellung beispielsweise auf räumliche Bezüge zwischen sozialen Ereignissen richtet, kann ein bestimmter raumtheoretischer Zugriff als zielführende Untersuchungsmethode ins Spiel gebracht werden. Stehen die ökonomischen Bedingungen einer Kriegsführung im Mittelpunkt des Interesses, so ergibt es Sinn, relevante Quellen unter Heranziehung erfolgreicher wirtschaftshistorischer Methoden und Modelle zu befragen. Eine derartige Perspektivierung kann als paradigmatische Positionierung erfolgen, wodurch plausible Ergebnisse herzustellen versucht werden, indem ein Paradigma mit wissenschaftlicher Strahlkraft ausgesucht und konsequent angewendet wird. In einer sozialhistorischen Arbeit beispielsweise ermöglicht erst der

26 Eine ältere Auseinandersetzung mit dem Thema Subjektivität von Historiker*innen findet sich bereits bei Rusch: Erkenntnis. Wissenschaft. Geschichte, S. 290–302. Im Folgenden sollte jedoch deutlich werden, dass diese Auseinandersetzung ein Allgemeinplatz in der wissenschaftstheoretischen Diskussion um historisches Knowledge Design ist. Die in diesem Kapitel angeführten konstruktivistischen oder auch kritisch-realistischen Positionen greifen sie ebenso auf wie die Beiträge in Haas/Wischerhmann (Hrsg.): Die Wirklichkeit der Geschichte.

27 Für eine Analyse dazu siehe Lorenz: Konstruktion der Vergangenheit, S. 189–206.

Rückgriff auf einen strukturalistischen Ansatz, dass revolutionäre Entwicklungen als Resultat von großen Machtgefällen zwischen sozialen Milieus bei gleichzeitigen ökonomischen Spannungen zu begreifen sind. Auch das historistische Grundverständnis, »große Männer« würden Geschichte machen, lässt erst Aussagen zu, nach denen Gaius Julius Cäsar ganz Gallien eroberte und im Werdegang seiner politischen Karriere maßgeblich das Ende der Römischen Republik bewirkte. Dass paradigmatische Positionierungen Interpretationsweisen ermöglichen, die den Paradigmen auch entsprechen, ist die triviale Seite der Medaille. Auf der anderen Seite sollen Paradigmen epistemisch Wesentliches leisten, denn sie bürgen auch für die Rationalität der Argumentationen. Nehmen wir die These, das Deutsche Kaiserreich brach 1918 neben der geringen Aussicht auf durchschlagende militärische Erfolge vor allem aufgrund der materiellen Belastungen an der Heimatfront sowie der lange gewachsenen Unzufriedenheit der Arbeiterklasse mit den sozioökonomischen Verhältnissen zusammen. Diese Lesart wird erst plausibel, weil ihr die Grundüberzeugung vorsteht, dass das Handeln historischer Akteur*innen durch die sie umgebenden gesellschaftlichen Verhältnisse maßgeblich bestimmt wird. Cäsar als historischen Akteur exklusiv in den Fokus zu rücken, macht demgegenüber Sinn, wenn sein Handeln nach historistischem Verständnis als entscheidend geschichtsmächtig angesehen wird. Ebenso wesentlich ist, dass akzeptiert wird, Cäsars Handeln könne durch die kritische Lektüre von Quellentexten mithilfe des hermeneutischen Zirkels verstanden werden. Im Kontrast dazu stützt die Überzeugung, dass Diskurse Sinn und Macht konstituierten und damit geschichtsmächtig seien, *im Rahmen* einer diskurstheoretischen Arbeit die Argumentation. Analog verhält es sich natürlich mit der kulturgeschichtlichen Ansicht, Körper, Geschlecht, Raum oder Medien seien für das Verständnis eines historischen Kontextes wesentliche Faktoren.²⁸ Paradigmatische Positionierungen sind also eine Strategie, um Rahmungen und damit weitreichend geschlossene Argumentationssysteme zu schaffen, mithin um Plausibilität herzustellen. Ob eine jeweilige Arbeit dieses Ziel in den Augen des Fachpublikums erreicht, hängt unter anderem stark davon ab, ob das Paradigma wissenschaftlich akzeptiert wird.

Gerade für den hier aufgeworfenen Punkt der Akzeptabilität gehen reflektierende historiografische Arbeiten auf die Sinnhaftigkeit ihrer ausgewählten methodischen Zugriffsweisen an sich ein – vor allem in der Einleitung. Genauso wird der verfolgte Ansatz mit seinen Vorzügen gegenüber anderen Ansätzen verhandelt. Darüber hinaus wird die bereits angesprochene Auswahl des verwendeten Quellenmaterials selbstverständlich ebenso gerechtfertigt, um die Plausibilität der jeweiligen Arbeit zu steigern. Zu betonen, dass für die Beantwortung der Forschungsfrage nicht nur aussagekräftige, sondern auch sämtliche als relevant verstandene, vielleicht sogar exklusive Quellen herangezogen werden konnten, macht für den wissenschaftlichen Aussagewert der

28 Lorenz' Interner Realismus zielt auf solche Rahmungen ab, innerhalb derer objektives Wissen möglich sei. Siehe Lorenz: Historisches Wissen und historische Wirklichkeit. sowie ders.: Konstruktion der Vergangenheit. Ich werde hingegen dafür argumentieren, dass der Objektivitätsanspruch nicht notwendig ist, um konstruiertes Wissen plausibel zu machen und zu vermitteln. Die Rahmung ist vielmehr einfach Teil der konstruktivistischen Gewährleistung von Plausibilität, wie ich im Folgenden weiter ausführen werde.

Studie zusätzlich Werbung – wobei es natürlich letztendlich entscheidend ist, wie überzeugend das herangezogene Quellenmaterial ausgewertet wird. Argumentativ zu betonen, welches Material bewusst nicht ausgewertet wurde, dient der Plausibilisierung in komplementärer Weise. Zu alledem führen Historiker*innen ihre Expertise im sorgfältigen Umgang mit dem Forschungsstand vor, vor allem indem Kritikwürdiges und Lücken im selbigen aufgezeigt werden. Schließlich gilt es, solche durch das neue wissenschaftliche Projekt zu schließen.

Generisch betrachtet kann auch Multiperspektivität für die Rationalität einer Arbeit bürgen. Einen Themenkomplex aus Perspektiven unterschiedlicher historischer Akteur*innen zu betrachten, ergibt Sinn, wenn sich beispielsweise eine historische Fragestellung auf den Konflikt zwischen politischen Diskurslinien, zwischen Wertvorstellungen, ökonomischen Interessen, oder Ähnlichem richtet. In der Verflechtungsgeschichte steht dies explizit im Fokus. Multiperspektivität kann aber auch bedeuten, ein Phänomen innerhalb einer wissenschaftlichen Arbeit durch verschiedene methodische Zugriffe zu untersuchen. Dass sich historische Phänomene häufig als zu vielschichtig erweisen, um nur auf eine Art untersucht zu werden, ist eine Ansicht, die besonders in der Neuen Kulturgeschichte vorherrscht, aber nicht auf sie beschränkt ist. Werden politische Entscheidungsfindungen beleuchtet, spielen häufig etwa auch mentalitätsgeschichtliche und ökonomische Faktoren eine Rolle, die im betrachteten politischen Kontext miteinander konvergieren. Ein weiterer Anlass, multiple Perspektiven zu eröffnen, bilden gleichzeitig verlaufende Entwicklungslinien. Historiker*innen deuten historische Situationen oftmals, indem sie unabhängig voneinander verlaufende Prozesse untersuchen, diese dann aber interpretierend aufeinander beziehen. Die Genese von Erfindungen verschiedenster Art kann häufig derart untersucht werden. Hier sind nämlich oftmals Entwicklungsschritte zu beobachten, die zwar parallel und isoliert voneinander vollzogen wurden, später aber an einem bestimmten Punkt für die »Geburtsstunde« der Erfindung zusammenlaufen (und danach für Weiterentwicklungen womöglich wieder auseinanderlaufen).

Alle hier vorgestellten Plausibilitätskriterien sind natürlich nur ein kleiner Ausschnitt aus einer kaum erschöpfend darzulegenden Gesamtheit. Die Beispiele sollten jedoch lediglich den Blick darauf eröffnen, dass Historiker*innen in ihren interpretierenden Arbeiten verschiedenste Plausibilitätskriterien argumentierend inszenieren und dadurch eben auch konstituieren. In ähnlicher Weise fasst es Schmidt für den Erlanger und den Radikalen Konstruktivismus als zwei der berühmtesten Konstruktivismen; hier gelte es, »Rationalitätsnormen« zu entwickeln.²⁹ Ich verwende stattdessen den Begriff »Plausibilitätskriterien«, einerseits weil rationale Prinzipien bereits in »Plausibilität« enthalten sind, aber um die Dimension des Überzeugens erweitert werden. Andererseits vermeide ich, von »Normativität« zu sprechen, weil dies meines Erachtens die Geltung universeller normativer Regeln zu suggerieren scheint, was beim situativen Konstituieren von Regeln oder Kriterien ja herausfällt. Auch, wenn Schmidt diese Interpretation von »Normativität« womöglich gar nicht teilen würde, scheint mir die Rede von »Plausibilitätskriterien« deutlicher und letztlich geeigneter zu sein, um den Charakter von rationalen, wissenschaftlich überzeugenden Kriterien

29 Siehe Schmidt: Ein Diskurs, keine Lehre, S. 590.

zu unterstreichen, der – wie ich in diesem Kapitel noch verdeutlichen werde – auf *Kontingenz* des zu vermittelnden Wissens angelegt ist.

Die bis hierhin gewonnenen Reflexionsergebnisse, dass Historiker*innen keinen direkten Zugriff auf die Vergangenheit haben und dass sie Plausibilitätskriterien anwenden, sind mitnichten trivial. Denn die Konsequenzen sind für die Problematisierung geschichtswissenschaftlicher Epistemologie und spezieller für eine praxisbezogene Perspektive auf die Generierung von historischem Wissen äußerst weitreichend. Historiker*innen werden nämlich zu reflektierten aber alles andere als selbstevidenten Entscheidungen darüber herausgefordert, wie genau sie praktikablerweise zu Wissen gelangen und wie sie dieses Wissen in Publikationsmedien symbolisch wiedergeben sollten. Dieser Zusammenhang zwischen Knowledge Design und Mediendesign steht im Zentrum meiner Studie, weswegen sich eine Bestandsaufnahme der epistemischen Grundbedingungen der Geschichtswissenschaften so sehr aufdrängt.

Festzuhalten bleibt an dieser Stelle zunächst, dass die auf den verschiedenen Ebenen angesiedelten unterschiedlichen Plausibilitätskriterien eine *axiomatische Funktion* für die geschichtswissenschaftliche Ratio einnehmen. Sie selbst klären weder Ontologie der Untersuchungsobjekte noch deren epistemische Beziehung zu den Forschungsergebnissen, sondern stützen und legitimieren argumentativ die Interpretationen, um die es Historiker*innen geht und die sie in ihren Publikationen wiedergeben.

1.2 Operationales Wissen als Ausweg. In der Praxis konstruieren Historiker*innen Sinnzusammenhänge, unabhängig von einer etwaigen ontologischen Fundierung

In dem bislang Problematisierten – erstens der prekären epistemologischen Situation in den Geschichtswissenschaften, in welcher der ontologische Status von Untersuchungsobjekten nicht eingesehen werden kann, zweitens des *de facto* interpretierenden Charakters historischer Erkenntnisgenerierung sowie drittens des kreativen, subjektiven Charakters von Erkenntnisfragen – haben viele Historiker*innen keinen hinreichenden Grund gesehen, die Idee von Objektivität im Sinne der Bestimmung von Wahrheit aufzugeben. Unter denjenigen Historiker*innen, die sich entsprechend zu diesem Thema positioniert haben, finden sich Namen wie Hans-Ulrich Wehler und Roger Chartier,³⁰ Thomas Nipperdey³¹ und Carlo Ginzburg^{32, 33}. Im Grundton stellvertretend für sie kann als weiterer Protagonist Evans zitiert werden; er bekräftigt unter Rückgriff auf Peter Novicks Definition von Objektivität:

„In Novicks Definition umfaßt die Idee der Objektivität den Glauben ‚an die Realität der Vergangenheit und an die Wahrheit als Entsprechung dieser Realität‘. [...] Doch die Wahrheit über Strukturmuster und Verbindungen historischer Fakten wird letzten

30 Siehe für einen Überblick dazu Oexle: Im Archiv der Fiktionen.

31 Siehe Nipperdey: Kann Geschichte objektiv sein?.

32 Siehe Ginzburg: Faden und Fährten. sowie ders.: Die Wahrheit der Geschichte.

33 Für einen Einstieg und Überblick zu weiteren Positionen als den hier genannten siehe die Angaben in FN 2 und FN 3, beide in Kap. 1.

Endes entdeckt und nicht erfunden, gefunden und nicht gemacht, wenngleich, wie Haskell hinzufügt, „nicht ohne einen Prozeß imaginativer Konstruktion, der so weit über die inneren Eigenschaften des verwendeten Rohmaterials hinausgeht, daß man sie ebenso als »gemacht« bezeichnen kann“. [...] Trevelyan hatte in beidem recht, zum einen, die Bedeutung der historischen Imagination in diesem Prozeß hervorzuheben, und zum anderen, auf den engen Grenzen zu beharren, die dieser Imagination gezogen sind. Objektive Geschichte ist Geschichte, die innerhalb der Begrenzung der historischen Imagination durch die Fakten der Geschichte und die Quellen, die diese Fakten offenlegen, erforscht und geschrieben wird, stets gebunden durch das Bemühen des Historikers, eine wahre, redliche und angemessene Darstellung des betreffenden Gegenstandes zu geben. [...]“³⁴

Diese geradezu typische Positionierung für einen Realismus in den Geschichtswissenschaften ist in mehrerlei Hinsicht vielsagend.

Während Evans zuvor von nicht anzweifelbaren Fakten schreibt, die den historischen Quellen entnommen werden könnten,³⁵ sind es nun „Strukturmuster und Verbindungen historischer Fakten“, deren Wahrheit gefunden werden könne – auch wenn ihre „imaginative Konstruktion“ über die „inneren Eigenschaften des verwendeten Rohmaterials“ hinausgehe. Dieser Übergang von der Wahrheit von Einzelfakten (die der zitierte Novick im Übrigen kennzeichnet als „just low-level interpretative entities unlikely for the moment to be contested“³⁶) zur Wahrheit von konstruierten Zusammenhängen mutet sehr abrupt an. Es ist völlig ungeklärt, warum den als konstruiert gekennzeichneten sinngebenden Zusammenhängen die gleiche Wahrheitsfähigkeit zukommen soll, nur weil ihr »Rohstoff« als wahr akzeptiert wird. In der Logik spricht man in einem solchen Fall von einem Fehlschluss, der besonders schwer wiegt, weil die Zusammenhänge das in der Historiografie eigentlich Interessierende und wissenschaftlich Herausfordernde sind, nicht die lose Auflistung von Fakten. Immerhin meint dies auch Evans, wenn er zurecht betont, die Strukturmuster und Verbindung nachzuweisen sei diejenige Funktion der historischen Forschung, die sie von der Chronik unterscheide.³⁷

Vor diesem Hintergrund mutet auch Evans' Verständnis von ‚Wahrheit‘ und ‚Objektivität‘ schief an. Einerseits sollen historische Zusammenhänge klar „gefunden“ werden können und nicht als „gemacht“ verstanden werden. Andererseits wird die Gemachtheit der Zusammenhänge doch eingestanden, denen allerdings gewisse enge Grenzen vorgegeben werden sollen. Man mag das Evans als kritische Differenzierung auslegen; jene Grenzen klar zu definieren, muss jedoch die wesentliche Leistung bei einem derartigen realistisch-konstruktivistischen Hybridverständnis sein. Wie wird nämlich sonst bestimmt, wieweit die „Imagination“ von Historiker*innen reichen darf? Die von Evans als Gewährsmänner angeführten Thomas L. Haskell und George

34 Evans: Fakten und Fiktionen, S. 242. Evans bezieht sich konkret auf Novick: *That Noble Dream*, S. 1 f.; Haskell: *Objectivity*, S. 141. Für den letzten Punkt bezieht er sich auf McCullagh: *The Truth of History*, S. 10.

35 Siehe dazu Evans: Fakten und Fiktionen, S. 78-126.

36 Novick nach Haskell: *Objectivity Is Not Neutrality*, S. 141.

37 Siehe Evans: Fakten und Fiktionen, S. 242.

M. Trevelyan liefern dabei auch keine systematischen Grenzdefinitionen. Hier haben wir es mit nichts weniger als dem neuralgischen Punkt in Evans' Stellungnahme zu tun, wie übrigens bei vielen anderen Positionen auch, die einem Realismus in den Geschichtswissenschaften verpflichtet sind. Evans' Begriffe der Objektivität und Wahrheit sollen einerseits Unhintergebarkeit und Auffindbarkeit einfangen, gleichzeitig aber auch eine (unterdeterminierte) Konstruiertheit, der so etwas wie ein kontingenter Charakter³⁸ zugestanden wird. Durch das Festhalten am Anspruch auf Wahrheit und einem korrespondierenden Objektivitätsverständnis bürdet sich Evans letztlich einen epistemischen Ballast auf, der zu einem eher ungelassenen Konzept geschichtswissenschaftlichen Wissens führt. Von ‚Rationalität‘, ‚Plausibilität‘, etc. des Wissens zu schreiben, würde ebenfalls dem eingeforderten Schutz vor Willkür gerecht werden, aber eben keine ontische Bestimmung vornehmen.

Dass sich Realismus-Befürworter*innen wie Evans hierauf nicht einlassen, scheint einer Einstellung geschuldet zu sein, die sich ganz zu Beginn des obigen Zitates ablesen lässt: Die Rede ist von einem *Glauben* an Realität und Wahrheit. Dieser Glaube scheint so fest zu sein, dass das Opfer der Wahrheit, Realität und Objektivität zu groß wäre, um ernsthaft in Erwägung gezogen zu werden. Darin aber ist nichts anderes als eine *petitio principii* zu sehen – in der metatheoretischen Diskussion um geschichtswissenschaftliche Epistemologie werden Wahrheit und Realität als gegeben eingeschoben und damit Konzepte vorausgesetzt, die ja überhaupt zur Diskussion stehen.

Hiervon abgrenzend möchte ich mich im Folgenden für ein *non-dualistisches Grundverständnis von Konstruktivismus* in den Geschichtswissenschaften aussprechen. Hierdurch entsteht kein Ballast durch Versuche einer ontischen Fundierung von Wissen und trotzdem werden rationale Plausibilitätskriterien für geschichtswissenschaftliches Wissen ermöglicht.

Mitterer hat den bedeutendsten konstruktivistischen Positionen vorgeworfen, auch sie würden unreflektiert einen Dualismus aus einer ontisch gegebenen Realität einerseits und Wissenskonstruktionen andererseits präsupponieren. Anders als beim Realismus geht es bei ersterer zwar nicht um ontisch gegebene Objekte, auf die wir sprachlich referieren würden, sondern vor allem um neurobiologische Merkmale, die unhinterfragt als objektive naturwissenschaftliche Basis für unsere Wissenskonstruktionen angenommen werden. Auf dieser Annahme fußen alle epistemischen Konsequenzen, weswegen diese Mitterer als problematisch, da rechtfertigungsbedürftig gelten.³⁹ Anders als bei solchen Spielarten des Konstruktivismus möchte ich – Mitterers Kritik am dualistischen Denken aufgreifend – dafür votieren, die Frage nach einer ontisch gegebenen Realität zwar nicht explizit zu verneinen, sie jedoch auszublenden, um allein die pragmatischen Möglichkeiten für die Konstruktion von

38 Auf Kontingenz geschichtswissenschaftlichen Wissens werde ich im Abschnitt 1.4 ausführlicher zu sprechen kommen. Sie spielt für mein eigenes Verständnis von geschichtswissenschaftlicher Wissenskonstruktion eine zentrale Rolle.

39 Mitterers Kritik wird zusammengefasst bei Schmidt: So Far – From Now On, S. 163-165. Mitterer entwickelt seine non-dualistische Philosophie in Mitterer: Die Flucht aus der Beliebigkeit. sowie in ders.: Das Jenseits der Philosophie.

Geschichtswissen und seiner medialen Repräsentation zu fokussieren.⁴⁰ Bei jeder Wissensproduktion geht es darum, „Handlungsnormen für zweckgerechtes Handeln [zu] entwickeln [...]“, wie Schmidt herausstellt,⁴¹ wobei zu hinterfragen ist, wie streng und allgemeinverbindlich Normativität hier wirklich ausfallen kann.⁴²

Hiermit habe ich eine allgemeine Denkart, eher eine Denkhaltung im Sinn, die sich rein auf das Wissenschaftspragmatische richtet. Mir geht es an dieser Stelle nicht um die Operationalisierung einer spezifischen non-dualistischen Position, welche diese Denkhaltung konkreter ausgestaltet, etwa Mitterers Philosophie oder Schmidts Prozessualitätslehre.⁴³

Aus dieser generischen non-dualistischen Perspektive geraten die oben angeführten Plausibilitätskriterien erst deutlich in den Mittelpunkt, denn Historiker*innen bleibt gar nichts anderes übrig, als methodengestütztes interpretatives Wissen zu konstruieren und diese Konstrukte in ihren Ausdrucksmedien argumentativ plausibel zu begründen und zu verteidigen. Ähnlich formuliert es auch Lorenz, wobei sein Interner Realismus den metatheoretischen Ballast, den die Anforderung an eine Korrespondenzbeziehung zwischen ontischer Realität und Wissensangeboten immer mit sich bringt, nicht loswird:

„Das Problem der Rechtfertigung des Wissens bleibt daher erhalten. Das – unlösbare – Problem der *Fundierung* von Gewißheit wird lediglich in das – lösbare – Problem der *Argumentation* um fehlbare Wissensansprüche verwandelt. Das Problem der Rechtfertigung in der Philosophie der Geschichte läuft auf die Frage hinaus, was für Argumen-

40 Ich folge damit explizit keinen naiven Postulaten, nach denen alles in der Welt *nur* konstruiert sei. Die Existenz einer ontisch gegebenen Realität wird bei einer non-dualistischen Auffassung von Konstruktivismus eben nicht bestritten (dies käme ohnehin einer solipsistischen Position gleich), sondern weder vorausgesetzt noch thematisiert. Die Überzeugung steht im Mittelpunkt, dass ein dualistisches Sprechen über eine ontische Realität einerseits und Wissenskonstruktionen andererseits nicht zielführend ist, weil das Verhältnis zwischen beidem ohnehin nicht geklärt werden könnte. Daher gilt es, diesen Dualismus *konzeptionell* zu beseitigen, wenn wir *de facto* dabei sind, Wissen zu konstruieren.

41 Schmidt: Ein Diskurs, keine Lehre, S. 590. Schmidt referiert hier konkret auf den Erlanger Konstruktivismus, der sich in verschiedene Schulen untergliedert und auch als ‚Methodischer Konstruktivismus‘ bezeichnet wird. Für die Zentrierung auf wissenschaftliche Tätigkeiten und die dabei angewandten Methodenstandards kann diese Spielart von Konstruktivismus als bedeutendster Vertreter gelten. Bei ihm nimmt der nachvollziehbare, begründete und zirkelfreie Gebrauch von Wissenschaftssprache eine hervorgehobene Rolle ein, nicht zuletzt weil so in den Wissenschaften die entscheidenden Begriffe konstruiert beziehungsweise rekonstruiert würden. Zum Erlanger Konstruktivismus und seiner Abgrenzung zum Realismus und anderen Spielarten des Konstruktivismus siehe: Zitterbarth: Der Erlanger Konstruktivismus. sowie Janich: Die methodische Ordnung von Konstruktionen.

Schmidts eigene Lehre darf in der Folge von Mitterer als zentrale Position einer non-dualistischen Epistemologie gelten. Siehe für eine knappe Einführung Weber: Konstruktivistische Medientheorien, S. 183 f.

42 Vgl. dazu meine Kritik am Begriff der „Rationalitätsnormen“, wie ihn Schmidt verwendet, im vorausgegangenen Abschnitt, S. 59.

43 Eine solche hat Schmidt im Anschluss an Mitterer vorgestellt, mit der er den Fokus weg von Objekten und hin zu Prozessen lenkt. Siehe dafür Schmidt: Die Endgültigkeit der Vorläufigkeit.; ders.: From Objects to Processes. sowie ders.: Geschichten & Diskurse.

tationsformen sich Historiker bedienen, um ihre Wissensansprüche durchzufechten – oder konkurrierende zu widerlegen – und was für Argumente *ex post* rekonstruiert werden können. [...]“⁴⁴

Auf diese Weise gerät die Bestimmung, kritische Einschätzung und Anwendung der im letzten Abschnitt exemplarisch vorgeführten Plausibilitätskriterien zu einer primär *argumentativ-verfahrenstechnischen Herausforderung*.⁴⁵ Wie lassen sich nun aber rationale Kriterien für historisches Wissen non-dualistisch ohne ontische Referenz konstituieren?

Haas gibt eine erste Antwort. Die Wissensangebote von Historiker*innen bezeichnet er als „theoretisch reflektiert, methodisch-verfahrenstechnisch entwickelt und quellen- und materialtechnisch abgesichert [entwickelte] Sinnstrukturen“. ⁴⁶ Auf dieser Grundlage eröffnet er eine Perspektive darauf, welchem Anspruch solche Wissensangebote genügen und wie sie kritisch überprüft werden müssen: „Diese Sinnstrukturen haben nicht mehr das Ziel, ‚wahr‘ im Sinn einer ontologischen Bestimmung zu sein. Sie sind ‚triftig‘ gemessen an den Verfahren und ‚richtig‘ in Bezug auf das Material.“⁴⁷ Auf der Grundlage des zur Verfügung stehenden und begründet selektierten Quellenmaterials, des im Hintergrund stehenden eigenen Theoriesettings sowie der angewandten Methoden erzählen Historiker*innen so Geschichten, die als schlüssig argumentiert zu gelten haben.

Das konstruierte Wissen muss sich also »bewähren«, wobei die zur Disposition stehenden theoretischen Vorannahmen, Verfahren und die Materialauswahl in den Geschichtswissenschaften selbst ständig argumentativ ausgehandelt werden.⁴⁸ Dieser Anspruch erhält umso mehr Gewicht, verdeutlicht man sich, dass wir es Webers von Geertz benutzten Kulturbegriff folgend eigentlich mit einem *doppelten Konstruktivismus* zu tun haben: Akteur*innen in der Geschichte konstruieren ihre Welt und Historiker*innen konstruieren sodann ihre Interpretationen dieser Konstrukte.⁴⁹ His-

44 Lorenz: Historisches Wissen und historische Wirklichkeit, S. 78. Hervorhebungen im Original. Siehe zu diesem Aspekt auch ebd., S. 87.

45 Vgl. Schmidt: Ein Diskurs, keine Lehre, S. 590–592. Für diese Verfahrenszentrierung bietet Ruschs Teil über *Aspekte einer konstruktivistischen Erkenntnis- und Wissenschaftsphilosophie* einen grundsätzlichen Überblick, indem er auf unterschiedliche prominente Positionen konstruktivistischen Denkens verweist. Dafür eröffnet er einen breiteren Horizont als der oben aufgeführte argumentative Umgang mit Plausibilitätskriterien in wissenschaftlichen Arbeiten: Die Welt des Menschen und sein Wissen wird je nach Position als grundsätzlich abhängig von seinen biologischen, psychischen, logisch-rationalen, kulturellen und/oder sozialen Bedingungen verstanden. Einen Schwerpunkt legt Rusch dabei auf den Radikalen Konstruktivismus. Siehe Rusch: Erkenntnis. Wissenschaft. Geschichte, S. 19–280.

46 Wie FN 66, Kap. o. Hervorhebung durch C.W.

47 Wie FN 66, Kap. o. Siehe hierzu auch Ute Daniels Erläuterungen zu den in diesem Kontext relevanten wissenschaftstheoretischen Schlüsselwörtern. Daniel: Kompendium Kulturgeschichte, S. 380–466.

48 Ob die historischen Konstrukte als ganz oder vornehmlich von Strukturen, Diskursen, Performanz, etc. bestimmt gelten können oder mit einer Gemengelage dieser Faktoren zu erklären sind, obliegt eben dem theoretischen Urteil der interpretierenden Historiker*innen.

49 Bei diesem doppelten Konstruktivismus handelt es sich um eine konstruktivistische Auslegung der *Beobachtung zweiter Ordnung*. Dieser Begriff ist fester Bestandteil des Jargons der Kybernetik

toriker*innen stehen damit zuallererst vor der Aufgabe, die Faktoren *festzulegen*, die als kultur- und wirklichkeitskonstituierend zu gelten haben, ehe sie hieran mit ihren Ausdeutungen ansetzen, die sich »bewähren« müssen. Genau in diesem Kontext ist Haas' oben zitierte Aussage zu verstehen, es sei unter Historiker*innen umstritten, was als zentral für die Konstruktion von Sinn und Bedeutung und damit die Welt der historischen Akteur*innen gelten könne.⁵⁰

In der konstruktivistischen Theorie lassen sich über die bei Haas verwendete Terminologie hinaus unterschiedliche Begriffe finden: „Richtigkeit des Passens“⁵¹, „Validierung“⁵² oder etwa auch von Glasersfelds berühmte „Viabilität“⁵³. Die konzeptionellen Feinheiten und Unterschiede dieser Begriffe möchte ich hier nicht besprechen. Vielmehr geht es mir um ihren Grundgedanken, dass sie allesamt für einen *operationalen Wissensbegriff* stehen – passend zu dem Grundverständnis des pragmatisch orientierten non-dualistischen Konstruktivismus.

1.3 Theory Turn. Theorie als notwendige Reflexionspraxis geschichtswissenschaftlicher Konstruktionsbedingungen

Dieses operationale Verständnis von Wissen leitet direkt über zu einem weiteren prominenten Kennzeichen konstruktivistischer Lehre: zur Forderung an Konstrukteur*innen, Konstruktivismus nicht als feststehendes Programm aufzufassen, sondern in konsequenter Selbstanwendung ständig die eigenen Konstruktionsweisen zu hinterfragen und zu begründen. Der Philosoph und Linguist Silvio Ceccato hat dieses Prinzip vor über einem halben Jahrhundert auf den Punkt gebracht: Während die Konstrukte aus den Tätigkeiten ihrer Erzeuger*innen hervorgehen, verdanken sie sich deren Unterscheidungen und Benennungen, so seine Beobachtung. Diese also von subjektiven Faktoren abhängigen Konstrukte sind dann – als Produkte – nur wirklich nachvollziehbar, wenn ihr Material und die Operationen angegeben werden, die zu ihrer Herstellung geführt haben.⁵⁴ Der Gedanke wird umso einleuchtender, hält man sich vor Augen, dass im konstruktivistischen Verständnis Wissenschaftler*innen üblicherweise als Beobachter*innen angesehen werden. Ihre eigenen Beobachtungen

zweiter Ordnung und geht zurück auf von Foerster: *Cybernetics of Cybernetics*. Er ist seitdem in vielen konstruktivistischen Theorien in Verwendung. Ein weiterer Klassiker dieses Begriffskonzeptes ist aus der Perspektive der soziologischen Systemtheorie Niklas Luhmann. Siehe Luhmann: *Die Kunst der Gesellschaft*, S. 92-164.

Auch Lorenz verweist auf „zwei Beobachtungstheorien – die des Autors der Quellen und die des Forschers.“ Lorenz: *Konstruktion der Vergangenheit*, S. 391. Hervorhebung im Original. Er gibt hier auch den Hinweis auf das Konzept der „doppelten Hermeneutik“, das etwa von dem Philosophen Charles Taylor verfolgt wird.

50 Wie FN 17, Kap. 1.

51 So bei Nelson Goodman, etwa in Goodman: *Weisen der Welterzeugung*.

52 Bei Humberto R. Maturana, besonders in Maturana: *Erkennen*.

53 Siehe Köck: *Von der Wahrheit zur Viabilität*.

54 Vgl. Ceccato nach Schmidt: *Ein Diskurs, keine Lehre*, S. 590. Schmidt sieht mit dieser Maxime einen der zentralen Theoriebestandteile konstruktivistischen Denkens umrissen. Ebd.

selbst zu beobachten⁵⁵ und analytisch offenzulegen, macht ihr Konstruktionsprodukt aus dritter Perspektive erst transparent und evaluierbar.⁵⁶ Eine derartige Reflexionspraxis dient einem non-dualistischen Konstruktivismus also nicht bloß der didaktischen Effizienz; entscheidend darüber hinausgehend gerät sie vielmehr zu einer *epistemischen Notwendigkeit*.

Und genau darin besteht die Kernaufgabe, welche die *Theorie* in den Geschichtswissenschaften leistet. Mit Haas verstehe ich unter der Theorie nämlich keine Orientierung an paradigmatischen Modellen, um ‚die Geschichte‘ mit der Sprache und Logik der Modelle zu erklären.⁵⁷ Der Theoriebegriff zielt zwar „auf die Klärung des Zuschnitts und der Funktionslogik einer Forschungsarbeit“, bezeichnet „die begrifflichen Vorannahmen sowie die Logik der Verfahren, mittels derer aus den empirischen Quellen Forschungserkenntnisse abgeleitet werden“⁵⁸. Dies ist aber immer auf der Grundlage kritischer, differenzierender Reflexion zu leisten: Theorie muss zualererst eine „Reflexion der methodischen Grundlagen historischer Forschung“ leisten, mit dem Ziel, „nach den *Bedingungen des Erkenntnisprozesses* [zu fragen], [] mithin die Prinzipien und Vorgehensweisen des alltäglichen wissenschaftlichen Arbeitens [zu klären]“.⁵⁹ Das Was des zu Erforschenden steht mit dem Wie des Forschens in einem dialogischen Verhältnis, wobei Haas eine verstärkte Hinwendung hierzu im „Theory Turn“ beobachtet.⁶⁰ Mit diesem Verständnis gehe ich davon aus, dass hinter sämtlichen historischen Arbeiten *de facto* ein theoretisches Setting steht.⁶¹ Es mag entweder

55 Vgl. FN 49, Kap. 1. Goertz kennzeichnet (Bezug nehmend auf die Postmoderne), welche Konsequenz das Beobachten zweiter Ordnung für historische Aussagen hat: Fakten wird Bedeutung beigelegt, und zwar „in der Erzählung, im Diskurs und in einer Analyse, die ganz entschieden darauf abhebt, dass derjenige, der das historische Geschehen beobachtet, sich bei dieser Tätigkeit selber beobachtet. Beide Beobachtungsebenen fallen ineinander.“ Goertz: Abschied von „historischer Wirklichkeit“, S. 12 f.

56 Ähnlich Rusch: Erkenntnis. Wissenschaft. Geschichte, S. 19 f. Natürlich wird formuliertes Wissen ohne eine solche Offenlegung nicht in jedem Fall komplett unverständlich. Eine von Autor*innen und Leser*innen geteilte (Wissenschafts-)Sozialisation führt zumeist dazu, dass ein methodischer Grundkonsens vorliegt, was die Akzeptabilität einer Wissensvermittlung erhöht. Auch der konventionelle Zeichengebrauch im semiotischen Sinne lässt die Konstruiertheit beziehungsweise Organisation von Wissen implizit erkennbar werden. Doch gerade, weil sich solche Standards bei genauer analytischer Betrachtung im spezifischen Kontext immer wieder als problematisch oder zumindest als diskutabel erweisen, bleibt die explizite Offenlegung in epistemischer Hinsicht fundamental wichtig. Auf die maßgebliche Rolle semiotischer Organisation von Wissen werde ich im zweiten Kapitel weiter eingehen.

57 Dieses Theorieverständnis wird besonders mit der Historischen Sozialwissenschaft in Verbindung gebracht. Vgl. Haas: Theoriemodelle der Zeitgeschichte, S. 2 sowie 4 f. Meine Studie ist nicht der Ort, um eine systematisch umfassende Diskussion des Theoriebegriffes durchzuführen. Für die Verortung meines Projektes und angesichts der epistemologischen Relevanz von Theorie werde ich jedoch die Leitlinien meines – an Haas orientierten – Theorieverständnisses erläutern, auf weitere Konzepte verweisen und mich dabei von ihnen abgrenzen.

58 Für beide Zitate siehe ebd., S. 1.

59 Ebd., S. 7 f. Hervorhebung durch C.W.

60 Mit diesem von ihm geprägten Begriff konstantiert Haas verstärkte Theoriereflexionen seit den Cultural Turns. Siehe ebd., S. 2, 6, 11. und ders.: Theory Turn.

61 So auch Rusch: Erkenntnis. Wissenschaft. Geschichte, S. 19.

implizit und unreflektiert angewendet werden, das heißt, ohne dass Historiker*innen es eingehend darlegen und/oder sich selbst gar über die eigenen theoretischen Präsuppositionen im Detail im Klaren wären.⁶² Oder aber sie führen es begründend ein und explizieren ihre Vorannahmen. Dass im Hintergrund einer empirischen Arbeit stets theoretische Grundannahmen stehen, welche die Plausibilitätskriterien der Wissenserzeugung ja überhaupt erst konstituieren und das angewandte wissenschaftliche Vorgehen steuern, ist jedenfalls nicht von der Hand zu weisen.⁶³

Im Sinne der epistemischen Aussagekraft von Wissenskonstrukten, wie sie mit Ceccato eingefordert wurde, folgt für das historische Knowledge Design sodann, dass auch die Wahl theoretischer (Vor-)Annahmen stets explizit und begründend geschehen muss, um interpersonelle Akzeptabilität gewährleisten zu können. Das Theoriesetting leitet die Definition der Untersuchungsgegenstände, die Wahl der Quellen und Methoden einer empirischen Arbeit sowie daran ansetzend die logische Struktur der Interpretationsangebote an – und diese Anleitung ist schließlich integraler Bestandteil der Wissenskonstruktion von Historiker*innen.

Die transparente Offenlegung der theoretischen Bedingungen einer empirischen Arbeit ist also ein epistemischer Auftrag, dabei aber gleichzeitig ein kommunikativer. Weil Historiker*innen ihr Wissen immer nur qua Ausdrucksmedien vermitteln können, muss der historiografische Ausdruck selbst die intendierte Wissensrevokation durch die Rezipient*innen gewährleisten. Auch Haas bezieht die Entwicklung von Wissensangeboten unmittelbar auf ihre medialen Bedingungen und stellt damit die Medialisierungspraxis als eine Kerntätigkeit geschichtswissenschaftlicher Wissensrevokation heraus. Genau wegen dieses Anspruches fordert er eine Pluralisierung von Ausdrucksformen. Dabei müsse der klassische Drucktext integraler Bestandteil bleiben, wie Haas in Ergänzung seiner Äußerung über die „Sinnstrukturen“ klarstellt, die ich bereits zitiert habe:⁶⁴

„[...] Die Aufgabe der Geschichtswissenschaften ist es [...], theoretisch reflektiert, methodisch-verfahrenstechnisch entwickelt und quellen- und materialtechnisch abgesichert Sinnstrukturen in Medien zu entwickeln, die eine Auseinandersetzung mit komplexen Zusammenhängen bei Rezipienten ermöglichen und Möglichkeiten bieten, Einsicht und damit Erkenntnis über Geschichte zu evozieren. [...] Diese Situation braucht ein adäquates Ausdrucksmedium, das die Linearität des Textes und der Kausalitätsmuster zu vermeiden in der Lage ist. Dies erfordert eine Erweiterung und Differenzierung der Medialisierungsstrategien, sie erfordert aber nicht eine Aufgabe des traditionellen Textes. Denn aus der Perspektive der anderen Medien entpuppt

62 Vgl. Haas: *Theoriemodelle der Zeitgeschichte*, S. 3 f. sowie Pohl/Hacke: *Einleitung*, S. 18 f. Von Foerster bringt es klug auf den Punkt: „Wenn jemand auf prinzipiell unentscheidbare Fragen eine Antwort gibt, dann sagt er mir immer nur etwas über sich, statt über die Frage.“ Von Foerster u.a.: *Im Goldenen Hecht*, S. 136.

63 Vgl. Haas: *Theoriemodelle der Zeitgeschichte*, S. 3 f. So ist etwa auch Matthias Pohl und Jens Hackses Einschätzung zu relativieren, Historiker*innen könnten sich der Empirie auch nähern, ohne von Theorie geleitet zu sein. Siehe Pohl/Hacke: *Einleitung*, S. 11 f.

64 Siehe S. 64.

sich ein Text nur allzu leicht selbst als ein plurales, differenzintegrierendes Medium. [...]“⁶⁵

Vermittelt das erzeugte Medienprodukt in keiner Weise die zugrunde liegenden Konstruktionsweisen und -bedingungen solcher „Sinnstrukturen“, können Rezipient*innen sie auch nicht nachvollziehen. Diese notwendige Vermittlungsleistung ist auf unterschiedlichen Ebenen des medialen Ausdrucks wirksam: In einer gedruckten Publikation äußern Historiker*innen natürlich schriftsprachlich explizit, wie sie konstruieren – etwa in der Einleitung einer Monografie, wenn sie ihre Methodik und den Kapitelaufbau erläutern. Der semantische Gehalt geschriebener Sprache leistet hier also die Klarstellung der Konstruktionsweisen und -bedingungen. Darüberhinausgehend spielen aber auch formale Gestaltungsmerkmale eine Rolle, die wir in der Geschichtsschreibung immer anwenden. Gemeint ist etwa die Gliederung des Textes in Kapitel, welche für wesentliche Themen und Unterthemen stehen, oder in Absätze, mit denen Sinnabschnitte kenntlich gemacht und aufeinander bezogen werden.⁶⁶ Abstrahiert vom semantischen Gehalt kann der lineare Textverlauf auf ebenso formale Weise den linearen Aufbau logischer Argumentationsketten widerspiegeln.

Bei alledem spielen Zusammenhänge eine zentrale Rolle, wie ich bereits habe anklingen lassen. Als Historiker*innen listen wir schließlich keine parzellierten Einzelfakten auf, sondern konstruieren interpretierend historische Zusammenhänge. Die von Haas angeführten „Sinnstrukturen“ zeichnen sich also durch eine bestimmte angelegte *Kohärenz* aus. Sie muss den Rezipient*innen gegenüber kommuniziert werden, wodurch die Kohärenz stiftenden Mittel der Mediengestaltung in den Vordergrund rücken. Für gedruckte Texte kann Kohärenz mit den Worten der Linguistin Franziska Große folgendermaßen bestimmt werden:

„Semantisch geprägte Merkmale der Textualität beziehen sich auf den inhaltlichen Zusammenhang und die logische Form der textkonstitutiven Tiefenstruktur, die als Kohärenz im engeren Sinne bezeichnet wird. Weil die Oberflächenstruktur und Tiefenstruktur der Textkonstitution sich jedoch gegenseitig in semantischer Relation bedingen, werden in einem weiteren Sinn unter dem Begriff der Kohärenz auch jene Mittel zusammengefasst, die in einem Text Sätze miteinander syntaktisch verbinden, also auch jene Vertextungsmittel, die eigentlich unter dem Begriff der Textkohäsion zusammengefasst werden.“⁶⁷

Hier zeichnet sich langsam die enge Beziehung ab, die zwischen den inhaltlichen Zusammenhängen und einer kohärenten Gestaltung eines Textes bestehen. Man kann es auch auf die Formel bringen, dass für die Historiografie immer die Herausforderung besteht, *ein kohärentes Knowledge Design in ein kohärentes Mediendesign zu überführen*.

Die bis hier genannten Gestaltungsweisen eines medialen Ausdruckes stellen zwar nur wenige, aber wesentliche Beispiele für die Geschichtsschreibung dar. Sie sollten

65 Haas: *Designing Knowledge*, S. 233 f.

66 Auf die semiotische Bedeutsamkeit solcher formalen Gestaltungsmerkmale gehe ich im zweiten Kapitel an verschiedenen Stellen näher ein.

67 Große: *Bild-Linguistik*, S. 111. Große erläutert an dieser Stelle, dass die Differenzierung zwischen Kohäsion und Kohärenz in der Linguistik nicht einheitlich getroffen wird.

zur Verdeutlichung dienen, dass eine theoretische Reflexion von Erkenntnisbedingungen in der Historiografie immer auch mit einer Reflexion der Kommunikationsbedingungen von Erkenntnis einherzugehen hat. Dadurch wird die zielgerichtete Gestaltung von Publikationsprodukten zu einer essenziellen Herausforderung für Historiker*innen. Weitere Beispiele führe ich im Verlauf meiner Studie an. An deren Ende sollte deutlich geworden sein, dass die formalen, Struktur verleihenden Weisen, mit Medien Wissen auszudrücken, kein didaktisches Bei- oder Hilfswerk sind für die Vermittlung von Konstruktionen. Vielmehr spielen sie selbst eine epistemisch zentrale Rolle. Auf diese Art werden sie auch dem Auftrag der Theorie gerecht, Erkenntnisbedingungen explizit auszuweisen.

1.4 Historiografie nach der Abkehr von den Meisternarrativen. Kontingente Geschichte(n) als sinnvolle Vieldeutigkeit vermitteln

Die zentrale Bedeutung, die dem theoretischen Setting für das Maß an Plausibilität argumentativer Konstrukte zukommt, rückt die Theorie also selbst in das Zentrum geschichtswissenschaftlicher und historiografischer Praxis. Weil eine historische Situation aus sehr unterschiedlichen theoretischen Perspektiven beleuchtet und mit entsprechend verschiedenen Methoden untersucht werden kann, haben wir es in den Geschichtswissenschaften zwar nicht mit beliebigem, aber mit *kontingentem Wissen* zu tun. Die unterschiedlichen Ansätze entlang der *Cultural Turns* veranschaulichen dies besonders deutlich.⁶⁸

Aber selbst Historiker*innen mit gleichem theoretischen Grundverständnis (beispielsweise: durch Diskursanalysen lassen sich historische Entwicklungen weitreichend erklären) kommen durch unterschiedliche theoretische Gewichtungen (Diskurstheorie etwa nach Michel Foucault oder nach Jürgen Habermas?), andere Entscheidungen für die Quellenauswahl (sind für die Untersuchung Denkschriften Intellektueller in gleichem Maße einzubeziehen wie Tageszeitungen oder Ego-Dokumente?) oder abweichende Einschätzungen empirischer Einzelresultate (haben die Äußerungen in den Denkschriften tatsächlich breit in die Gesellschaft hineingewirkt?) häufig zu verschiedenen Gesamtergebnissen. Ihr kontingentes Wissen können sie dann gegenüber anderen Argumentationsgebäuden nur stark machen, indem sie ihre Argumentationsweise auf ihr zuvor begründetes theoretisches Setting einpassen und gemäß ihrer Plausibilitätskriterien auf Schwächen der Konkurrenz hinweisen. Dies steht für nichts anderes als für die Einlösung einer Minimalanforderung an jegliche wissenschaftliche Argumentation, nämlich dass sich die argumentative Konstruktion als *konsistent* und *kohärent* erweisen muss. Formale Schlüssigkeit logischer Argumente ist aus diesem Grunde auch wesentlich für das, was Haas als „Triftigkeit“ und „Richtigkeit“ von „Sinnstrukturen“ anführt.⁶⁹ Diesem Verständnis folgend kann sich die Konstruktion

68 Siehe vor allem Bachmann-Medick: *Cultural Turns*.

69 Hierauf bin ich eingegangen auf S. 64. Von ‚Wahrheit‘ kann in diesem Zusammenhang also höchstens im aussagenlogischen Sinne gesprochen werden, wenn Einzelaussagen Wahrheitswerte zugeschrieben werden und auf der Grundlage dieser Aussagen ein Argumentationsergebnis nach

nur kohärentistisch selbst tragen – Argumente und deskriptive Aussagen beziehen sich inhaltlich aufeinander und stützen sich, sodass ihre Funktion im einzelnen Sinnabschnitt erkennbar bleibt (*lokale Kohärenz*). Zum anderen muss ihre Funktion im großen Ganzen einer Arbeit sichtbar sein (*globale Kohärenz*). Die Rede von konstruierten „Sinnstrukturen“ und angelegter Kohärenz als eine ihrer zentralen Eigenschaften lassen zusammengenommen den Begriff der *Sinnzusammenhänge* plausibel werden, den ich daher fortan benutzen werde. Sinnzusammenhänge sind zunächst das, was Historiker*innen mental konstruieren, doch in medial ausgedrückter Form können sie als Sinn-volle symbolische Repräsentationen konstruierter Geschichte umschrieben werden.⁷⁰ In ähnlicher Weise bezeichnet der Medientheoretiker Wolfgang Ernst die Historie als eine „symbolische[] (etwa kalendarische[], annalistische[], chronikhafte[]) und schließlich narrativ-historiographische[] Zeitordnung“.⁷¹

Das im Kontext meiner Studie Interessante an dieser Auffassung ist, dass den Konstruktionen *durch* ihren spezifischen kohärenten Bau ein übergeordneter Sinn verliehen und dieser *durch* die spezifische mediale Repräsentationsform symbolisch vermittelt wird. Dies ist ein zentraler Punkt, den ich für das historische Knowledge Design im Folgenden auch anhand weiterer Beispiele immer wieder aufgreifen werde.

Ernsts Beispiel der Zeit lässt wieder erkennbar werden, dass Historiker*innen nicht ‚die Zeit‘ als eine physikalische Größe verhandeln, sondern eine Zeitordnung, die sich in der Regel auf Kultur und Gesellschaft bezieht.⁷² Zeit wird dadurch für Menschen begreifbar und sinnvoll, worauf Paul Ricœur mit seinem Monumentalwerk über *Zeit und Erzählung*⁷³ eindrucksvoll verwiesen hat. In ähnlicher Weise ist auch Reinhart Kosellecks berühmtes Konzept der *Zeitschichten* zu verstehen. Hiernach habe man zwischen verschiedenen Wandlungsgeschwindigkeiten in der Historie zu unterscheiden, Ebenen von Zeitverläufen, die sich aber jeweils überlagern, also im wörtlichen

gültigen logischen Schlussregeln deduziert wird. Hierfür ist eben nicht entscheidend, dass etwas korrekt ontisch bestimmt würde, sondern dass eine *formale* logische Schlüssigkeit vorliegt. In den Geschichtswissenschaften bleibt ein solches schlüssiges Ergebnis kontingent, weil seine Prämissen – gewissermaßen der »Rohstoff« des logischen Schließens – und Zwischenkonklusionen zu meist durchaus diskutabel sind, wie ich argumentiert habe.

70 Vgl. Ruschs Kennzeichnung von Geschichte als „sprachlich dargestellter Ereigniszusammenhang“. Siehe Rusch: Konstruktivismus und die Traditionen der Historik, S. 64. Zwei Seiten zuvor bezeichnet er – aus kognitionszentrierter Perspektive – die Geschichtswissenschaft als eine „spezialisierte, exteriorisierte, (in Grenzen) explizite, systematische und in besonderer Weise elaborierte Fortsetzung dessen, was im Erleben, in der Wahrnehmungsorganisation und Erinnerungselaboration des Menschen, den Prinzipien handlungsschematischer Koordination folgend als Stil relational-thematischer Ordnungsbildung angelegt ist.“ Vgl. dazu auch seine oben angeführte Differenzierung zwischen Vergangenheit und Geschichte (siehe FN 14, Kap. 1).

71 Ernst: Herausforderung der historischen Zeit, S. 186. Die Rede von symbolischen Ordnungen, die Historiker*innen mithilfe historiografischer Ausdrucksmedien erzeugen, verweist hier wieder auf die fundamentale Rolle, die der Semiotik für eine theoretische Perspektive auf den Zusammenhang zwischen Knowledge Design und Mediendesign zukommt. In den folgenden Kapiteln werde ich daher diesen Stellenwert immer wieder aufgreifen und näher ausführen.

72 Diese Aussage Ernsts verhält sich also analog zu Ruschs mehrfach angesprochener Unterscheidung von Vergangenheit und Geschichte.

73 Wie FN 42, Kap. o.

Sinn für Gleichzeitigkeiten stehen.⁷⁴ Ernst und Koselleck verdeutlichen, dass es bei unterschiedlichen Ordnungskonstrukten nicht allein um distinkte textuelle Narrative zu einem historischen Kontext geht, wie meine Beispiele der vorangegangenen Abschnitte vermuten lassen (Historiker*in A erzählt einfach eine andere Geschichte als Historiker*in B, weil andere theoretische, konstruktivistische Entscheidungen zu unterschiedlichen Erzählungen führen). Vielmehr lässt sich etwas so Übergeordnetes wie die Auffassung von Zeit unterschiedlich konzeptualisieren und entsprechend verschiedenartig ausdrücken. Ernst stellt der (textuellen) narrativen Historiografie „mit ihrer Privilegierung linearer Trajekte“ daher beispielhaft non-lineare Historiogramme gegenüber. Sie stellen eine „analytische Diagrammatik der diachronen Dimension“ dar, in der „makrohistorische Zeit topologisch gestaucht, verknüpft, abgekürzt zur flachen Zeitlichkeit“ werde. Dabei gehe es um ein „Vorstellungsmodell für Relationen“ ohne bereits fixe Hierarchien abzubilden, worin sich ein wesentlicher Unterschied zu den historiografischen Narrativen offenbart.⁷⁵ Die historiografischen Narrative selbst folgen auch abseits der Repräsentation von Zeit in der Regel symbolischen Ordnungsstrukturen, die durch die Geschichtswissenschaften konventionalisiert worden sind. Um nichts anderes geht es etwa bei Hayden V. White mit seiner Feststellung, dass in der Geschichtsschreibung stets narrative Modellierungen beziehungsweise „*emplacements*“ nach poetischen Vorbildern (Romanze, Tragödie, Komödie, Satire) angewandt würden.⁷⁶ Jörn Rüsen legt mit seinen vier „Typen historischen Erzählens“ (traditionales, exemplarisches, kritisches und genetisches Erzählen) ebenfalls eine Typologie narrativer Strategien und Strukturen fest, denen Historiograf*innen stets folgten.⁷⁷

-
- 74 Siehe dazu Koselleck: Zeitschichten. Unterschiedliche Zeitschichten und deren symbolische Repräsentation sind etwa bei Fernand Braudels *Méditerranée*, der Geschichte des Mittelmeers und der mediterranen Welt in der Epoche Philipps II. von Spanien, deutlich zu verzeichnen. Braudel differenziert zwischen drei Schichten konzeptionell – und auch medial, in Form von drei Bänden. Auf die *Méditerranée* werde ich in Abschnitt 5.1 als prominentes Beispiel für einen Hypertext *avant la lettre* weiter eingehen. Es dient mir dort der Plausibilisierung, dass in der Historiografie längst bestimmte Darstellungsabsichten bestehen, die mit Hypertext als Ausdrucksmedium ideal umgesetzt werden können.
- 75 Weitere Tempor(e)alitäten zeitigen nach Ernst möglicherweise auch technische Medien an sich, indem sie nicht den historiografischen Zeitvorstellungen gehorchten, die sich immer auf Kultur bezögen. Vielmehr seien Signale mit ihren ganz eigenen Zeitverhältnissen der eigentliche Bezugspunkt für (analoge) Medientechniken. Siehe Ernst: Herausforderung der historischen Zeit, S. 188–191.
- 76 Zu Whites Narrativitätstheorie siehe besonders seine beiden Arbeiten White: *The Historical Text*. sowie ders.: *Metahistory*. Eine Sammlung weiterer wichtiger Aufsätze hierzu findet sich in der Edition von Doran (Hrsg.): *The Fiction of Narrative*.
- 77 Rüsen: *Historik*, S. 209–215. Jakob Krameritsch setzt diesen vier Typen historischen Erzählens einen fünften hinzu, den er als „situitives Erzählen“ bezeichnet. Hierauf werde ich in Abschnitt 5.2.1 eingehen. Als weiterer prominenter Wortführer für den Kontext Narrativität und Geschichtsschreibung ist beispielhaft auch Michel de Certeau zu nennen. Siehe FN 41, Kap. O. Insgesamt liegen zahlreiche Studien vor, welche die hier angerissenen narrativen Bedingungen der Historiografie thematisieren. Eine kleine Zusammenstellung zentraler Werke gibt Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 26. Auch Matias Martínez und Michael Scheffel widmen in ihrer Einführung in die Erzähltheorie einen Abschnitt den Geschichtswissenschaften. Siehe Martínez/Scheffel: Ein-

Explizit als „Typen der historischen Sinnbildung“ ausgewiesen, wird hier die symbolische Ordnungs- und Aussagefunktion von Erzähltypen offenbar. Sie repräsentieren schließlich auf spezifische Weise medial spezifische Sinnzusammenhänge.

Wir haben es bei der Konstruktion von Geschichte(n) zusammengefasst also mit einem *kontingenten Pluralismus* zu tun, der sich einerseits auf die logisch-rationale Konstruktion von Sinnzusammenhängen bezieht und andererseits auf die Möglichkeiten, wie diese Zusammenhänge symbolisch mit Medien repräsentiert werden können. Hierfür sowie für das bereits gekennzeichnete Verständnis, dass Sinnzusammenhänge und ihre symbolischen Repräsentationen jeweils *für sich* »richtig« sein können, liefert der Philosoph Nelson Goodman weitere Argumente. In seinem Buch *Weisen der Welterzeugung* entwickelt er eine Position, die am besten als Relativismus und symbolischer Konstruktivismus zu bezeichnen ist. Hier bringt Goodman die Domänen mentale Konstruktion und mediale Repräsentation explizit zusammen. Einerseits relativiert er die Wahrheitsansprüche konstruierter Geschichten („Welten“⁷⁸):

„[...] Sofern eine Version [einer Welt; C.W.] sprachlicher Natur ist und aus Aussagen besteht, kann Wahrheit relevant sein. Wahrheit kann jedoch nicht durch Übereinstimmung mit ‚der Welt‘ definiert oder geprüft werden. Denn nicht nur ist in verschiedenen Welten Verschiedenes wahr, sondern darüber hinaus ist bekanntermaßen unklar, was Übereinstimmung einer Welt-Version mit einer davon unabhängigen Welt sein soll. Vielmehr wird eine Version [...] dann für wahr gehalten, wenn sie keinen hartnäckigen Überzeugungen widerspricht und keine ihrer eigenen Vorschriften verletzt. [...] Der Wissenschaftler, der annimmt, er widme sich ausschließlich der Suche nach Wahrheit, täuscht sich selbst. Er kümmert sich nicht um triviale Wahrheiten, die er endlos herunterleiern könnte; und in den facettenreichen und regellosen Resultaten von Beobachtungen achtet er nur auf Andeutungen übergreifender Strukturen und signifikanter Verallgemeinerungen. Er sucht nach System, Einfachheit, Reichweite, und wenn er in diesen Punkten befriedigt ist, schneidert er die Wahrheit so zusammen, daß sie paßt [...]. Die Gesetze, die er aufstellt, verordnet er ebenso sehr, wie er sie entdeckt, und die Strukturen, die er umreißt, entwirft er ebenso sehr, wie er sie herausarbeitet.“⁷⁹

Andererseits verknüpft Goodman die Relativität der Wahrheit mit dem medialen Ausdruck der „Welten“:

„[...] Abgesehen von solchen Dingen ist eine Aussage wahr und eine Beschreibung oder eine Darstellung richtig für eine Welt, auf die sie passen. Und eine fiktionale Aussage, sei sie sprachlich oder bildlich, kann, wenn sie metaphorisch konstruiert ist, passen und für eine Welt richtig sein. Statt zu versuchen, die Richtigkeit von Beschreibungen oder

führung in die Erzähltheorie, S. 176–180. Für einen weiteren Überblick siehe ebenfalls die bereits angeführten Titel unter FN 40 und FN 45, beide Kap. 0.

78 Er spricht in seinem philosophischen Projekt von „Welten“ als menschlichen Erzeugnissen, die spezifische Welt-Varianten oder -Versionen sind. Hiermit sind eben nicht verschiedene Versionen oder »Derivate« einer einzigen, absoluten, allem zugrunde liegenden Welt gemeint. Dieses Konzept konkretisiert er über das gesamte Buch; im Abschnitt *Relative Realität* stellt er es zugespitzt dar. Siehe Goodman: *Weisen der Welterzeugung*, S. 34–36.

79 Ebd., S. 31 f.

Darstellungen unter den Begriff Wahrheit zu subsumieren, sollten wir nach meiner Meinung lieber die Wahrheit zusammen mit ihnen unter den allgemeinen Begriff der Richtigkeit des Passens subsumieren. [...]“⁸⁰

Analoges schreibt Goodman in Bezug auf Theorien (im Sinne hypothetischer Lehrmeinungen), die hinter der Erzeugung und der Repräsentation von „Welten“ stehen. In einer Passage, in der er auf die Wahrheitsfähigkeiten von verbalen Äußerungen und Bildern eingeht, schreibt er:

„[...] Statt von Bildern zu sagen, sie seien wahr oder falsch, sollten wir vielleicht besser von Theorien sagen, sie seien richtig oder unrichtig; denn dass die Gesetze einer Theorie wahr sind, ist lediglich ein besonderes Merkmal, dessen Bedeutung, wie wir gesehen haben, oft hinter solchen Eigenschaften wie Triftigkeit, Bündigkeit, Reichweite, Informationsgehalt und der organisierenden Kraft des gesamten Systems zurücksteht. [...]“⁸¹

An dieser Stelle möchte ich nochmals betonen und präzisieren: Man kann wissenschaftstheoretisch zwar mit der Abwesenheit absoluter Objektivitätskriterien (im Sinne ontischer Bestimmung) unzufrieden sein. Diese Unzufriedenheit berührt die metatheoretische Frage, wie historisches Wissen ontologisch untermauert ist und damit, welche genaue epistemische Fundierung es innehat. Im Fokus meiner Untersuchung steht jedoch die Frage, wie erstens die Organisation des Wissens aussieht, die Historiker*innen *de facto* herstellen können, und wie sie zweitens das so organisierte Wissen in ihren Publikationsprodukten symbolisch und narrativ geordnet repräsentieren. Wenn man den rational verhandelten Plausibilitätskriterien einen – wenn nicht absoluten, dann disziplinären, dialektischen, prozeduralen oder negativen –⁸² objektiven Status zuschreiben möchte, bleibt eine solche Zuschreibung trotzdem immer von kontingenten wissenschaftstheoretischen Entscheidungen abhängig. Sie sind daher rational und interpersonell akzeptiert, gleichzeitig aber relativ und eben abhängig vom Forscher*innen-Subjekt.

Die Kontingenz von Sinnzusammenhängen ist in der Neuen Kulturgeschichte besonders offensichtlich, weil sie in deren Selbstverständnis bereits explizit angelegt ist. Je nach Turn-Position entsteht zwar eine distinkte theoretische Perspektive auf einen historischen Kontext, was zu unterschiedlichen genuinen Erkenntnissen führt.⁸³

80 Ebd., S. 161. Hier schließt Goodman in einer Fußnote an: „Lesern der vorstehenden Seiten wird wohl bewußt sein, daß nichts davon entweder die Behauptung einschließt, daß eine fix und fertige Welt einfach daliegt und darauf wartet, beschrieben oder dargestellt zu werden, oder auf die Ansicht hinausläuft, daß falsche so gut wie richtige Versionen eine Welt erzeugen, auf die sie passen. [...]“ Goodman führt die hier vorgestellten Überlegungen im Kapitel *Über die Richtigkeit der Wiedergabe* aus. Ebd., S. 134-170.

81 Ebd., S. 33 f.

82 Lorenz verhandelt diese Objektivitätsbegriffe in Bezug auf die Geschichtsschreibung in Lorenz: *Konstruktion der Vergangenheit*, S. 371-400. Für die ersten vier bezieht er sich auf Megill: *Four Senses of Objectivity*. Vgl. auch Bevir: *Objectivity and Its Other*. und ders.: *Objectivity in History*. sowie Bernstein: *Beyond objectivism and relativism*.

83 Sind vor allem genderspezifische Faktoren entscheidend? Haben ökonomische Faktoren einen entscheidenden Einfluss auf den untersuchten historischen Kontext ausgeübt? Welche Rolle spie-

Dabei ist jedoch gerade die Anschlussfähigkeit an theoretisch anders ausgerichtete Untersuchungen gefragt, um die eigene Studie als Beitrag in einem großen Ganzen interdisziplinär ausgerichteter Kulturwissenschaften zu verorten, worauf auch Haas verweist.⁸⁴ Auf diese Weise wird nicht nur das kontingente Wissen selbst konstruiert und mit dem Ausdrucksmedium explizit gemacht, sondern auch seine Anschlussfähigkeit: Es wird medial gezeigt, warum der jeweilige Ansatz durch andere Verfahren ergänzt werden kann, und diese Verfahren werden benannt. Mehr noch, durch eine Verweissystematik (im Buch sind dies neben den Ausführungen im Fließtext natürlich Fuß- und Endnoten sowie die Bibliografie) werden die Grenzen des Medienproduktes virtuell aufgebrochen und eine Referenzbeziehung zu weiteren Medienprodukten anderer Wissenschaftler*innen hergestellt.

Die Anschlussfähigkeit des kontingenten Wissens bedeutet sodann auch, dass wir es mit Blick auf den kulturwissenschaftlichen Disziplinenverbund mit *komplementärem Wissen* zu tun haben.⁸⁵ Die „Einheit in der Vielfalt“ wird nicht über allgemein geteilte theoretische Ausrichtung, Methoden oder Untersuchungsobjekte gewährleistet, sondern in den jeweiligen Arbeiten „über eine Diskurspraxis, in der die epistemologische Begründung jedes einzelnen Forschungsvorhabens zentral ist“, wie Haas Anschlussfähigkeit kennzeichnet.⁸⁶

Dieses an der Neuen Kulturgeschichte orientierte Verständnis von der Rationalität kontingenten und komplementären Wissens beziehe ich maßgeblich auf Haas. Ich grenze es besonders von der Rationalitätsauffassung ab, wie sie Lorenz als Beitrag zu einer modernen Historik kennzeichnet. Lorenz als Bezugsgröße heranzuziehen, bietet sich an, da er für die Historik stellvertretend „die wichtigsten Elemente und Zusammenhänge einer solchen Wissenschaftslehre der Geschichtswissenschaft klar und verständlich dar[gelegt hat]“, wie Rüsen als weiterer zentraler Vertreter der Historik hervorhebt.⁸⁷ Lorenz stellt aber nicht nur dar, sondern positioniert sich auch zu der Frage nach Rationalität in der Geschichtsforschung und -schreibung; wie ich zeigen möchte, greift sein dabei vorgestelltes Verständnis zu kurz.

Lorenz erkennt einen „poly-interpretablen Charakter der Wirklichkeit“⁸⁸ an und versucht, Rationalität dabei als dialogisch zu fassen: Das Konzept von Rationalität

len Kommunikationsweisen? Wie kann eine Gemengelage von Strukturen, Diskursen und Performanz gewichtet werden? In Antworten auf diese Fragen erschöpfen sich Grundsatzentscheidungen, die der Perspektivität von Historiker*innen entspringen.

84 Siehe Haas: Theory Turn, S. 40. In einem anderen Zusammenhang hebt er hervor, dass mit „Anschlussfähigkeit“ ein systemtheoretischer Terminus für die kulturwissenschaftliche Epistemologie bedeutsam geworden ist, der auf Luhmann in Anschluss an Jürgen Frese zurückgeht. Siehe ebd., S. 34. Eine Übersicht und Einführung zu Konzeptionen kulturwissenschaftlichen Wissens bietet – speziell auf die Geschichtswissenschaften bezogen – Daniel: Kompendium Kulturgeschichte. Siehe auch die entlang des Turn-Begriffes orientierte Einführung von Bachmann-Medick: Cultural Turns.

85 Vgl. von Foerster u.a.: Im Goldenen Hecht, S. 137 f. Von Foerster spielt anschließend auf den Dekonstruktivismus an. Freilich ist der Komplementaritätsbegriff, wie er ihn hier motiviert, auch unabhängig vom Dekonstruktivismus plausibel.

86 Siehe Haas: Theory Turn, S. 39 f.

87 Rüsen in Lorenz: Konstruktion der Vergangenheit, S. V.

88 Lorenz: Konstruktion der Vergangenheit, S. 398. Hervorhebung im Original.

versteht er als „Merkmal einer bestimmten Art der Diskussion“⁸⁹, in der – mit Habermas – nur der „zwanglose Zwang des besseren Arguments“⁹⁰ zähle. Dieses Verständnis bleibt uns allerdings handhabbare Orientierungsmaßstäbe schuldig, da Lorenz nicht näher kennzeichnet, wie verschiedene Forschungsergebnisse jeweils für sich genommen (innerhalb ihres theoretischen Settings) als plausibel angenommen werden können und sich trotz aller Unterschiede als anschlussfähig zu anderen Forschungsergebnissen im selben Feld erweisen können. Einem „poly-interpretablen Charakter von Wirklichkeit“ ist schließlich inhärent, dass verschiedene Perspektiven auf diese Wirklichkeit angestellt werden können, für die jeweils unterschiedliche Argumente sprechen – eben je nach Perspektivität. Dabei kann es nicht einfach um bessere Argumente einer Position A im Vergleich zu einer Position B gehen.⁹¹ Lorenz gelangt hier nicht wesentlich über die bare Anerkennung kontingenter und diskutabler Perspektiven auf einen historischen Kontext hinaus. Was diese Perspektiven und daran geknüpftes methodisches Vorgehen jeweils für sich plausibel macht, bildet jedoch gerade den Kern einer Rationalität, der man Kontingenz zuschreiben möchte, und müsste weiter aufgeschlüsselt werden. Vor diesem Hintergrund muss sich Lorenz' Schlussfolgerung, Rationalität als eine graduelle Größe zu fassen, letztlich als zu grob erweisen: Er kennzeichnet sein dialogisches Verständnis von Rationalität verallgemeinernd als Konzept, „dem mehr oder weniger entsprochen werden“ könne.⁹²

Um solche Unschärfen aufzufangen, müsste die Idee einer dialogischen Rationalität in den Geschichtswissenschaften weiter differenziert und auf unterschiedliche Ebenen von Forschung bezogen werden: Auf einer Metaebene müssten theoretische Settings und methodologische Fragen *als solche* Gegenstand kritischer Auseinandersetzung sein. Für die rationale Argumentationsführung der jeweiligen empirischen Arbeit wäre überdies zu diskutieren, ob die theoretischen und methodologischen Annahmen passend ausgesucht und überzeugend angewendet wurden. Ob die Gesamtdarlegung konsistent und kohärent ist, wäre auf dieser Ebene der Argumentationsführung ebenso zu klären. Wieder auf einer Metaebene wäre die jeweilige Studie auf andere Arbeiten zum Thema zu beziehen, um zu eruieren, wie ihr Stellenwert im Forschungsstand insgesamt ausfällt. In Forschungsdiskursen würde eine dialogische Rationalität sodann auch unterschiedliche Ebenen schwerpunktmäßig betreffen. Man kann etwa die Wahl theoretischer Annahmen für einen historischen Kontext als nicht besonders aussagekräftig halten, aber seine Anwendung konsequent finden. Man kann ebenso das theoretische Setting für das Thema überzeugend finden, aber die Argumentationsführung für nicht hinreichend erachten oder gar als inkonsistent entlarven. Man kann ebenso theoretisches Setting und Argumentationsführung für plausibel halten, aber fehlende Anschlussfähigkeit an andere Interpretationen der „poly-interpretablen

89 Ebd. Hervorhebung im Original.

90 Ebd. Lorenz bezieht sich hier auf Habermas: Wahrheitstheorien.

91 Dies wäre höchstens der Fall, wenn beide Positionen exakt denselben theoretischen und methodologischen Bedingungen unterlägen und der daran ansetzende Argumentationsverlauf bei einer der Positionen einfach unsauber, unschlüssig gestaltet worden wäre.

92 Siehe Lorenz: Konstruktion der Vergangenheit, S. 398 f.

Wirklichkeit“ diagnostizieren, somit eine wenig zufriedenstellende Isolation der jeweiligen Studie.

Lorenz gibt ergänzend zu seinem diskussionsbasierten, dialogisch gefassten Rationalitätsbegriff auch ein Plädoyer für einen negativen Objektivitätsbegriff. Es geht dabei also um die konsensuelle Regelung, was in den Geschichtswissenschaften auf keinen Fall erlaubt ist.⁹³ Dies wirkt prinzipiell einleuchtend, vor allem weil damit Willkür bei den Wissensangeboten von Historiker*innen ein Riegel vorgeschoben wird.⁹⁴ Allerdings könnten negative Objektivitätskriterien allenfalls fundamentale Bereiche geschichtswissenschaftlicher Rationalität festlegen. Denn angesichts des existierenden Perspektiven- und Methodenpluralismus in der historischen Forschung (nicht nur kulturgeschichtlicher Ausrichtung) erscheint ein allgemeiner Konsens über die Plausibilität *spezifischer* theoretischer, methodologischer Entscheidungen, ihrer konsequenten Anwendung in Argumentationen und des Verhältnisses zu anderen Studien als unrealistisch.⁹⁵ Plausibilität wird in solcherlei Fällen vielmehr diskursiv verhandelt, oftmals kontrovers, wie die Rezensionen und Forschungsdebatten im Tagesgeschäft unserer Disziplin mehr als deutlich vor Augen führen. Schmidt formuliert es folgendermaßen genauer, während er Objektivität (im Sinne ontischer Bestimmung) für die Geschichtswissenschaften als unplausibel kennzeichnet: „An ihre Stelle tritt die Strategie, Wissenschaftlichkeit an die Methode des Erfahrungmachens und der Sinnproduktion von Wissenschaftlern in institutionell geregelten Diskursen im Rahmen von Sozialsystemen zu binden.“⁹⁶ Somit können negative Kriterien freilich keine umfassende Rolle als Plausibilitätsstandards spielen.

93 Vgl. ebd., S. 399 f.

94 Lorenz bezieht sich dabei unter anderem auf Kosellecks berühmtes „Vetorecht der Quellen“. Gemäß diesem dürfen nicht einfach beliebige historische Aussagen aus der Quellenarbeit heraus formuliert werden und schon gar nicht Fakten erfunden werden. Das Vetorecht begrenzt jedoch keineswegs die Zahl an rationalen konsistenten und kohärenten Geschichten, welche die Quelleninhalte ausdeuten. Um mit Schmidt das Bild zu ergänzen: „Texte und Dokumente sind [...] keine Bedeutungsspeicher, sondern Anlässe für subjektgebundene semantische Operationen, für Nachdenken und Erinnern.“ Schmidt: *Geschichte beobachten*, S. 38.

95 Gleiches gilt im Übrigen für die Vorstellung einer disziplinären Objektivität, also der Auffassung, dass über historische Erkenntnisse ein globaler disziplinärer Konsens herrschen müsse, damit sie als objektiv gälten. Siehe hierzu Lorenz: *Konstruktion der Vergangenheit*, S. 372. Lorenz steht einer disziplinären Objektivität in Geschichtsforschung und -schreibung selbst kritisch gegenüber. Siehe ebd., S. 393 f.

96 Schmidt: *Geschichte beobachten*, S. 43.

2 Medientheoretische Grundlegung

Überführung von historischem Knowledge Design in ein adäquates historiografisches Mediendesign

Das Umschlagen der vorgenannten Strategien und Ziele geschichtswissenschaftlicher Wissenserzeugung in eine publizierte Form eröffnet nun einen ebenso pragmatisch orientierten Blick auf den Umgang mit unseren Ausdrucksmedien wie die pragmatische Engführung beim Konstruktivismus. Schließlich werden Medienprodukte erst zu Produkten, wenn sie in der Medienpraxis auf bestimmte Weise ausgestaltet werden – dies konvergiert im landläufigen Begriff des *Mediendesigns*.

Die Gestaltung von Narrativen steht hierbei im Fokus, weil Historiker*innen klassischerweise Sinnzusammenhänge bilden, die sich in erzählten Geschichten äußern. Unter anderem mit Whites *emplotments* nach poetischen Vorgaben und Rüsens vier Typen historischen Erzählens habe ich in diesem Kontext bereits auf prominente Ansätze zur Systematisierung verwiesen.¹ Narrative Muster repräsentieren mit ihrer eigenen Strukturierung die Struktur konstruierter Sinnzusammenhänge und leisten derart das, was ich zuvor als symbolische Einschreibung kohärenten Wissens in ein Medienprodukt angesprochen habe. Das Wie der konstruierten Sinnzusammenhänge schreibt sich also in das Wie der narrativen medialen Gestaltung ein und die Zusammenhänge werden auf dieser Grundlage für Rezipient*innen erschließbar. Der Narrativität kommt für die Historiografie als Praxis der Medialisierung von Wissen eine hervorgehobene Rolle zu.

Auf diesen Befund aufbauend stelle ich im Folgenden eine medientheoretische Grundlegung vor, indem ich zunächst den von mir verwendeten Medienbegriff konturiere. Dabei verlangt der Konnex zwischen Epistemologie historischen Wissens und Mediendesign freilich nicht, sämtliche Eigenschaften aller Medien zu erläutern. Vielmehr geht es um einen generischen, hinreichend handhabbaren Medienbegriff sowie um einen Fokus auf epistemisch relevante Medienqualitäten, gemäß meiner Fragestellung. Welche grundlegenden Eigenschaften von Medien tragen dazu bei, Narrative

1 Siehe FN 76 sowie FN 77, beide Kap. 1.

auf eine explizite Weise zu repräsentieren? Wie lassen sich diese Eigenschaften gestalterisch ausnutzen, um gezielt Botschaften über den Konstruktionscharakter des Wissensangebotes zu vermitteln? Die Ausführungen in diesem Kapitel sollen Antworten auf derartige Fragen ermöglichen. Entsprechenden Aufschluss über Potenziale und Grenzen konkret für die Historiografie geben solche Medienqualitäten aber letztendlich nur, sofern man sie nicht isoliert medienzentriert analysiert, sondern gebrauchsorientiert stets auf die Praktiken, Strategien und Ziele innerhalb der Historiografie bezieht. Eine Medieneigenschaft hat – so das diesem Kapitel zugrunde liegende Verständnis – nicht einfach einen generellen Eigenwert, sondern einen funktionellen Wert, je nach Vermittlungsintention. Diese *disziplininterne Perspektive* auf unsere Ausdrucksmedien rechtfertigt also Selektionen in Bezug auf solcherlei Medieneigenschaften, die epistemisch für die Historiografie besonders relevant sind. Diese Selektionen werde ich in diesem Kapitel vornehmen.

Eine derartige Eingrenzung bedeutet andererseits freilich nicht, dass man sich von vornherein auch auf bestimmte Medien wie der Typografie oder Hypertext zu beschränken hätte. Vielmehr möchte ich einen aufgeschlossenen Blick darauf eröffnen, welche für die Historiografie relevanten epistemischen Effekte Medien ganz grundsätzlich zeitigen können. Auf der Grundlage dieser analytischen Basis ist es dann erst möglich, konkreter aus dem Angebot aller verfügbaren Ausdrucksmedien kompetent solche auszusuchen, die sich historiografischen Vorhaben besonders gut andienen. Beispielsweise entfaltet ein Film eine narrative Struktur und ein gedruckter Text tut dies ebenso. Doch für Ansprüche an die geschichtswissenschaftliche Erkenntnisvermittlung gegenüber einem Fachpublikum erweist sich gedruckter Text mit seiner Fixierung auf Papier, der Möglichkeit, ihn in kritischer Distanz und weitreichend frei von emotionalen Elementen immer wieder lesen zu können, letztlich als adäquater.

Dass wir in den Geschichtswissenschaften traditionell überhaupt gedruckten Text verwenden, ist nicht zufällig, sondern geht auf spezifische mediale Qualitäten der Typografie zurück, wie ich zeigen möchte. Durch einen offenen Blick auf die uns zur Verfügung stehenden Medien können die Vorzüge unseres traditionellen Publikationsmediums Typografie begründet und bestätigt werden, aber auch Innovationspotenziale durch neue Medien ergründet werden. Wir können hierdurch einen unbefangeneren Eindruck von den uns zur Verfügung stehenden Ausdrucksmedien erhalten, um bei konkreten historiografischen Projekten gezielt ein adäquates Mediendesign zur Repräsentation von Geschichtswissen anzusteuern. Aus dieser Denklogik resultiert ferner das Gesamtziel meiner Arbeit, aufzuzeigen, wie uns Hypertext als digitales Medium in unseren historiografischen Vorhaben besonders fruchtbar unterstützen kann. Dabei wird auf der Basis des breiten Blickes auf Medien und ihre epistemisch relevanten Eigenschaften in den späteren Abschnitten meiner Studie erst analytisch zu bestimmen sein, inwiefern typografische Texte und Hypertexte Geschichtswissen symbolisch unterschiedlich repräsentieren und inwiefern die Unterschiede epistemisch relevant sind.

Dass ich in dieser medientheoretischen Grundlegung keinen holistischen Medienbegriff vorstellen werde, ist nicht nur bewussten Schwerpunktsetzungen geschuldet, sondern auch der Tatsache, dass dies angesichts konzeptioneller Uneinigkeiten in der

Kommunikations- und Medienwissenschaft kaum zu leisten ist.² Es geht mir beim Medienbegriff vielmehr um basale Eigenschaften, die sämtliche Einzelmedien teilen, um sinnvollerweise als ‚Medien‘ klassifiziert werden zu können und um den Terminus für den oben skizzierten Anspruch operationalisierbar zu machen.

Dafür werde ich mich auf einschlägige Positionen insbesondere aus der Medientheorie beziehen und zunächst einen handhabbaren aber freilich noch unterbestimmten Begriff des Mediums beziehungsweise der *Medialität* gewinnen. Für eine daran anschließende schärfere Konturierung bietet sich das *bottom-up*-Modell Lars Elleströms besonders gut an. Seine Mediendefinition zerlegt Medienqualitäten atomar in ebenjene basale Eigenschaften – analytische Qualitäten, die jedes Medium (in unterschiedlicher Ausprägung) aufweisen muss, um als ein Medium gelten zu können. Auf diese Weise verfolgt er nicht den in der Medientheorie ebenfalls gängigen Weg, von konkreten Medien auszugehen, um über den Vergleich Gemeinsamkeiten und Unterschiede für eine Mediendefinition zu destillieren (*top-down*-Modell). Sein atomistischer Ansatz liefert mir einen umfassend analytisch-systematischen, terminologischen und letztlich heuristischen³ Rahmen, mit dessen Hilfe ich die epistemisch relevanten Medieneigenschaften im Einzelnen herausnehmen und klar benennen kann. Entsprechend lassen sich mit Elleströms Systematik sodann Drucktexte oder Hypertexte analytisch abbilden und hierdurch in höchster Auflösung miteinander vergleichen.

Unter den so zu analysierenden Medienqualitäten finden sich auch semiotisch wirkende Eigenschaften, die für den konstruktivistischen Kontext vor allem bedeutsam sind, wie ich herausstellen werde: *medienästhetische Charakteristika*. Sie geben an, welche Art der Wahrnehmung bei Rezipient*innen entsteht, je nach Art der Darstellung. Materielle Eigenschaften wie die Strukturierung eines Medienangebotes entfalten in diesem Sinn eine *Formalästhetik* und Mediengewohnheiten prägen das Wahrnehmen und Denken *medienkulturell* zusätzlich. Wenn es für Historiker*innen beim Publizieren darum geht, ihre Konstruktionsweisen, die Architektur ihrer Argumentationsgebäude offenzulegen, dann spielen die formalästhetischen Eigenschaften eine hervorgehobene Rolle. Denn die materielle Struktur der Medialisierung kann die Struktur des zu Vermittelnden isomorph und dadurch symbolisch explizit repräsentieren.

Für diesen Auftrag der Explizierung von Konstruktionsweisen bietet eine *multimodale Medienästhetik* ein immenses Potenzial an, wie ich zeigen möchte. Damit ist gemeint, unterschiedliche Formalästhetiken komplementär zueinander in Beziehung zu setzen – etwa das fortlaufende Nachvollziehen von *Textteilen* mit dem überblicksartigen Wahrnehmen einer *Visualisierung* der Textinhalte. Von der Visualisierung mag man in die Textverläufe springen und umgekehrt, sodass sich insgesamt die Stärken

2 Zu generellen Medientheorien sowie den einzelnen Ebenen von Medientheorien siehe Leschke: Einführung in die Medientheorie, S. 33-235.

3 Ich gebrauche den Heuristik-Begriff in seiner generischen Bedeutung, als ‚Lehre von den Verfahren, Probleme zu lösen‘. Die methodische Anleitung, neue Erkenntnisse zu gewinnen, steht hier also im Mittelpunkt. Die spezifischere Bedeutung des Begriffes als ‚inexaktes Verfahren, um im Rahmen einer Problemlösung (näherungsweise) bestmögliche Ergebnisse zu erhalten‘, wie sie beispielsweise in der Informatik vorkommt, habe ich dabei nicht im Sinn.

beider Modalitäten jeweils ergänzen. Besonders die text-bildliche Variante von Multimodalität erweist sich für die Historiografie als besonders vielversprechend, so meine These. Schließlich können wir derart einerseits die textuelle Modalität dazu nutzen, um unsere Narrative sequenziert nachvollziehbar werden zu lassen. Die bildliche Modalität ermöglicht andererseits eine Rezeption von historischen Zusammenhängen als Gesamtgefüge auf einen Blick. Die Visualisierung spielt dann keine bloß illustrative oder didaktische Rolle, denn sie vermittelt explizit das kohärente Gefüge der Wissenskonstruktion, also die Sinnzusammenhangsstruktur als solche. Gerade bei komplexen, pluralistisch angelegten Zusammenhängen ist eine explizite Vermittlung mit Text allein häufig nicht möglich, wodurch der Visualisierung ein echter epistemischer Mehrwert zukommt. Deswegen werde ich solch multimodales Medialisieren im letzten Abschnitt dieses Kapitels eingehender beleuchten und mich dafür vor allem auf Beiträge aus der Bildlinguistik stützen, der führenden Disziplin auf diesem Gebiet.

Mit diesem Ansatz suche ich den Anschluss an Positionen, die bereits visuelle Medien als Kommunikationsmittel eigenen Wertes für die Geschichtswissenschaften ins Spiel gebracht haben. Zu nennen sind besonders Haas⁴ und David J. Staley⁵, die Bildlichkeit auch in digitaler und interaktiver Umsetzung betrachten. Ersterer hebt hervor, „[a]ufgrund ihrer Synchronität und Synthetizität bieten visuelle Medien die Option, ambivalente und heterogene Strukturen adäquat zu ‚formulieren‘ und zu vermitteln.“⁶ Zweiterer betont: „Far from serving in a subordinate role to writing, the visualizations described above are meaningful conceptual tools of inquiry and insight in their own right.“⁷ An anderer Stelle bezeichnet Staley visuelle Publikationen als „tools of scholarly expression and communication“.⁸ Ohne irgendwelche generellen Substitutionsforderungen aufzustellen, betonen Ansätze wie diese zusammengefasst, dass *in puncto* Ausdruck von Pluralität, Ambivalenz, Komplexität und auch Einbindung von Rezipient*innen in die Sinngenese die überblicksartige Ästhetik visueller Medien dem Text überlegen sei. Visualisierungen böten sich deshalb als eigenwertige Ausdrucksmedien für Historiker*innen an. Diese kontrastierende Gegenüberstellung spielt auch für meine analytischen Ausführungen eine wichtige Rolle, weswegen ich entsprechende Positionen heranziehe. Allerdings gehe ich mit meinem Fokus auf Multimodalität letztlich einen anderen Weg. Die zweifellos distinkten formalästhetischen Eigenschaften von Bildlichkeit sollen schließlich mit den genuinen Eigenschaften der Textualität *in einem Medienprodukt kombiniert* werden, damit ein gezieltes Zusammenspiel beider Medialitäten entsteht. Dieses integrative Verständnis unterscheidet sich von denjenigen Positionen, die für die Geschichtswissenschaften in betont visuellen Medien eine sinnvolle Ergänzung zum Text sehen. Auch wenn bei solchen Ansätzen textuelle Anteile innerhalb von Visualisierungen nicht komplett ausgeschlossen werden, so wurde die konsequente Verzahnung von Bild und Text nach bildlinguistischen Maßgaben in dieser Form für die Historiografie noch nicht thematisiert.

4 Wie FN 16, Kap. o.

5 Wie FN 17, Kap. o.

6 Haas: *Designing Knowledge*, S. 234.

7 Staley: *Computers, Visualization, and History*, S. 39 f.

8 Ebd., S. 163.

Die medientheoretische Grundlegung dieses Kapitels soll alles in allem das Feld dafür bereiten, um im nächsten Schritt Hypertext als konkretes multimodales Medium für die Historiografie ins Feld zu führen. Dann wird aufzuzeigen sein, dass sich Hypertexte mit ihrer visualisierten Struktur medienästhetisch deutlich von typografischen Texten unterscheiden und dass die Unterschiede epistemisch relevant sind. Daraus werden dann genuine Vorteile für das historiografische Mediendesign ersichtlich.

2.1 Analytischer und terminologischer Rahmen. Was ist eigentlich ein Medium? Was ist Medialität historischen Wissens?

Eine Begriffsbestimmung von ‚Medium‘ oder ‚Medien‘ ist aus mehreren Gründen schwierig. Erstens konkurrieren innerhalb der Medien- und Kommunikationswissenschaft verschiedene Konzeptionen miteinander. Zweitens sind Medien Gegenstand vieler weiterer Wissenschaften, die ihr Objekt wiederum jeweils anders bestimmen und demgemäß unterschiedliche Untersuchungsmethoden entwickeln. Drittens ist der Gegenstandsbereich für sämtliche dieser Ansätze mehrdimensional und komplex – grob gesprochen gibt es auch unabhängig von Konzeptionen und Definitionsansätzen einfach per se sehr viele, sehr unterschiedliche Medien.⁹ Im Vorwort seiner *Einführung in die Medienwissenschaft* konstatiert Knut Hickethier entsprechend:

„[...] Denn nicht nur die Medien, ihre Bedingungen und Erscheinungsweisen, sondern auch die Ansätze, Verfahren und Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeit über die Medien sind vielfältig und in ihrer Gesamtheit unübersichtlich. Diese können nicht alle Details klären, sondern nur jeweils spezifische Wegschneisen schlagen. [...]“¹⁰

Für meine Studie bedeutet dieser Umstand, dass keine holistische Definition operationalisiert werden kann. Eine detaillierte Besprechung des aktuellen interdisziplinären Forschungsstandes würde überdies den Rahmen der Arbeit sprengen.¹¹ Beides

9 Vgl. Hickethier: *Einführung in die Medienwissenschaft*, S. 5 und 18. Auf die Begriffsproblematik, das Nebeneinander vieler Medien sowie wissenschaftlicher Zugriffe verweist auch Medienwissenschaftler Rainer Leschke. Auf dieser Grundlage betont er, dass das Sprechen über eine ‚Medienwissenschaft‘ im Singular zumindest problematisch ist. Siehe Leschke: *Einführung in die Medientheorie*, S. 9-11. Allerdings hat sich eine solche Disziplin – maßgeblich in Abgrenzung zu kommunikationswissenschaftlichen Ansätzen – unter der Bezeichnung seit wenigen Jahrzehnten herausgebildet und profiliert. Daher bleibe ich in meiner Studie stets bei der Rede von ‚der Medienwissenschaft‘, eingedenk der Problematik.

10 Hickethier: *Einführung in die Medienwissenschaft*, S. 2.

11 So können auch Binnendifferenzierungen wie Niklas Luhmanns Unterscheidung zwischen „Kommunikationsmedien“, „Verbreitungsmedien“ sowie „Wahrnehmungsmedien“ oder die Trias aus Friedrich Kittlers wegweisender Medientheorie: „Übertragungsmedien“, „Speichermedien“, „Aufschreibesysteme“ nicht weitergehend erörtert werden. Siehe hierzu vor allem Luhmann: *Gesellschaft der Gesellschaft*. 2 Bde.; ders.: *Die Realität der Massenmedien*. sowie Kittler: *Aufschreibesysteme*; ders.: *Grammophon. Film. Typewriter*. Für einen generellen Einstieg kann auf Leschke zurückgegriffen werden, der in seiner knappen Darstellung der vielen Anfänge der wissenschaft-

wird aber auch nicht nötig sein, da es neben basalen Eigenschaften um spezifische Mediencharakteristika geht, die im Rahmen meines Projektes interessieren. Gemeint sind mit letzteren solche Eigenschaften, die sich für die pragmatische Produktion und für die Repräsentation konstruktivistisch-epistemischer Verfahren beim historiografischen Mediendesign als relevant erweisen. Nur sie verlangen nach einer eingehenden Darstellung, auf der soliden Basis einer zugrunde liegenden generellen Medientheorie. Dieser gerichtete Blick macht zwecks Heranziehung adäquater methodischer Zugriffe theoretische Selektionen nötig – mit Hickethiers Worten geht es im Weiteren also um „Wegschneiden“, die ich auf die Fragestellung meiner Arbeit zentriere.

Die vorangestellten Beobachtungen lassen sich übersetzen in die Feststellung, dass es ohne eine absolute Mediendefinition natürlich auch keinen allgemeingültigen Begriff der ‚Medialität‘ geben kann: Grundsätzlich ist damit die Gesamtheit aller spezifischen medialen, ästhetischen Eigenschaften eines Mediums gemeint. Er bezieht sich einerseits auf Charakteristika, die übergreifend auch für alle weiteren Medien gelten, und somit auf das Mediale an sich. Andererseits ist ein als typisch angenommenes Set von Eigenschaften gemeint, das für Einzelmedien als konstitutiv angesehen wird – das Filmische des Films oder das Textuelle beim Schrifttext.¹² An sich ist dieser Kategorienbegriff sehr abstrakt und seine Bestimmung wirkt *prima facie* zirkulär. Konkrete Eigenschaften können aber deswegen nicht festgeschrieben werden, weil sie historisch von einer jeweiligen kulturellen Situation abhängen. Medialität ist eine Eigenschaft, die maßgeblich durch den *kulturellen Gebrauch* definiert wird. Zusätzlich werden mediale Eigenschaften erst durch die *Technik des Mediums* erzeugt, wobei Technik im Sinne von Verfahren, Apparatur und Energieeinsatz zu verstehen ist. Darüber hinaus wird der Mediengebrauch als kulturelle Praxis *gesellschaftlich institutionalisiert*; da er häufig vom Vorhandensein einer spezifischen Infrastruktur abhängig ist sowie Erwartungen, Vorgaben oder gar Verbote über ihn ausgesprochen werden, wird der Mediengebrauch gesellschaftlich reguliert.¹³ Als medienübergreifende Formen von Medialität führt Hi-

lichen Beschäftigung mit Medien eine Übersicht über die prominentesten Medienbegriffe und Untersuchungsmethoden gibt. Siehe Leschke: Einführung in die Medientheorie, S. 9-31.

12 Siehe Hickethier: Einführung in die Medienwissenschaft, S. 25 f.

13 Vgl. ebd., S. 25-32. Hickethiers Begriffsbestimmung lässt sich mit einem Beispiel der historischen Bedingtheit folgender medienkultureller Situation verdeutlichen: Der Umgang mit digitalen Computern in Informationsgesellschaften ist durch logisch-modelltheoretische Fortschritte in Mathematik und Philosophie zustande gekommen, da sie erst die Entwicklung von Programmiersprachen ermöglichten. Ebenso sind die Nutzbarmachung von Elektrizität sowie die Entwicklung bestimmter Fertigungstechniken als wichtige Vorbedingungen zu sehen. Darin sind also entscheidende Merkmale der Historizität der Computer zu sehen. Hinzu kommt ein gewachsener – und sich stetig verändernder – Bedarf am Computergebrauch, zum Beispiel zur Vereinfachung von Arbeitsprozessen. Auch die infrastrukturelle Versorgung mit einem Internetanschluss, um PCs im WWW nutzen zu können, ist essenziell. Relevant sind ebenfalls allgemein geteilte Erwartungen an seinen Einsatz, etwa zur Kontaktpflege mit Arbeitskolleg*innen oder persönlichen Kontakten per E-Mail. Grenzen der Benutzbarkeit werden hingegen etwa durch Gesetze erzeugt, die den Besuch von als kriminell eingestuften Internetseiten verbieten. Dieses Konglomerat ist freilich durch eine Vielzahl weiterer Faktoren erweiterbar und zusammengekommen sind sie dafür verantwortlich, in welcher Weise das Medium Computer in Informationsgesellschaften generell gebraucht und wahrgenommen wird – dies aber definiert gerade seine hier zur Diskussion stehende Media-

ckethier Oralität, Literalität, Theatralität und Audiovisualität an.¹⁴ Freilich lässt sich diese Liste um Interaktivität oder haptische Medialitätsformen ergänzen, um nur zwei weitere Beispiele zu nennen, wie sie in vielen medientheoretischen Forschungen eine bedeutende Rolle spielen.¹⁵

Trotz des Fehlens einer zentralen Definition werden der Medien- und der Medialitätsbegriff anhand der vorangegangenen Erläuterungen langsam handhabbar und gewinnen durch die folgenden Bestimmungen weiter an Kontur.

Georg C. Tholen betont, als grundlegende Funktionen von Medien könnten zumindest herausgestellt werden, „Daten jedweder Art zu speichern, zu übertragen und zu verarbeiten“.¹⁶ Der im weitesten Sinne kommunikationswissenschaftliche Ansatz, der etwa für die Publizistik, die Zeitungskunde, Massenkommunikationsforschung oder der allgemeinen Systemtheorie virulent geblieben ist, hebt dabei primär die Funktion der Medien als *Mittel der Übertragung* hervor.¹⁷ Nach Tholen ist ein Medium so zu verstehen als „die zwischen Sender und Empfänger mehr oder weniger neutral vermittelnde und sinnindifferente Funktion der Medien als Instrument für die *intentional ausgerichtete* – und als solche medienunabhängige – Übertragung und Verbreitung von Informationen [...]“.¹⁸ Daran lässt sich die Funktion eines Mediums als Kanal erkennen, das auf das *Sender-Empfänger-Modell* von Claude E. Shannon und Warren Weaver als klassisches Kommunikationsmodell zurückgeht.¹⁹ Die intentionale Ausrichtung ist dabei ein entscheidendes Kriterium, um keine aufgeblähte Medienontologie zu erhalten, innerhalb derer quasi alles als Medium gälte, was als »informationsvermittelndes Ding« bezeichnet werden könnte.

Eine solche ist etwa bei einem weiteren Klassiker der Medientheorie, Marshall McLuhan, sichtbar, dessen Interpretation von Medien als „Ausweitungen“ menschlicher Sinne extrem weit reicht und in dieser Form nicht konstruktiv operationalisierbar ist.²⁰ Sein anthropomorphes, prothesenhaftes Verständnis von Medien ignoriert

lität. Zu der Historizität der Medien – in ihrer Wechselwirkung mit den medialen Bedingungen der Geschichte und der Geschichtswissenschaften – siehe Crivellari u.a.: Medialität der Geschichte und Historizität der Medien, S. 9-32.

14 Siehe Hickethier: Einführung in die Medienwissenschaft, S. 27-29. Hickethier betont an dieser Stelle weiter, dass sich das Medienspezifische verschiedener Einzelmedien in vielen Fällen nicht voneinander trennscharf abgrenzen ließe, dass „viele Aspekte des Medialen“ von mehreren Einzelmedien geteilt würden.

15 Interaktivität spielt für die Rezeption von Hypertexten sodann auch eine große Rolle; darauf werde ich im nächsten Kapitel entsprechend näher eingehen.

16 So Tholen: Medium/Medien, S. 150.

17 Siehe ebd.

18 Ebd., S. 150 f. Hervorhebung durch C.W.

19 Siehe Shannon: A Mathematical Theory of Communication. sowie ders./Weaver: The Mathematical Theory of Communication.

20 McLuhans Medientheorie soll hier nicht detailliert wiedergegeben werden. Festzuhalten ist in diesem Zusammenhang jedoch, dass nach McLuhan alle Dinge mediale Qualitäten aufweisen, denen eine »Prothesenfunktion« für die menschlichen Sinne und Nerven zugeschrieben werden könne – das Radio wäre so als eine Erweiterung des Hörsinns zu verstehen, der geschriebene Text für Rezipient*innen als eine Erweiterung des Sehsinns (da sie die Botschaften des Autors oder der Autorin unabhängig von seiner/ihrer Präsenz jederzeit lesen können; in diesem Sinne wäre der Text ebenso eine Erweiterung der körperlichen Ausdrucksmöglichkeiten des Autors oder der Autorin – ein

schließlich, dass Technik nicht nur eine effizientere Informationsaneignung ermöglichen kann, sondern auch Erfahrungen eröffnet sowie Verfahren ermöglicht, die es ohne die Technik „nicht etwa abgeschwächt, sondern überhaupt nicht gibt“, wie Sybille Krämer betont. Sie konkretisiert diese These mit dem Hinweis, Technik sei geeignet, „künstliche Welten“ zu erschaffen, womit sie zu Recht zwischen *Technik als Werkzeug* (zur Arbeitersparnis, als »Prothese«) und *Technik als Apparat* („Medien“, zur Aneignung neuer Erfahrungen) unterscheidet, auch wenn diese analytische Differenzierung im konkreten Fall natürlich nicht trennscharf sein kann.²¹ Mit Hickethier lässt sich weiter spezifizieren, dass Medien „nicht nur ‚mimetisch‘, ‚reproduzierend‘ oder ‚abbildend‘ [sind], sondern sie selbst erzeugen eine eigene Welt.“²²

Epistemisch relevant wird die Differenzierung zwischen Medien als Apparaten und reinen Werkzeugen auch beim Medienphilosophen Matthias Vogel. Er versteht Medien als Mittel zur „Individuierung von Gedanken“²³, also „zur Formulierung von Gedanken, Gefühlen, Inhalten sowie von Erfahrungen über die Welt“²⁴. Vogels Verständnis betont damit jene oben angegebene intentionale Ausrichtung und leistet der Forderung nach adäquatem Medieneinsatz zur Repräsentation von Wissenskonstruktionen, um die sich meine Studie dreht, Vorschub. Denn wenn Medien die Eigenschaft haben, Mittel zur Individuierung von (bestimmten) Gedanken zu sein, muss die Wahl des geeigneten Mittels bewusst und kompetent erfolgen: Diese Wahl orientiert sich zum einen an dem Gedanken als Sachinhalt (Womit ist dieser ganz generell formulierbar?), doch noch mehr auf die Metaebene der Individuationsstrategie (Auf welche Weise soll er repräsentiert werden, um damit weitere Rezeptionseffekte über die Vermittlung des Sachinhaltes hinaus zu erzeugen? Soll er überzeugen, unterhalten, berühren?).

Mit der Unterscheidung zwischen ‚Apparaten‘ und ‚Werkzeugen‘ lässt sich also eine begriffliche Mindesttrennschärfe herstellen, die den Gegenstandsbereich auf Medien als Mittel der oben erwähnten intentional ausgerichteten Informationsübertragung

quasi »ausgelagerter« Ausdruck). Selbst künstliches Licht kann man mit McLuhan als Fähigkeitserweiterung des Auges verstehen, Dinge unabhängig von Tageszeiten visuell wahrzunehmen. Eine Glühbirne wäre demnach ebenso ein Medium. McLuhan bereitet diese These im Vorwort seines Buches *The Gutenberg Galaxy. The Making of Typographic Man* vor, um sie in seinem die Medientheorie prägendsten Werk *Understanding Media. The Extensions of Man* aufzugreifen. In der gemeinsam mit Quentin Fiore publizierten Monografie *The Medium is the Message. An Inventory of Effects* wird sie daraufhin weiter ausdifferenziert. McLuhan: *The Gutenberg Galaxy*; ders.: *Understanding Media*; ders./ Fiore: *The Medium is the Message*.

21 Siehe Krämer: *Das Medium als Spur und als Apparat*, S. 83-86. Mit dieser Unterscheidung werden Eigenschaften der Medialität beschrieben und nicht ontologische Unterscheidungskriterien für einzelne technische Artefakte festgelegt, wie auch Krameritsch betont. Eine bestimmte Technik kann somit sowohl Eigenschaften eines Werkzeuges als auch eines Apparates aufweisen. Krameritsch urteilt sodann, dass aus der Perspektive der Kulturtechniken in Medien sozial konstruierter „Raum neuer Erfahrungen“ gesehen werden müsse, der dem Menschen einen Handlungsspielraum gebe, welcher durch McLuhans deterministisches anthropomorphes Modell zuweilen verstellt bleibe. Siehe Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 43 f.

22 Hickethier: *Einführung in die Medienwissenschaft*, S. 32.

23 Vogel: *Was sind Medien?*, S. 342 f.

24 Vogel nach Hickethier: *Einführung in die Medienwissenschaft*, S. 20.

und -verbreitung vorerst eingrenzt. Erst so wird der Untersuchungsgegenstand ‚Medium‘ griffig,²⁵ ehe er weiter ausdifferenziert werden kann.

Die bis hierhin gekennzeichnete »schwache« Bedeutung, welche in Medien also im Kern „die technischen Mittel [...] sieht“²⁶, wird durch eine »starke« komplementär ergänzt. Sie weist das Medium als *Vermittlung* aus: Die „vermittelnde Medialität der Medien“ meint „die prozessuale Bestimmtheit eines historisch variierende[n] und doch jeweils unhintergehbare[n] kulturelle[n] Symbolsystems“.²⁷ Hier wirkt sich der Gebrauch eines Mediums an sich auf den Inhalt der Botschaft aus; Medialität erzeugt bereits Sinn, wie ich im Weiteren näher ausführen werde.

Die Tatsache, dass die Sinngenese im kommunikativen Akt aufseiten der Rezipient*innen nicht allein durch Übertragung von Sachinhalten bestimmt wird, wurde bereits in diversen Disziplinen und Theorien festgestellt. Ja, die für diesen Zusammenhang relevanten theoretischen Grundlagen werden gar grundsätzlich außerhalb der Medienwissenschaft geklärt.²⁸ Die vermittelnde Funktion von Medien wird dabei besonders auf *soziale und kulturelle Faktoren* zurückgeführt, daneben vor allem auf *materielle, formale Eigenschaften* konkreter Medienprodukte, worauf ich noch weiter eingehen werde. Jedenfalls ruft der Einfluss solcher Faktoren auf das zu Vermittelnde die *Medienästhetik* auf den Plan, die sich mit Ralf Schnell folgendermaßen umreißen lässt:

„[...] Der Begriff Medienästhetik ist insoweit [...] als ‚Wahrnehmungsform der Medien‘ zu verstehen. Diese ist nicht identisch mit dem, was gezeigt oder gesagt wird, sondern sie besitzt ihr charakteristisches Merkmal in der Art und Weise, wie sie ihre Möglichkeiten und Fähigkeiten, ihre Techniken, ihre Mittel zur Verarbeitung von vorgegebenen oder hergestellten Inhalten oder Gegenständen einsetzt. Das Wie der Wahrnehmung steht deshalb im Mittelpunkt der Medienästhetik [...]“.²⁹

Mit dem „Wie der Wahrnehmung“ haben wir es mit einem Ästhetikbegriff zu tun, der nicht im kallistischen Sinn ‚Schönheit‘ anspricht, sondern sich strenger an dem altgriechischen *aisthētikós* (‚wahrnehmend‘) orientiert. ‚Ästhetik‘ meint demnach ‚die Lehre vom sinnlich Wahrnehmbaren, von der sinnlichen Erkenntnis‘.³⁰ Die vermit-

25 In dieser Hinsicht urteilt Krameritsch zu McLuhan treffend: „Kurz: McLuhans Medienbegriff ist – was sein Objekt betrifft – zu breit, was aber seinen heuristischen Rahmen betrifft, zu eng gefasst [...]“ Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 43.

26 Winfried Schulz nach Tholen: *Medium/Medien*, S. 151.

27 Tholen: *Medium/Medien*, S. 151. Tholen betont hier, dass die »starke« Bedeutung der Medien erst Mitte der 1980er Jahre zum vorherrschenden Konzept in den Kultur- und Medienwissenschaften avancierte.

28 Vgl. Leschke: *Einführung in die Medientheorie*, S. 163–165. Das Feld der damit gemeinten Theorien wird durch soziologische, konkreter systemtheoretische, durch kunsttheoretische, diskurstheoretische, philosophische und viele weitere Ansätze bestimmt. Nicht zuletzt in den Cultural Studies wird besonders der Mediengebrauch behandelt. Einen Überblick über dieses Feld vermittelt ebd., S. 161–235.

29 Schnell: *Medienästhetik*, S. 73. Zur Konzeption der Medienästhetik siehe auch ders.: *Geschichte und Theorie*.

30 Diese ursprüngliche Bedeutung von ‚Ästhetik‘ entstammt dem 18. Jahrhundert. Die uns heute eher vertraute kallistische Auslegung stellt eine erst später einsetzende Verengung dar. Für den medialen Kontext macht etwa Herbert Zettl in seinen Ausführungen zu den von ihm entwickelten *applied*

telnde Funktion der Medien äußert sich daher bei Rezipient*innen immer in Form eines bestimmten „Wie der Wahrnehmung“. Weil dies stets auf der Grundlage eines vorliegenden, in spezifischer Form materialisierten Ausdrucks – des Medienproduktes – zustande kommt, hängt der medienästhetische Effekt in entscheidendem Maß von dem *Wie des Gestaltens*, vom Mediendesign auf der Produktionsseite ab – zusätzlich zur sozialen und kulturellen Rahmung.

Diese Verbindung genauer zu bestimmen, wird Inhalt der folgenden Abschnitte sein. Als Ende des hier vorgenommenen Aufrisses genügt zunächst eine Bestandsaufnahme, die ich auf die Geschichtswissenschaften als Anwendungsbereich übertrage und dabei direkt an meine epistemologische Grundlegung anknüpfe:

- 1) Im geschichtswissenschaftlichen Forschungsprozess konstruieren Historiker*innen Sinnzusammenhänge zunächst mental.
- 2) Diese werden versucht, in eine angemessene, die Zusammenhänge reflektierende mediale Form zu bringen. Der erste Schritt hierzu ist üblicherweise keineswegs die bewusste und begründete Wahl eines Ausdrucksmediums aus einem tatsächlich größeren Pool an möglichen Ausdrucksmedien. Vielmehr ist der typografische Text ein etabliertes historiografisches Standardmedium, das in der Disziplin wie selbstverständlich benutzt wird, um sodann kompetent und reflektiert einen Drucktext als Medienprodukt herzustellen. Kompetentes, reflektiertes Schreiben meint dabei sowohl die semantischen Einschreibungen (Welche Aussagen will ich als Historiker*in treffen?) als auch den formalen Aufbau der Zusammenhänge (Welche Gliederung wähle ich? Wie strukturiere ich den argumentativen Verlauf meiner Darlegungen innerhalb und entlang der Kapitel? Welche Einzelaussagen lasse ich in welcher Weise aufeinanderfolgen?). In dieser Medialisierungspraxis offenbart sich der intentionale Gebrauch von Medien, der auf die Individuierung von Gedanken abzielt. Die mentale Konstruktion von Sinnzusammenhängen wird in eine mediale Konstruktion, in ein Mediendesign überführt.³¹
- 3) Leser*innen rezipieren die Sinnzusammenhänge auf der Grundlage des konkreten Medienproduktes. Die symbolische Strukturierung der Zusammenhänge hilft ihnen, die Konstruktionen der Historiker*innen auf eine Weise wahrzunehmen, die ihnen den Konstruktionscharakter erschließbar werden lässt. Dieser semiotische Faktor wird einerseits durch Sozialisation und kulturelle Bedingungen bestimmt (im Fall der Historiografie äußert sich dies besonders in Leseerwartungen eines

media aesthetics auf den wahrnehmungszentrierten Ästhetikbegriff aufmerksam. Siehe Zettl: *Aesthetics Theory*, S. 366.

31 Damit möchte ich explizit nicht ausschließen, dass die mentale Konstruktion von Sinnzusammenhängen auch *während* des Medialisierungsprozesses erfolgt. Auf das Schreiben einer Monografie gewendet: Selbstverständlich werden Gedanken nicht ausschließlich fertiggedacht, ehe sie in ein Textverarbeitungsprogramm übertragen werden. Neue Zusammenhänge, Abwandlungen oder Streichungen, die erst beim Niederschreiben oder aufgrund vorangegangener Schreibpassagen entstehen, sind etwas Alltägliches. Doch auch in diesem dynamischen Prozess ist der erste Ort der Abwandlungen der mentale: Zunächst macht man sich Änderungen/Neuerungen bewusst, ehe man mit ihrer medialen Umsetzung reagiert.

Fachpublikums bei der Rezeption wissenschaftlicher Texte) sowie durch Vorwissen beeinflusst. Er ist andererseits auch direkt an die materiellen beziehungsweise formalen Qualitäten des Medienproduktes gekoppelt: Der Textfluss spiegelt etwa Argumentationsverläufe mit den in ihnen angelegten lokalen und globalen Kohärenzen sowie den Fluss historischer Zeit wider. Die formale Ästhetik des Medienproduktes provoziert ein spezifisches „Wie der Wahrnehmung“ und steht auf diese Weise für einen Informationsgehalt *sui generis*. Damit kommt der vermittelnden Wirkung von Ausdrucksmedien für die Historiografie nicht nur ein kommunikativ-didaktischer, sondern auch ein epistemischer Wert zu.

Auf der Grundlage dieser Bestandsaufnahme lassen sich feinere Analysen zur Medialität anstellen, um klarer kenntlich zu machen, worin genau sich verschiedene Medien voneinander unterscheiden und wodurch die Ästhetik von Medienprodukten im Einzelnen bestimmt wird. Dies liefert gleichzeitig überhaupt erst eine belastbarere medienanalytische Basis dafür, Kriterien eines kompetenten und adäquaten Mediengebrauches in der Historiografie anzugeben und geltend zu machen. Worin genau äußert sich die vermittelnde Wirkung von Medien? Welche spezifischen Rezeptionseffekte kommen bei unterschiedlichen Ästhetiken verschiedener Medienprodukte zum Tragen? Wie lassen sich diese dann im Mediendesign einzeln nutzen oder auch kombinieren, um Wissenskonstruktionen bestmöglich offenzulegen? Derlei Fragen können nur auf der Basis eines *Medien-Modells* beantwortet werden. Es legt für die Betrachtung von Medien und -produkten nämlich eine analytische, heuristische und terminologische Grundlage in systematischer Weise fest.

Das skizzierte Problem, mit Mediendefinitionen bestenfalls plausible „Wegschneiden“ ohne Allgemeingültigkeit schlagen zu können, dabei dennoch medienübergreifende Qualitäten aufzudecken, wird insbesondere bei *top-down*-Modellen der Medientheorie offenbar. Sie setzen an konkreten Medien und Medienprodukten an, um Unterschiede wie Gemeinsamkeiten deutlich werden zu lassen und die medialen Eigenschaften analytisch herauszupräparieren. Medientheoretische *bottom-up*-Modelle stellen hingegen eine Palette an abstrakten Eigenschaftskategorien und atomaren Eigenschaften bereit, auf denen sämtliche Medien beruhen müssen, um als solche gelten zu können. Die konkrete Kombination und Modifikation dieser Basiseigenschaften konstituiert dann erst die unterschiedlichen Medialitäten.

Auf diese Weise schaffen *bottom-up*-Modelle einen analytischen und heuristischen Rahmen, der den Vorteil hat, jegliche medialen Qualitäten auf allgemeingültige Grundeinheiten herunterzubrechen. Werden Medialitäten durch unterschiedliche Zugriffe verschieden konzeptualisiert und zueinander in Beziehung gesetzt, ist dies nicht zwangsläufig ein Argument gegen das verwendete *bottom-up*-Modell an sich – die atomaren Grundeinheiten mögen bei unterschiedlich ausfallenden Definitionen eines Mediums einfach unterschiedlich gewichtet und kombiniert werden. Die dem zugrunde liegende Systematik an Grundeinheiten würde aber dann davon unberührt bleiben. Ob sich das Modell bewährt, muss sich hingegen freilich immer im Umgang mit distinkten Medien und ihrem Vergleich miteinander zeigen. Das heißt, sie müssen tatsächlich alle Eigenschaften von Medien und konkreten Medienprodukten

in niedrigster Auflösung erschöpfend und standardisiert abbilden können und dies dann auch terminologisch erfassen. Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Medien würden auf diese Weise präzise an den jeweiligen genauen Stellen lokalisiert sichtbar gemacht werden. Für meine Studie ist diese *bottom-up*-Perspektive von immenser Bedeutung. Sie lässt für das historiografische Mediendesign nämlich diejenigen Medienqualitäten als Grundeinheiten analytisch greifbar werden, die sich als epistemisch relevant erweisen. Diese Qualitäten analytisch benennen zu können, hat sodann den Vorteil, alle möglichen Ausdrucksmedien nach den Qualitäten abklopfen zu können. Verfolgen wir als Historiker*innen ein bestimmtes Publikationsprojekt, können wir auf diese Weise medientheoretisch informiert ein Publikationsmedium aussuchen, das sich speziell für die Vermittlung des zugrunde liegenden Knowledge Designs andient. Anders gewendet liefert uns ein *bottom-up*-Medienmodell das analytische, heuristische und terminologische Rüstzeug, um einen gebrauchsorientierten gezielten Medieneinsatz zu realisieren.

Ein besonders instruktives *bottom-up*-Modell hat vor einigen Jahren Elleström in seiner Studie *Media Transformation. The Transfer of Media Characteristics Among Media*³² vorgestellt. Seine Ausgangsmotivation ist hierbei, angeben zu können, wie der Transfer einzelner Charakteristika zwischen unterschiedlichen Medien funktioniert – zum Beispiel bei Romanverfilmungen der Transfer einer narrativen Struktur des Buches auf den Film. Dies nennt er „*media transformation*“.

Im Zentrum des Modells stehen vier *modalities*³³ der Medien: die materielle, die sensorische, die raumzeitliche und die semiotische.³⁴ Elleström kennzeichnet sie folgendermaßen:

„A modality should be understood as a category of related media characteristics that are basic in the sense that all media can be described in terms of all four modalities. All individual media products, and all conceptions of qualified media, may be understood as specific combinations or types of combinations of modes of the four modalities [...]“.³⁵

Mit „*mode*“ meint Elleström also eine konkrete Ausgestaltungsform innerhalb der Rahmenkategorie *modality*. Als Beispiele führt er an:

„[...] The flat surface, as a mode of the material modality, is an aspect of computer games, acrylic paintings, posters, printed literature, and so forth [...]. The audible, a mode of the sensorial modality, is an aspect of instrumental music, recited poetry [...],

32 Elleström: *Media Transformation*.

33 Ich verwende den englischen Originalausdruck, weil dem Begriff ‚Modalität‘ in der deutschsprachigen Forschung in großen Teilen eine andere und dabei uneinheitliche Bedeutung zukommt. Im letzten Abschnitt dieses Kapitels wird der deutschsprachige Modalitätsbegriff noch eine zentrale Rolle spielen, jedoch von der herangezogenen Forschung hauptsächlich als Nutzung eines bestimmten Sinneskanals enggeführt. Dies ist aber eine ganz andere inhaltliche Ausrichtung als bei Elleström. Der Verwendung und Etablierung der Terminologie muss ich mich dort allerdings genauso unterwerfen wie hier bei Elleström. Ich verwende an verschiedenen Stellen meiner Arbeit entweder die eine oder die andere Sprachvariante, um jeweils konzeptionelle Eindeutigkeit herzustellen.

34 Siehe Elleström: *Media Transformation*, S. 37–39.

35 Siehe ebd., S. 37.

theatre, and many other qualified media. [...] Temporality, a mode of the spatiotemporal modality, is an aspect of songs, speeches, gestures, and dance, but not of stills and sculptures. All media are perceived and decoded in time, which is not the same as being temporal in itself. [...] Iconicity, a mode of the semiotic modality, is a vital aspect of the production of cognitive import in media such as children's books, statistical graphs, music, and web sites. Iconic structures create meaning through resemblance. [...] In general, iconicity interacts with the two other main modes of semiotic modality: indexicality (based on contiguity) and symbolicity (based on habits). [...]”³⁶

Die Bedeutung dieser Systematik für den Vergleich verschiedener Medien kennzeichnet Elleström sodann folgendermaßen:

„[...] The observation of differing modes of the modalities is necessary for pinpointing media similarities [...]. Whereas the material, sensorial, and spatiotemporal modalities form the framework for explaining presemiotic processes of mediation, the semiotic modality is the frame for understanding representation. [...]”³⁷

Dabei werden „mediation“ und „representation“ konzeptionell voneinander unterschieden, was für ein korrektes Verständnis von Elleströms Ansatz wichtig ist. Ersterer Begriff „captures the material process of media realization“. Hier ist also die Praxis der Medialisierung als Herstellung eines Medienproduktes gemeint; die Art und Weise der Ausgestaltung ist dabei das Mediendesign. „Representation“ hat hingegen semiotische Bedeutung, „designed to explain the process of meaning making“.³⁸ Damit sind also die mentalen Konstruktionen angesprochen, wie sie zum einen Produzent*innen in das Medienprodukt einschreiben und wie sie zum anderen bei Rezipient*innen auf dieser medialen Vorlage als Wissen entstehen. Der Ort einer Repräsentation ist bei Elleström also nicht das Medienprodukt – ein Drucktext repräsentiert so betrachtet nicht die mentale Konstruktion des Autors oder der Autorin, vielmehr ist die Kognition der Ort der Repräsentation. Elleström ist innerhalb seiner Medientheorie damit konsequent, denn was ein Medienprodukt repräsentiert, ist für ihn immer eine kognitive Einstellung. Ich selbst werde in meiner Argumentation dennoch zwischen einerseits ‚mental Konstruktionen‘ und andererseits ‚medialen Repräsentationen‘ beziehungsweise ‚Medialisierungen‘ begrifflich unterscheiden, um die kognitive Ebene von der materiell vorliegenden semiotischen Codierung der Konstruktionen klar differenzieren zu können.

Was an dieser Stelle aber in jedem Fall deutlich wird, ist ein Brückenschlag zwischen einerseits der pragmatischen Herausforderung, konstruierte Sinnzusammenhänge zu medialisieren, und andererseits der Semiotik. Diese Verbindung habe ich in den vorangegangenen Abschnitten bereits vorgezeichnet; mit Elleström werden nun beide Bereiche innerhalb eines Modells systematisch verknüpft. Damit wird auch die etwa in der Literaturwissenschaft längst gemachte Feststellung medienanalytisch beschreibbar, dass Autor*innen zwar ihre individuierten Gedanken in einem Text festhal-

36 Ebd., S. 38. Elleström knüpft dabei an die Semiotik nach Charles S. Peirce an.

37 Ebd., S. 39.

38 Für beide Zitate siehe ebd., S. 11. Für die Unterscheidung siehe das Kapitel *Two Types of Media Transformation*, ebd., S. 11-35.

ten, die Gedanken aber *keinen unvermittelten* Einzug in die Kognition der Leser*innen finden. Eine solche unvermittelte Übertragung würde auf eine reine Kanal-Funktion von Medien hinauslaufen. Vielmehr stellen Rezipient*innen mithilfe der medialisierten Vorgabe selbst Sinn her. Der Ort der Sinngenese ist also ihre Kognition und die Genese selbst kommt durch Wahrnehmung des bekannten Zeichengebrauchs, Rezeptionsgewohnheiten, gelernte (Kultur-)Techniken des Umgangs mit Medien, aber auch durch themenspezifisches Vorwissen, Weltwissen und andere kontextuelle Faktoren zustande. Die Gestaltungsentscheidungen von Produzent*innen bleiben deswegen für das Verstehen ihrer Konstruktionen durchaus wesentlich, stehen aber keineswegs im Widerspruch mit einer aktiven Rolle von Rezipient*innen für die Sinngenese. Medienwissenschaftler Michael Klemm und Sprachwissenschaftler Hartmut Stöckl bringen es auf den Punkt:

„[...] Kurz: Ohne Interpret keine Bedeutung, ohne wahrnehmbaren Zeichenkomplex aber auch nicht. Geht man prinzipiell von einem konstruktivistischen Kommunikationsmodell aus [...], entsteht Bedeutung (im Wittgensteinschen Sinne) stets im konkreten Zeichengebrauch, also als Ergebnis fortwährender Semiosen des Interpretens, der wiederum auf die regelkonforme und situationsadäquate Zeichenverwendung des Produzenten angewiesen ist. [...]“³⁹

Daran wird die Bedeutung der Semiotik als Fundament für Ausdrucks- und Verstehensprozesse in Kommunikationssituationen deutlich. Entsprechend kennzeichnen sie Klemm und Stöckl auch als eine Basisdisziplin „[f]ür viele Ansätze aus den Sprach-, Medien- und Kulturwissenschaften“⁴⁰. Große bringt dieses Verständnis aus linguistischer Perspektive mit den Schlagworten der intentionalen Gestaltung des Medienproduktes sowie der Kohärenz und Kohäsion zusammen, wie ich sie im vorausgegangenen Kapitel bereits als essenziell für das Knowledge Design gekennzeichnet habe:

„Das Prinzip der Intentionalität betont den Handlungscharakter der Kommunikation, indem es die verwendeten Medien als Mittel zur Umsetzung von kommunikativen Zwecken auffasst. Aus der Sicht des Text- bzw. Bild-Produzenten führt die Umsetzung von Intentionen zu komplexen Strukturen der Kohärenz und Kohäsion. Aus ihnen abzuleitende kommunikative Ziele werden in der Tiefenstruktur signalisiert und wirken bei der Umsetzung einer übergeordneten kommunikativen Funktion zusammen. Ob die vom Produzenten intendierte Absicht tatsächlich erreicht wird, hängt allerdings auch von den Inferenzleistungen [...] der Kommunikationspartner ab. [...]“⁴¹

39 Klemm/Stöckl: „Bildlinguistik“, S. 15. Sie zitieren an dieser Stelle Klemm: Zuschauerkommunikation.

40 Klemm/Stöckl: „Bildlinguistik“, S. 8.

41 Große: Bild-Linguistik, S. 135. Große verweist an dieser Stelle auf Searls Sprechakttheorie, die sie als „wohl einflussreichsten Ansatz zu [sic!] Erklärung solcher Inferenzleistungen“ kennzeichnet. Im Abschnitt 2.4 zur Multimodalität werde ich das im obigen Zitat deutlich werdende *sozial-funktionalistische Kommunikationsverständnis* wieder aufgreifen.

Jedoch ist der Spielraum, wie eng die Rezeption den Intentionen der Produzentin oder des Produzenten folgt, im wissenschaftlichen Kontext in der Regel nicht besonders groß. Schließlich wird ein Fachpublikum den Inhalt einer historiografischen Monografie nur selten komplett anders verstehen, als von der Autorin oder dem Autor beabsichtigt. Enge, präzise Erklärungen, Konventionen in der Entwicklung von Argumentationen und in den Darstellungsweisen oder auch geteiltes Sach- und Methodenwissen gewährleisten normalerweise zumindest das grundsätzlich intendierte Verständnis, auch wenn es in Details zu Verständnisabweichungen kommen mag. Die im ersten Kapitel skizzierten Plausibilitätskriterien spielen hier natürlich mit rein. Hingegen führen offen gehaltene Argumentationen, ungewöhnliche oder mehrdeutige Darstellungen zu ambigen Rezeptionsmöglichkeiten.

Das „Wie der Wahrnehmung“ im Sinne der Medienästhetik ist von dem Wie der Darstellung zwar abhängig, aber nicht kausal bedingt. In großem Maße wird dies im Verhältnis von *Kohärenzplanung* (von Produzent*innen) und *Kohärenzbildung* (von Rezipient*innen) manifest, wie es in der Literaturwissenschaft behandelt wird und worauf ich im folgenden Kapitel noch näher eingehen werde.

Als letzte analytische Kategorie, die für meinen Untersuchungskontext relevant ist, führt Elleström *compound media characteristics* an. Damit ist die spezifische Komposition einzelner Mediencharakteristika gemeint – wie bei einem Medienprodukt die *modality modes* also im Einzelnen aufgebaut und zusammengestellt sind. Fragen nach den *compound media characteristics* eines Drucktextes könnten demgemäß lauten: Welche exakten Worte sind in den textsprachlichen Ausführungen enthalten? In welcher narrativen Form sind sie konkret angeordnet? Wofür steht diese Form symbolisch, etwa für eine teleologische Entwicklung? Für welchen logischen Aufbau der Gesamtdarstellung steht die Kapitelfolge?

Compound media characteristics bestehen dabei einerseits aus *media content*, also Entitäten wie einem einzelnen Satz im Drucktext oder eines grafischen Elementes im Bild. Andererseits erschöpfen sie sich in *media form*, womit die Relationen zwischen den Entitäten gemeint sind – das Zusammenspiel einzelner Sätze in einer kohärent angelegten Narration oder die symbolische Anordnung einzelner Bildelemente sind Beispiele dafür. Elleström betont, dass die Unterscheidung zwischen den beiden Kategorien zwar notwendig, aber nicht scharf sei. Vor allem könnten Formen auch als Entitäten aufgefasst werden, etwa bei einem Absatz, der immerhin aus Sätzen aufgebaut ist. Er steht dann mit anderen Absätzen in einem übergeordneten Beziehungsgeflecht innerhalb eines Kapitels, welches so gesehen wieder als Form aufzufassen ist. Auch spezielle Typen oder Aspekte von Form können als Entität aufgefasst werden, beispielsweise bestimmte Muster oder Proportionen: Die logische Unterteilung einer Monografie in Teile wie Einleitung, Methoden- und Theorieteil, empirischer Hauptteil, Schluss und Ausblick lässt sich ebenso nennen wie die harmonische Dreiteilung von Kapiteln. Elleströms Ausführungen diesbezüglich lassen deutlich werden, dass wir es bei *media content* immer mit der Frage nach Granularität zu tun haben und nicht zwangsläufig atomare Entitäten gemeint sind (etwa der einzelne Buchstabe als Grundeinheit oder der Punkt an Druckerschwärze, der zusammen mit anderen Punkten den Buchstaben formt).

Bei alledem basieren *compound media characteristics* nach Elleström zwar auf der materiellen Medialisierung. Sie seien jedoch – ganz auf einer Linie mit den obigen semiotischen Ausführungen – als kognitive Einheiten aufzufassen. Sie entstünden immer dann, wenn Menschen strukturierend und interpretierend Sinn aus den materiellen Konfigurationen erzeugen.⁴²

An dieser Stelle lässt sich ein Resümee ziehen, wie Elleströms analytisches Modell zur medientheoretischen Unterfütterung des historiografischen Mediendesigns dienen kann – und zwar auf der Basis eines pragmatisch orientierten non-dualistischen Konstruktivismusverständnisses: Historiker*innen gestalten ein materielles Medienprodukt (*mediation*, mit spezifischen *modes* der *material modality*). Darin schreiben sie Sinn ein, indem sie ihr mental konstruiertes Knowledge Design darstellen. Rezipient*innen nehmen diese symbolischen Einschreibungen auf der Grundlage der ihnen materiell vorliegenden Form wahr – das materialisierte Medienprodukt ist semiotisch wirksam (*semiotic modality* mit seinen *modes*). Was sie rezipieren, besteht zwar aus Einzelteilen (singulären Informationen, argumentativen Zwischenschritten, etc.; *media content*), aber auch aus logischen Beziehungen zueinander (*media form*, als zweiter Bestandteil der *compound media characteristics*). Schließlich planen Historiker*innen Kohärenz, wenn sie ihre Sinnzusammenhänge in Form von argumentativen, narrativen Publikationen medialisieren (das Wie der Darstellung). Mit dieser Vorlage erzeugen Rezipient*innen selbst kognitiv sinnvolle Zusammenhänge (das „Wie der Wahrnehmung“).

Aufgabe dieses Abschnittes war es, zunächst zu zeigen, dass sämtliche Medienprodukte die genannten präsemiotischen und semiotischen Eigenschaften aufweisen, diese bei der Wissensvermittlung zusammenspielen und dass uns Elleström die analytischen Kategorien sowie das Vokabular dafür liefert. Mit diesem analytisch-terminologischen Rüstzeug können wir nun diejenigen beiden Aspekte von Medienästhetik näher charakterisieren, die ich bereits als epistemisch relevant angeführt habe und die wesentlich auch für die Vermittlung historischen Knowledge Designs mithilfe historiografischen Mediendesigns sind: *materielle und kulturelle Aspekte der Medienästhetik*. Damit schlage ich orientiert an meine generelle Fragestellung erneut gezielte theoretische „Wegschneiden“ und kann im Verlauf der folgenden Kapitel die medienästhetischen Beobachtungen anhand konkreter Beispiele explizieren.

2.2 Formalästhetik. Wissen wird durch die Form des Medienproduktes geprägt

Harold A. Innis wies seit 1950 systematisch auf die zentrale Bedeutung der Materialität von Medien für den Kommunikationsakt hin.⁴³ Der kanadische Wirtschaftshistoriker

42 Elleström erläutert die *compound media characteristics* in Elleström: Media Transformation, S. 39-45.

43 Er entwickelt seine medientheoretischen Konzepte in mehreren Schriften: Innis: Bias of Communication.; ders.: Changing Concepts.; ders.: Empire and Communications.; ders.: Strategy of Culture. Ausgewählte Teile hiervon in deutscher Übersetzung finden sich bei Barck (Hrsg.): Harold A. Innis.

beschäftigte sich mit den Auswirkungen von Kommunikationsmedien auf soziale Organisationsformen und Machtverhältnisse. Krameritsch fasst zusammen:

„[...] Medien werden bei Innis als materielle Träger der Kommunikation verstanden, welche Kultur und Gesellschaft formbildend und verhaltenssteuernd prägen und nicht bloß als neutrale Kanäle der Vermittlung fungieren. Sie geben gleichsam die Rahmenbedingungen der Kommunikation vor und beeinflussen damit nicht nur die Wahrnehmung des Individuums [sic!] sondern auch jene der Gesellschaft. [...]“⁴⁴

Als Beispiele dienen Innis Stein- oder Tontafeln, die aufgrund ihres langlebigen Materials eher als zeitbindend und zentralisierend zu interpretieren seien, während flüchtiges Trägermaterial wie Papier von Zeitungen etwa raumbindende und dezentralisierende Wirkungen aufwiesen.⁴⁵ Innerhalb seiner Herrschafts- und Machttheorie der Kommunikationsmedien bewertet er monumentale Steinbauten wie Pyramiden als zentralisierende Architektur, welche eher in Richtung Monarchie weise, während raumbindende Medien wie der auf Papier gedruckte Text „Verteilung, Verbreitung, Beteiligung“ bedeuteten und tendenziell eher in Richtung Demokratie wiesen.⁴⁶

Die Plausibilität von Innis' Medientheorie in ihrer Gänze interessiert an dieser Stelle weniger als die berührte *formalästhetische Wirkung* von Medien. Sie sollte spätere Medientheorien prägen und zur weiteren Ausdifferenzierung anregen.⁴⁷ Bei Schnell fungiert in diesem Kontext die Wahrnehmung als Instanz, die dazu geeignet ist, „den Zusammenhang des [gesamten; C.W.] Mediensystems in der ästhetischen Theorie zu repräsentieren“, so Rainer Leschke. Die Wahrnehmung werde benötigt, weil ein formalästhetisches Modell, wie es für Einzelmedien plausibel erscheint, *allein* auf der Grundlage der Materialität der Medien nicht geeignet sei, einen Zusammenhang des gesamten Mediensystems herzustellen. Aus dieser Perspektive stelle sich Medienästhetik als ein Versuch dar, „eine Verbindung von der Materialität der diversen Medien mit der sie zwangsläufig integrierenden Rezeption herzustellen“.⁴⁸

Dies lässt sich an verschiedenen Medien und Kommunikationssituationen beispielhaft ablesen. Bei Liveübertragungen von Sportereignissen im Fernsehen etwa erzeugen die Echtzeit bewegter Bilder (als *mode* der *spatio-temporal modality*), die Nivellierung räumlicher Distanz (*mode* der *semiotic modality*) sowie die Beanspruchung mehrerer Sinne (*mode* der *sensorial modality*) Emotionalität und den Eindruck des Dabeiseins. Der immersive Effekt wird jedoch anders als etwa bei Virtual Reality dadurch abgeschwächt, dass Zuschauer*innen die Bewegtbilder über einen flachen Bildschirm mit klar erkennbaren Rahmenbegrenzungen (*mode* der *material modality*) wahrnehmen. Hingegen ermöglicht ein wissenschaftlicher Literaturbericht eine jederzeit wiederholbare, kritische und distanzierte Rezeption, und zwar gerade dadurch, dass Rezi-

44 Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 37 f.

45 Innis zieht für diese Interpretation verschiedene Imperien aus unterschiedlichen Epochen heran. Siehe Innis: *Empire and Communications*, S. 106-196.

46 Siehe zu dieser Einschätzung Hartmann: *Medienphilosophie*, S. 242. sowie Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 38.

47 Siehe dazu Leschke: *Einführung in die Medientheorie*, S. 155-158.

48 Ebd., S. 162 f.

pient*innen einen auf Papier fixierten, linear verlaufenden Text wahrnehmen. Der üblicherweise dichte Schreibstil gewährleistet die Aufnahme verhältnismäßig vieler überblicksartig zusammengefasster Informationen mit relativ geringem Leseaufwand.

Hier gebrauche ich die Begriffe ‚Formalästhetik‘ und ‚Materialität‘ in ihrem weiten Sinn, womit sämtliche formale Eigenschaften eines Medienproduktes eingefangen werden. Wie das Beispiel des Literaturberichtes schon andeutet, ist ein bedrucktes Blatt Papier demnach nicht einfach nur flexibel und flach, sondern auch sein linear angelegter Textfluss ist eine materielle Qualität des Druckwerkes.

Mit diesem weiten Verständnis kommt nun der konkreten *Struktur* des Medienproduktes eine zentrale Rolle zu.⁴⁹ Die ästhetische Dimension der Struktur ist in vielen (Einzel-)Medientheorien bereits herausgehoben worden, von denen im Kontext der Kulturwissenschaften bildbezogene Theorien besonders einflussreich wurden. Sie begründeten und prägten den *Pictorial/Iconic Turn*.⁵⁰ Aus einer kunsttheoretischen Sicht bringt Sarah Kofman die Abgrenzung bildlicher Formalästhetik zu derjenigen geschriebener oder gesprochener Sprache auf den Punkt: „Zwischen der figurativen Ordnung des Bildes und der diskursiven Ordnung der Sprache gibt es einen Spielraum, der durch nichts aufzufüllen ist.“⁵¹ Kofman treibt die alte Kontroverse um, wie über Kunst gesprochen werden könne, und kommt in Auseinandersetzung mit der Philosophie Jacques Derridas zu dem Schluss, dass sich hier zwei völlig unterschiedliche Zeichensysteme gegenüberstünden, die sich nicht ineinander übersetzen ließen.⁵² Mit Elleström können wir aufschlüsseln, dass Bilder vor allem simultan und direkt darstellen (als *mode* der *semiotic modality*). Texte hingegen können angesichts ihrer sequenzierten Struktur komplexere Ordnungen nur als Beschreibungen (ebenfalls als *mode* der *semiotic modality*) wiedergeben. Entscheidend an dieser Differenzierung ist in ästhetischer Hinsicht nun, dass bildliche Darstellungen in der Lage sind, ein

49 ‚Struktur‘ und ‚Ordnung‘ werden im angegebenen Kontext in meiner Untersuchung synonym verwendet. Damit ist der formale, gegliederte Aufbau der Medialisierung, also die Anordnung ihrer Bestandteile gemeint. Keineswegs jedoch ist der viel weitere Begriff ‚Funktionslogik‘ gemeint, der zum Beispiel auch Prinzipien zur (interaktiven) Manipulation des Medienproduktes impliziert. Zur Funktionslogik des Fernsehens gehört so etwa das aktive Ein-, Aus- und Umschalten durch Zuschauer*innen via Fernbedienung.

50 Für eine Übersicht und weiterführende Literatur zu dem auf William J. T. Mitchell (*Pictorial Turn*) beziehungsweise Gottfried Boehm (*Iconic Turn*) zurückgehenden Turn siehe zum Beispiel Bachmann-Medick: *Cultural Turns*, S. 329–380.

51 Kofman: *Melancholie der Kunst*, S. 21.

52 Konkret argumentiert sie, dass sich das Bild als Simulakrum nicht mit beschreibenden Diskursen wiedergeben lasse. Siehe ebd., S. 21–28. Kofman trifft damit den Kern des Problems, das auch in meiner Untersuchung zentral ist und in den kommenden Kapiteln ausdifferenziert wird: Hypertexte verfügen über eine andere Ordnung als linear angelegte Drucktexte und lassen sich nicht ohne Qualitätsverlust in selbige »übersetzen«, was erst recht für Hypertexte mit visualisierter Struktur gilt. Für die Quellenarbeit in den Geschichtswissenschaften machte bereits Werner Wohlfeil darauf aufmerksam, dass Bilder anders zu analysieren seien als Texte. Siehe Wohlfeil: *Bild als Geschichtsquelle*. Im Zuge der Ausweitung des Quellenbegriffs auf Bilder kam es auch in den Geschichtswissenschaften zu einer breiten Rezeption der Kunsttheorien Aby Warburgs, Erwin Panofskys und Max Imdahls, wie Haas herausstellt. Siehe Haas: *Vom Schreiben in Bildern*, Absatz 8. Zu den genannten Kunsttheorien siehe einführend etwa Forster: *Aby Warburg*; Kohle: *Max Imdahl*, sowie Reudenbach (Hrsg.): *Erwin Panofsky*.

„Wie der Wahrnehmung“ zu erzeugen, das von einer *unmittelbaren, überblicksartigen* Rezeption von Objekten bestimmt ist. Wenn ein Bild qua Ähnlichkeit auf ein Objekt Bezug nimmt beziehungsweise das Bild ähnliche Eigenschaften wie das Objekt teilt – beispielsweise wenn ein Portrait der abgebildeten Person ähnelt – dann handelt es sich um eine *ikonische Darstellung*. Das Bild fungiert als Ikon(-Zeichen). Diese Zeichenkategorie geht auf den US-amerikanischen Mathematiker, Logiker, Philosophen und Semiotiker Charles S. Peirce zurück, auf den sich auch Elleström stützt. Ikonische Darstellungen repräsentieren Objekte und deren Eigenschaften besonders augenscheinlich, besonders explizit. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um eine Abbildung konkreter Objekte wie Personen handelt, oder ob Abstrakta wie Argumentationsstrukturen beziehungsweise Sinnzusammenhänge als Grafiken dargestellt werden.⁵³ Entgegen solch bildlicher Ästhetik führen Texte zu einer *sequenzierten, sprachlich propositional bestimmten* Wahrnehmung. Aus diesem Unterschied folgt unter anderem, dass wir es mit unterschiedlichen symbolischen Tempor(e)alitäten zu tun haben, wie wir sie schon mit Ernst kennengelernt haben.⁵⁴ Gleichzeitigkeit (in der ikonischen Darstellung der figurativen Ordnung) steht der fortlaufenden Sequenzierung (in der textuellen Entwicklung eines Narratives) gegenüber.

Dieser Vergleich wird uns im letzten Abschnitt dieses Kapitels noch weiterbeschäftigen. An dieser Stelle sollte jedoch bereits sichtbar geworden sein, inwiefern sich verschiedene Medienprodukte durch unterschiedliche materielle Strukturen auszeichnen und hierdurch formalästhetisch unterschiedliche Wahrnehmungsformen entstehen können.⁵⁵ Wenn aber durch die materielle Form so etwas wie Gleichzeitigkeit (wie bei Bildern) oder sequenzieller Verlauf (wie bei Drucktexten) im „Wie der Wahrnehmung“ erkennbar wird, damit auch eine ikonische Wiedergabe oder Hierarchisierungen rezipiert werden, dann zeitigen materielle Medieneigenschaften auch symbolische Wirkungen. Wir können mit anderen Worten eine folgenreiche Verknüpfung zwischen Elleströms *material modality* und der *semiotic modality* beobachten. Die *modes* der *material modality* springen gewissermaßen in *modes* der *semiotic modality* um.

Medienästhetik erschöpft sich aber nicht nur in formaler Ästhetik, sondern wird auch durch kulturelle Sinngebungen beeinflusst. Haben wir einen typografischen Text vor uns liegen, so ist zwar sein Fluss entlang von Zeilen, Absätzen und Seiten die

53 Es ist für eine auf Ähnlichkeit beruhende ikonische Abbildung nicht einmal von Belang, ob das jeweilige Objekt überhaupt existiert. Peirce schreibt hierzu: „An *icon* is a representamen which fulfills the function of a representamen by virtue of a character which it possesses in itself, and would possess just the same though its object did not exist. Thus, the statue of a centaur is not, it is true, a representamen if there be no such thing as a centaur. Still, if it represents a centaur, it is by virtue of its shape; and this shape it will have, just as much whether there be a centaur or not.“ Peirce: *Collected Papers*. Band V, 5.73, S. 50. Hervorhebung im Original. ‚Ähnlichkeit‘ wird dabei breit aufgefasst und kann in einer direkten Sichtbarkeit der Ähnlichkeit oder auch in einer Analogie bestehen. Siehe dazu ebd. Band I, CP 1.370, S. 195. Peirce hat das Ikon im Verlauf seiner Arbeit beständig präzisiert und Unterkategorien gebildet. Siehe dazu Stjernfelt: *Diagrammatology*.

54 Siehe FN 75, Kap. 1.

55 Die Beiträge des von Hans U. Gumbrecht und Karl L. Pfeiffer herausgegebenen Sammelbandes zur Materialität der Kommunikation entwickeln weitere theoretische Ansätze und wenden sie an konkreten Beispielen interdisziplinär an. Siehe Gumbrecht/Pfeiffer (Hrsg.): *Materialität der Kommunikation*.

materielle Basis dafür, dass wir semiotisch lineare Verläufe wahrnehmen. Dem geht aber natürlich überhaupt erst die Erfindung voraus, Botschaften in Form von Zeichen zu Wörtern zu formen und durch eine Grammatik strukturiert in nacheinander geschriebenen Sätzen zu artikulieren. Dieses Codesystem haben wir eingeübt und können Texte erst aufgrund dessen als inhaltliche Verläufe wahrnehmen. Auch das steinerne Medienmaterial bei Innis strahlt nicht einfach von sich aus Dauerhaftigkeit aus, sondern wird als solche von einer jeweiligen Kultur in entsprechender Weise wahrgenommen und verwendet.

Zu behaupten, die Materialität der Medienprodukte stehe semiotisch für etwas, ist somit zwar eingeschränkt korrekt – die Formgebung triggert tatsächlich ein bestimmtes „Wie der Wahrnehmung“. Allerdings wurde in verschiedenen Medientheorien dargelegt, dass die Medienästhetik durch kulturelle Sinngebungen gerahmt und die Symbolik von Medienprodukten inhaltlich mitbestimmt wird, wie ich im Folgenden zusammenfassen werde.

2.3 Medienkultur. Wissen wird durch gelernten Mediengebrauch geprägt

Während bereits Innis' formalästhetische Position auf den vermittelnden Charakter der Medien weist, kann McLuhans berühmtes Diktum „the medium is the message“⁵⁶ hierfür als begriffshistorischer Ausgangspunkt gesehen werden.⁵⁷ Auch für McLuhan ist die Materialität der Medien für deren Ästhetik grundlegend, doch im Gegensatz zu seinem Mentor Innis bestimmen für ihn „die Verwendungsformen eines Mediums die prägende Kraft des Medialen“, wie Krameritsch McLuhans Ansatz zusammenfasst. Als charakteristische Wirkung von Medien wird die Verbreitung von *Fertigkeiten der Medien-kreativität und -kompetenz* und damit eine Veränderung der Medienkultur gesehen. „Die Diskussion um (mediale) Inhalte verstellt geradezu die Sicht auf die Wesensart des Mediums und deren weitreichende Rückwirkungen“.⁵⁸ Auch in Bezug auf McLuhan

56 McLuhan schreibt genau: „In a culture like ours, long accustomed to splitting and dividing all things as a means of control, it is sometimes a bit of a shock to be reminded that, in operational and practical fact, the medium is the message. This is merely to say that the personal and social consequences of any medium – that is, of any extension of ourselves – result from the new scale that is introduced into our affairs by each extension of ourselves, or by any new technology.“ McLuhan: *Understanding Media*, S. 7.

57 Tholen stellt mit Wilhelm Voßkamp heraus, sein Siegeszug habe sich der wachsenden Bedeutung des Computers als Medium der Medienintegration verdankt, welcher eine Aufspreizung der „Gleichzeitigkeit der ‚ungleichzeitigen‘ Medien“ bewirkt habe. Hierin bestehe aber der Geltungsanspruch und -umfang der Kategorie des Mediums als „Vermittlung“ sowie als „Mittel“. Vgl. Tholen: *Medium/Medien*, S. 151 f. sowie Voßkamp: *Einleitung*, S. 9-13.

Für (computerbasierten) Hypertext als medienintegrierendes und damit multimediales Medium spielt der Aspekt der „Gleichzeitigkeit ‚ungleichzeitiger‘ Medien“ eine wichtige Rolle. Die vermittelnde (ästhetische) Wirkung digitalen Hypertextes ist in großen Teilen geradezu durch diese Gleichzeitigkeit bestimmt. Hierauf werde ich in den Abschnitten 4.2 und 4.5 weiter eingehen.

58 Für beide Zitate siehe Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 38 f. Krameritsch stellt sodann klar: „Insofern liegt der Schlüssel zum berühmten Diktum ‚the medium is the message‘ nicht in der Diskussion um Inhalte (vs. Rahmen), sondern im Begreifen dessen, was die an Medien ein-

interessiert weniger die Schlüssigkeit seiner generellen Medientheorie oder Medienontologie als vielmehr die von ihm betonte kulturelle Dimension des Mediengebrauchs, wie sie für spätere Medientheorien essenziell bleiben sollte.

Zur Konkretisierung kann die Entwicklung des Gutenberg'schen Buchdrucks (nichts weniger als die technische Basis für das Referenzmedium Buch in den Geschichtswissenschaften) als ein besonders eindrückliches Beispiel herangezogen werden. Durch die Drucktechnik haben sich literale Gesellschaften ausgeformt, in denen das Buch als Schlüsselmedium fungiert, welches jedoch nicht allein für eine effizientere Wissensverbreitung auf der materiellen Papierbasis steht, sondern das Denken und Handeln innerhalb dieser Gesellschaften verändert hat. Sie sind immer auch ein Verbund kommunizierender „informationsverarbeitender Systeme“, wie Michael Giesecke herausstellt.⁵⁹ Der Umbruch von einer oral und skriptografisch geprägten zu einer literalen Gesellschaft steht damit für eine Medienrevolution, die einen neuen Wissenstyp erzeugt – ein Wissen, das die rational und linear angelegte Struktur der Schriftsprache von der Chirografie übernommen hat und durch seine großräumige Verbreitung nicht nur zu einem geteilten Wissen wurde, sondern durch seine neue Verbindlichkeit und Omnipräsenz und kraft der Ästhetik der gedruckten Schriftsprache zu einem eher von Linearität, rationaler Argumentation, Wiederauf-rufbarkeit, etc. geprägten Denken geführt hat. Krameritsch fasst zusammen, dass die aus der Frühen Neuzeit stammende Metapher vom »Baum des Wissens« für ebendiesen Wissenstyp Pate steht.⁶⁰

Es entstanden einerseits Mediengewohnheiten und -erwartungen, die durch neue Institutionen (Bibliotheken, Buchhandlungen, Autor*innenschaft, Leser*innenschaft, etc.) weiter verfestigt wurden. Andererseits haben sich vor allem *Kulturtechniken* entwickelt, die – bezogen auf den jeweiligen kulturellen beziehungsweise wissenschaftlichen Kontext – den kompetent produzierenden wie rezipierenden Umgang mit dem Medium Drucktext ermöglichten.⁶¹ In diesem Sinne beschreibt Hartmut Winkler das Verhältnis zwischen medialer Technik und Kulturtechniken als reziprok mit zwei Schleifen:⁶²

trainierten Kulturtechniken menscheitsgeschichtlich leisten; – und je nach gesellschaftlich und historisch dominantem Medium prägen diese ‚Leistungen‘ nach McLuhan die Denkweise ganzer Epochen entscheidend.“ Ebd., S. 39.

59 Siehe Giesecke: Mythen, S. 13 f.

60 Vgl. Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 53 f., 88 sowie 98 f. Als Theorieansatz, der sich mit den kulturellen und gesellschaftlichen Auswirkungen von Medien auseinandersetzt, ist an dieser Stelle ebenfalls auf die Mediologie zu verweisen. Siehe hierzu besonders Hartmann: Mediologie.

61 Natürlich darf die literale Gesellschaft nicht als homogener Idealtyp verstanden werden: Oralität etwa spielte und spielt auch nach Gutenberg natürlich eine wesentliche Rolle im Kommunikationssystem literaler Gesellschaften. Der Stellenwert vorhandener Medien durchlebt im Laufe der Zeit ganz allgemein verschiedene Konjunkturen. Auch sind nicht alle Gruppen aller Gesellschaften gleichermaßen alphabetisiert. Doch das alles ändert nichts an der Schlüsselrolle, die das Medium Typografie für die meisten westlichen beziehungsweise industrialisierten Gesellschaften insgesamt eingenommen hat und sie dadurch kulturell geprägt hat. Siehe hierzu Giesecke: Der Buchdruck in der Frühen Neuzeit.

62 Vgl. Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 48.

„[...] Technik ist das Resultat von Praxen, die in der Technik ihren materiellen Niederschlag finden; Praxen (einige, nicht alle Praxen!) schlagen um in Technik: dies wäre die erste Phase des Zyklus. Und gleichzeitig eben gilt das Gegenteil: dieselbe Technik ist Ausgangspunkt wiederum für alle nachfolgenden Praxen, indem sie den Raum definiert, in dem diese Praxen sich ereignen. Dies ist die zweite Phase des Zyklus. Einschreibung der Praxen in die Technik und Zurückschreibungen der Technik in die Praxen. [...]“⁶³

Was heißt das nun für die Geschichtswissenschaften und die historiografische Medienpraxis? Zunächst kann festgehalten werden, dass hier, wie in allen Wissenschaften, eine eigene Medienkultur⁶⁴ vorherrscht. Innerhalb dieser sind spezifische Kulturtechniken prägend, wie die Entwicklung und Niederschrift rationaler Argumentationsführungen nach bestimmten narrativen Mustern.

Beispielsweise *sollte* die Einleitung einer Monografie eine Fragestellung beinhalten, die aus der kritischen Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Forschungsstand entwickelt wird; außerdem *sollte* in der Einleitung der theoretische Unterbau, das methodische Vorgehen geklärt werden, dazu die einzelnen Abschnitte benannt und grundlegende Ergebnisse knapp gekennzeichnet werden. Die Liste lässt sich fortführen. Dabei geht es allerdings nicht allein um inhaltliche Vorgaben, also was in jedem Fall zu benennen ist. Wir erheben ebenso Maßgaben an die gegliederte Struktur der historiografischen Arbeit; schließlich sollen die zentralen Aussagen nicht irgendwann, sondern in den richtigen Abschnitten der Studie auftauchen und deren logische Struktur selbst soll Rationalität verbürgen.⁶⁵

Damit ist der Bogen zu den Kennzeichen geschichtswissenschaftlicher Rationalität und den in unserer Disziplin angewandten Plausibilitätskriterien zurückgeschlagen – allerdings nun zugespitzt auf die Frage, wie sich Rationalität durch die Praxis des Mediendesigns materialisiert zeigt. Die Schaffung einer rational begründbaren Buchstruktur – als ein *mode* der *material modality* mit symbolischem Aussagegewert im Sinne der *semiotic modality* – ist schließlich eine grundlegende Herausforderung, wenn es darum geht, historiografische Kulturtechniken anzuwenden.

63 Winkler: Rolle der Technik, S. 14.

64 Genauer betrachtet müsste von einer Subkultur gesprochen werden, die Teil einer übergeordneten gesamtgesellschaftlichen Medienkultur ist. Es ließen sich auch weitere Zwischenebenen aufschlüsseln. Ich beabsichtige hier allerdings schlicht, den medienkulturellen Aspekt der Medialisierungspraxis in der Historiografie als solchen auseinanderzuidividieren. Eine analytische Unterscheidung zwischen medienkulturellen Ebenen und die Verortung der Geschichtswissenschaften darin ist nicht mein Ziel, weswegen ich im Folgenden nicht weiter begrifflich differenzieren werde.

65 Das angeführte Beispiel lässt sich mithilfe anderer Disziplinen gut kontrastieren: In vielen rechtswissenschaftlichen Studien ist es zum Beispiel unüblich, Ergebnisse vorwegzunehmen. Die Gesamtargumentation läuft dann auf das nur am Ende stehende Resultat zu. Dieses strukturierte Schema zeigt rationale Konzepte juristischer Forschungsdarlegung auf und definiert die Praxis des Schreibens solcher Arbeiten als Kulturtechnik. Bei mathematischen oder modelltheoretischen Beweisführungen wird das zu Beweisende als Hypothese vorneweg angegeben. Ihre Bestandteile werden sodann Schritt für Schritt im Sinne des *reverse engineering* bewiesen, wofür wiederum Hilfssätze konstruiert werden, die ebenso im Nachhinein bewiesen werden müssen.

Deren ständig wiederholter praktischer Gebrauch führt gleichzeitig zu einer Selbstvergewisserung innerhalb der Historiker*innen-Gemeinschaft, denn die akzeptierten und in großen Teilen konventionalisierten Schreibweisen verfestigen die Kulturtechniken als ‚wissenschaftlich‘ beziehungsweise ‚historiografisch‘. Dadurch etablieren sich auch entsprechende Erwartungen seitens des Fachpublikums. Es bedarf eigentlich keiner großen Erklärungen, dass Vorgaben und Kulturtechniken sich jedoch nicht allein deswegen durchsetzen, weil sie metatheoretisch erarbeitet worden sind, weil große Vorbilder einen Goldstandard setzen oder sich ihr Gebrauch »einfach so« einschleift. Ganz klar wurden und werden die Vorgaben und Techniken im universitären Curriculum immer auch geschult. Sie werden also durch Institutionalisierung innerhalb der disziplinären Medienkultur gefördert und verstetigen Mediengewohnheiten und -erwartungen. Aufgrund dessen kann es im Übrigen keine Überraschung sein, dass in anderen disziplinären Forschungskulturen mit anderen Curricula auch unterschiedliche mediale Kulturtechniken gepflegt werden – man denke nur an den auf breite Verständlichkeit angelegten angelsächsischen Schreibstil, der klar mit Gewohnheiten, wie sie etwa in Deutschland nach wie vor vorherrschen, kontrastiert. Ebenfalls beobachtbar ist, dass geschichtswissenschaftliche Communitys als selbstvergewissernde und selbstevaluierende Gruppen ihre Darlegungsweisen im Lauf der Zeit durchaus verändert haben. Dies geschah insbesondere in der Folge grundlegender methodischer Neuerungen, die Mediengewohnheiten und -erwartungen durchbrechen und abändern können.⁶⁶ Was als ‚wissenschaftliche‘ Darlegungsweisen gilt, ist also zwar disziplinintern sozial bestimmt, aber keineswegs in Stein gemeißelt. Damit zeigt sich im speziell geschichtswissenschaftlichen Kontext Winklers reziprokes Verhältnis zwischen Medientechnik (traditionell: der typografische Text) und Kulturtechniken (das rationale Gestalten von Fachtexten nach disziplinären Grundregeln).

Historiografische Kulturtechniken sind bei alledem natürlich auch dann als Standards aktiv, wenn sie von Historiker*innen nicht dezidiert vergegenwärtigt werden. Wir finden es einfach ungewöhnlich, seltsam oder gar unwissenschaftlich, wenn nicht einmal die grundlegenden Darstellungsweisen benutzt werden, die von weiten Teilen der historischen »Zunft« konsensuell geteilt werden. Innovative Alternativen können zwar auf Zustimmung stoßen, müssen dafür aber eine große persuasive Kraft haben, um als adäquat anerkannt zu werden und den Bruch mit Gewohnheiten akzeptabel zu machen. Schließlich wird ihr Eigenwert wohl kaum anerkannt werden, wenn sie zwar in sich schlüssig sind, aber keine zwingenden und offensichtlichen Argumente für die Neuerung mitliefern.

66 Rebekka Habermas fasst beispielhaft zusammen, Strukturhistoriker und -historikerinnen hätten nicht wenig Mühe darauf verwandt, „einen kargen, an sozialwissenschaftlichen Methoden orientierten Stil zu entwickeln und Texte zu verfassen, die mit Tabellen und langen Zahlenreihen regelrecht überfrachtet waren, wodurch ihre Ergebnisse in einem besonderen Licht von Wahrhaftigkeit und Objektivität erschienen [...]“. Habermas: Gebremste Herausforderungen, S. 61. Was für die Strukturgeschichte als angezeigter Stil erscheint, steht im klaren Kontrast zu den Schreibweisen von Historiografie, die nicht sozialhistorisch ausgerichtet ist.

Als Resümee dieses Abschnittes können wir festhalten, dass kulturelle und materielle Bedingungen des Mediendesigns stets eng zusammenhängen. Gemeinsam prägen sie in medienästhetischer Hinsicht das vermittelte Wissen in seinem Sinngehalt, wobei die jeweils vorherrschende Medienkultur als sinndifferente Rahmung der Medienpraxis dient. In diesem Sinne kann mit Haas von einer medialen Präfiguration der Wissenschaften gesprochen werden.⁶⁷

2.4 Multimodalität für die Historiografie. Typografische Ausdrucksmöglichkeiten werden durch Bild-Texte erweitert

Ansetzend an den vorangegangenen „Wegschneisen“ zum Medien-/Medialitätsbegriff und zur Frage, welche Rolle die Medienästhetik für die Repräsentation konstruierten Wissens spielt, wird es nun um eine spezifische Medienqualität gehen, die für meine Gesamtargumentation eine Schlüsselrolle einnimmt: *Multimodalität*. Damit ist die Einbeziehung unterschiedlicher Sinneskanäle in der Kommunikation gemeint, wodurch in einem einzigen Medienprodukt verschiedene Ästhetiken zusammenspielen.⁶⁸

Außerhalb der Geschichtswissenschaften mag man als nahe liegende Beispiele an die musikalische Untermalung von Videosequenzen in Spielfilmen oder an die Text-Bild-Kombination in Graphic Novels denken. Im Kontext meiner Untersuchung ist *Text-Bildlichkeit* sodann auch die entscheidende Form von Multimodalität. Denn mir wird es mit dem visualisierten Hypertext im Kern darum gehen, Potenziale der genuinen materiellen und semiotischen *modes* typografischen Textes mit den genuinen Vorteilen der *modes* von Bildern für das historiografische Mediendesign *ergänzt* zu wissen. Damit haben wir es mit einem *komplementären Verhältnis* zweier unterschiedlicher Medienästhetiken zu tun, mit dem sich die Ausdrucksmöglichkeiten von Historiker*innen besonders produktiv erweitern lassen. Entsprechend verfolge ich mit

67 Haas verweist hierauf in seiner Zusammenfassung kommunikations- und medienwissenschaftlicher Positionen zur „wirklichkeitsgenerierenden Eigenschaft von Medien“. Siehe Haas: *Designing Knowledge*, S. 218.

68 Der häufigen Verwendung des Begriffes und seiner hohen Stellung in Fachdiskursen steht seine ungenaue Konturierung – ja, sogar eine definitorische Uneinigkeit – gegenüber. Stöckl sieht in ‚Multimodalität‘ ein aus linguistischer Sicht eigentlich unglücklichen Begriff, da ‚Modalität‘ ein grammatischer Terminus sei und für ihn gerade nicht ‚Sinnesmodalität‘ meine, sondern ‚Zeichentyp‘. Siehe Stöckl: *Sprache-Bild-Texte lesen*, S. 45. Verschiedene Begriffsdifferenzierungen reagieren auf dieses Problem, indem sie mit ‚Multicodalität‘ das Vorhandensein verschiedener Symbolsysteme herausstellen und in ‚Multimodalität‘ die Nutzung diverser Sinneskanäle meinen. Zur Differenzierungsproblematik siehe etwa Weidenmann: *Multicodierung und Multimodalität*, sowie Stöckl: *Sprache-Bild-Texte lesen*, S. 47. und Klemm/Stöckl: „Bildlinguistik“, S. 14 f. Letztere führen ‚Multimodalität‘ als Schlagwort der Debatte in der Bildlinguistik vor allem auf Gunther Kress’ und Theo van Leeuwens „Bilderlesen“ zurück. Siehe Kress/van Leeuwen: *Reading Images*. Ich werde der Unkompliziertheit halber im Folgenden ausschließlich von ‚Multimodalität‘ schreiben, weil für mich die komplexe sinnliche Rezeption im Zentrum steht, die sich direkt auf das „Wie der Wahrnehmung“ nach Schnell auswirkt – Multimodalität im Kontext der Medienästhetik.

diesem Abschnitt das Ziel, Text-Bildlichkeit unter Rückgriff auf die einschlägige Forschung hinreichend zu kennzeichnen, um die Erläuterungen in den späteren Kapiteln auf den historiografischen Hypertext anwenden zu können und damit zu exemplifizieren.

Ebenjene Verbindung textueller und bildlicher Ästhetiken wird besonders intensiv in der noch jungen *Bildlinguistik*⁶⁹ untersucht. Meine theoretische Fundierung wird sich daher maßgeblich auf Positionen dieses Forschungsfeldes stützen und anhand von Beispielen und Erläuterungen aus unterschiedlichen Kontexten knapp vorzeichnen, worum es sich bei text-bildlicher Ästhetik überhaupt handelt, ehe ich konkreter auf historiografische Anwendungsmöglichkeiten eingehe.

Ich beginne dabei mit dem Verweis auf eine weitere Unstimmigkeit⁷⁰ in Bezug auf den Terminus – nicht primär der terminologischen Korrektheit wegen, sondern um den so wichtigen komplementären Charakter der Beziehung zwischen beiden Modalitäten zu unterstreichen: Das ‚Multi‘ in ‚Multimodalität‘ suggeriert nämlich ein *Nebeneinander* von Modalitäten, die nicht nur analytisch, sondern auch perzeptuell klar voneinander unterschieden werden könnten, deren Ästhetiken somit abwechselnd zur Geltung kämen beziehungsweise höchstens kumulativ aufeinander aufbauten. Das Gros der Bildlinguist*innen ist sich hingegen einig, dass wir es mit einem Zusammenspiel zu tun haben. Dies kann man am geeignetsten mit dem Schlagwort der *Medienkonvergenz*⁷¹ beschreiben. Es geht also um die Annäherung von Medien, wo-

69 Als wichtige Werke für Einstieg und Übersicht lassen sich anführen: Diekmannshenke u.a. (Hrsg.): *Bildlinguistik*; Große: *Bild-Linguistik*; Kress/van Leeuwen: *Multimodal Discourse*; Stöckl: *Die Sprache im Bild*. Eine knappe Übersicht der wichtigsten vorausgegangenen Arbeiten, die als Stationen zur systematischen Untersuchung von Sprache-Bild-Beziehungen zu verstehen sind, bietet ebd., S. 243–245 sowie 249–251. Eine neuere und umfängliche Übersicht zur Multimodalitätsforschung insgesamt (also nicht nur zu Text-Bild-Kombinationen) bieten Norris (Hrsg.): *Multimodality* sowie Seizov/Wildfeuer (Hrsg.): *New Studies in Multimodality*. Klemm und Stöckl stellen in ihrer Einleitung zum Sammelband von Diekmannshenke u.a. als zentrale metatheoretische Position heraus, dass sie mit „Bildlinguistik“ keineswegs „Linguistik des Bildes“ meinen, also eine hinreichende Erschließung von Bildern mit linguistischen Mitteln. Sprache und Bild verstehen sie als (strukturell, semantisch und pragmatisch) grundlegend verschiedene Medien beziehungsweise Zeichensysteme, die allerdings vielfältige Bezüge zueinander aufwiesen. Diese Bezüge führten zu „Synergieeffekten“ für die Kommunikation. Die Sprachwissenschaft leiste in diesem Sinn einen genuinen Beitrag zu einer inter- und transdisziplinären Bildwissenschaft, was die beiden Autoren dazu führt, für einen *Verbal Turn* in den Bildwissenschaften zu plädieren und in ihrem Einleitungstext zehn Grundfragen bildlinguistischer Forschung zu formulieren. Siehe Klemm/Stöckl: „Bildlinguistik“, S. 7–12. Große kennzeichnet in ähnlicher Weise das komplementäre Verhältnis zwischen Sprache und Bildern. Bilder und Sprache-Bild-Komplexe stellten aus linguistischer Sicht eine Modifikation und qualitative Erweiterung des kommunikativen Handlungsspielraumes dar. Dabei betont sie, traditionelle, von verbalen Kommunikationsformen strukturierte Methoden der Sprachwissenschaft reichten für die Analyse nicht aus. Ein sprachtheoretisches Analysemodell müsse hingegen der Tatsache Rechnung tragen, „dass Sprache und Bild in ihrer Interaktion sich als komplementäre Kodierungsformen erweisen, die sich wechselseitig ergänzen und dabei zu neuen Bedeutungsinhalten steigern.“ Siehe Große: *Bild-Linguistik*, S. 7 und 14.

70 Zum ersten angesprochenen Begriffsproblem siehe FN 68, Kap. 2.

71 Zu dem Begriff der Medienkonvergenz siehe den Sammelband von Jenkins (Hrsg.): *Convergence Culture*. Zuweilen wird in der Medienforschung auch von ‚Transmedialität‘ gesprochen. Siehe dazu

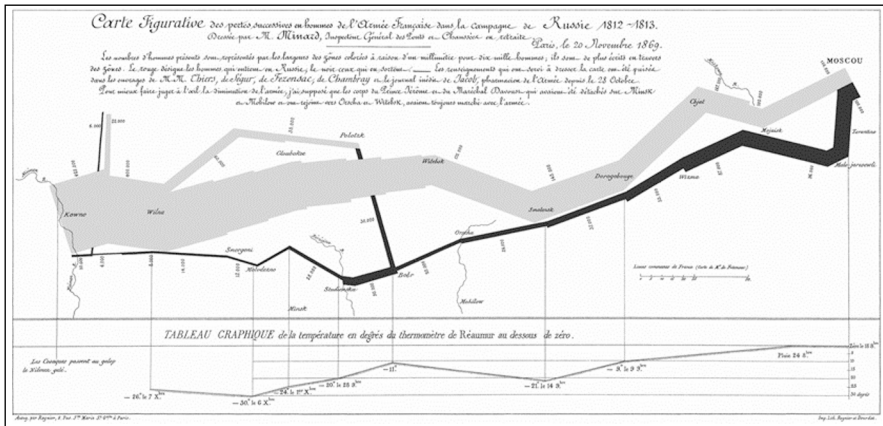
bei diese Annäherung in Hinsicht auf inhaltliche, technische oder sonstige (hier betont: ästhetische) Aspekte gekennzeichnet werden kann.⁷² Im Resultat dieses Zusammenwirkens entsteht etwas neues Genuines, eine eigene Ästhetik, indem involvierte *compound media characteristics* ganz neue Verbindungen über die Grenzen der jeweils grundverschiedenen *modality modes* hinweg eingehen und so auch neue *media forms* erzeugen. In einem multimodalen Medienprodukt werden daher in der Regel Texteinheiten und Bildeinheiten als semantisch aufeinander Bezug nehmend verstanden. Abb. 1 zeigt ein berühmtes Beispiel, das der Veranschaulichung dienen soll.

Die wechselseitige Bezüglichkeit zwischen Text und Bild kann aber grundsätzlich sehr unterschiedlich ausfallen. Wie im obigen Beispiel kann Text als Ko-Text kennzeichnen, was in einer davon separierten bildlichen Darstellung genau zu sehen sein soll. Text mag aber auch innerhalb eines Bildes vorkommen und durch seine Positionierung darin in symbolischer Beziehung zu anderen Bildelementen beziehungsweise zum Gesamttext⁷³ stehen. Viele weitere Text-Bild-Relationen sind möglich, die hier nicht erschöpfend ausgeführt werden können. Zur Verdeutlichung werde ich im Folgenden nur einige weitere deutliche Beispiele vorstellen.

Jenkins' Konzept des „transmedialen Erzählens“ in Jenkins: *Transmedia Storytelling*. sowie den Sammelband von Meyer u.a. (Hrsg.): *Transmedialität*.

- 72 Vgl. Große: *Bild-Linguistik*, S. 31. Sie fordert an dieser Stelle eine angemessene „Text-Bild-Hermeneutik“, die der Analyse von entsprechenden Medienprodukten dienen soll. In anderen Studien wird in Bezug auf die entstehende Ästhetik der Konvergenz ebenfalls der Ausdruck ‚Synästhesie‘ verwendet, der besonders auch in den Neurowissenschaften eine bedeutende Rolle spielt. Die Begriffsverwendung findet sich etwa bei Storrer: *Was ist „hyper“ am Hypertext?*, S. 228 f. sowie Heibach: *Literatur im elektronischen Raum*, S. 104-110.
- 73 Der in der Bildlinguistik gebräuchliche Terminus des semiotischen ‚Gesamttextes‘ meint schlicht das multimodale Konglomerat. Stöckl kennzeichnet semiotische Gesamttexte als „Texte und kommunikative Handlungen, die mehrere verschiedene Zeichensysteme (Sprache, Bild, Ton) beinhalten.“ Siehe Stöckl: *Sprache-Bild-Texte lesen*, S. 45. Er weist für das Begriffskonzept beispielhaft hin auf Doelker: *Figuren der visuellen Rhetorik*. sowie ders.: *Mehr als ein Bild*. und ders.: *Wort am Ende*.
- 74 Vgl. dazu Große, die hervorhebt: „[...] Ohne einen bezugnehmenden sprachlichen Ko-Text kann Kohäsion auf der Bildebene allerdings nur dann hergestellt werden, wenn das vom Bild-Produzenten präsupponierte Weltwissen bzw. das Spiel mit den Brüchen desselben bei dem Rezipienten vorhanden ist bzw. als solches erkannt wird, indem die einzelnen Elemente des visuellen Codes als Signifikanten erkannt und hinsichtlich ihrer kontextuellen Relationen in einen sinnstiftenden Zusammenhang gebracht werden.“ Große: *Bild-Linguistik*, S. 135.

Abb. 1: Bildhafte Karte der fortlaufenden Verluste an Männern der französischen Armee im Russlandfeldzug Napoleons 1812-1813, Charles Minard (1869)



Minards Lithografie gibt den Verlust an Soldaten, die Truppenbewegungen und die Temperaturen im Laufe des Russlandfeldzuges an. Das zweifarbige grafische Element in der Mitte wird dabei nur deswegen als Visualisierung des Bewegungsflusses und der Stärke der Truppe verständlich, weil es mit dem darüber stehenden Text, den angefügten Beschriftungen sowie dem darunter stehenden Graphen kombiniert wird. Allein für sich wäre es unverständlich. Umgekehrt wird zwar anhand der Zahlenbeschriftungen die Entwicklung der Truppenstärke deutlich, aber ohne die Visualisierung würde die Marschrichtung nicht klar werden. Die Ortsbezeichnungen in den Beschriftungen sind zwar Referenzpunkte dieser Bewegungsrichtung, aber kein expliziter medialer Ausdruck ebendieser. Erst die räumliche Anordnung der Ortsangaben, die auf die Lage auf einer Landkarte rekurriert, schafft zusammen mit der Visualisierung den Ausdruck geographischer Bewegungen. Rezipient*innen könnten selbige ansonsten lediglich imaginieren, sofern sie über ein entsprechendes geographisches Vorwissen verfügten oder eine Karte ergänzend heranzögen.⁷⁴ Derartige Mischformen aus Flussdiagramm und Karte bezeichnet man heute als Flow Maps.

Text mag etwa selbst bildlich gestaltet werden, sodass sein Layout (als *mode* der *material modality*) einen Aussagewert (im Sinne der *semiotic modality*, etwa durch ikonische Darstellung) erhält. Dadurch wird der semantische Gehalt der verschriftlichten Aussagen erweitert. Die Layout-Form kann durch ihre Bildlichkeit sogar erst eine nötige Aussage liefern, damit das Geschriebene überhaupt im Sinne der Intention der Autorin oder des Autors rezipiert werden kann, wie Abb. 2 beispielhaft vorführt.

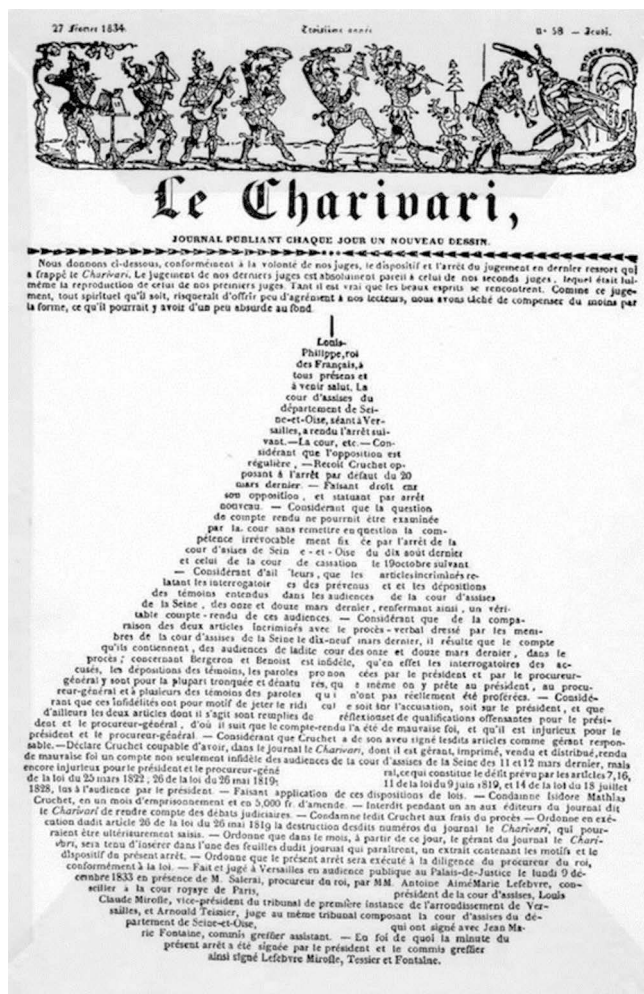
Umgekehrt kann ein Bild oder Bildelement einen Schriftzug beziehungsweise einzelne typografische Zeichen formen, wie in Abb. 3 zu sehen.

Es lassen sich natürlich noch zahlreiche weitere Typen komplementärer Beziehungen zwischen Textualität und Bildlichkeit als die vorgeführten nennen;⁷⁷ Große

75 Für die Geschichte der Birnen-Karikaturen siehe Kerr: *Caricature*, S. 65-120.

76 Diese Einschätzung stützt sich auf die Analyse bei Stöckl: *Sprache-Bild-Texte lesen*, S. 58.

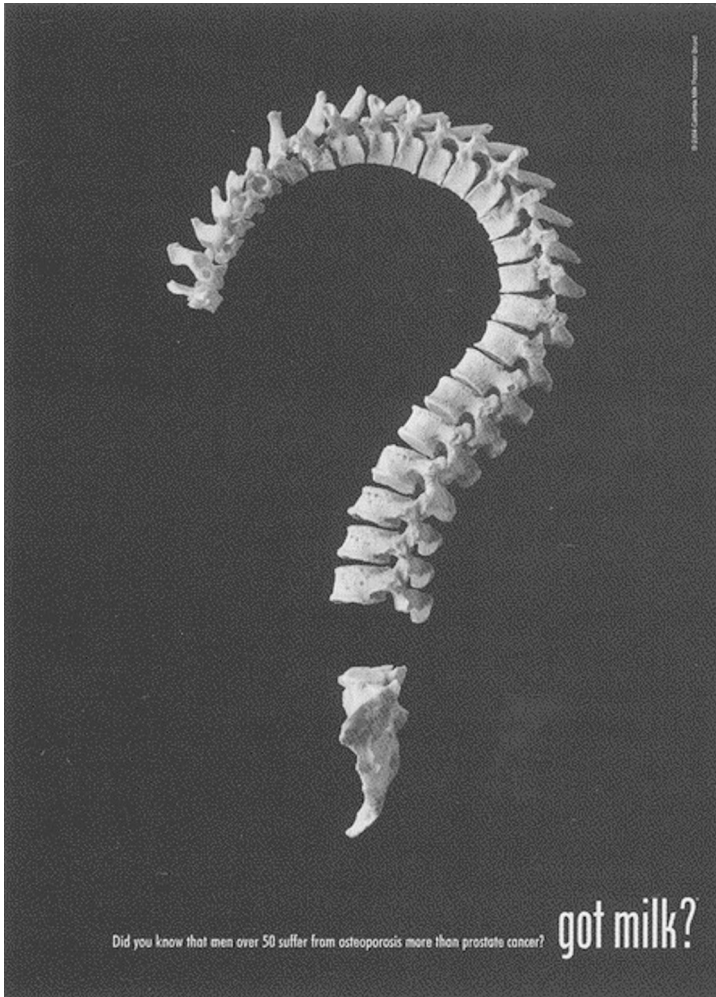
77 Dass dies wohl kaum erschöpfend zu leisten ist, betont Stöckl: „Die Verknüpfungsmöglichkeiten verbaler und visueller Texte sind so vielgestaltig, dass man berechtigterweise bezweifeln darf, ob

Abb. 2: Titelseite von *Le Charivari* vom 27. Februar 1834

In den 1830er Jahren veröffentlichten Charles Philipon und seine Mitarbeiter der französischen Zeitschriften *La Caricature* und *Le Charivari* Karikaturen, die sich gegen König Louis-Philippe I. richteten. Hauptmotiv dafür war die Birne – vorzugsweise der Kopf des Königs wurde in der Form der Frucht dargestellt. Durch ein Gerichtsverfahren wegen Missachtung der Person des Königs wurde Philipon dazu gezwungen, das Urteil auf die Titelseite von *Le Charivari* drucken zu lassen. Dessen birnenförmiges Layout verdeutlicht, dass *Le Charivari* das Urteil keineswegs devot publizierte, sondern den Druck als Wiederaufnahme der Königskritik kontextualisierte und den Wortlaut des Urteils damit sogar kommentierte.⁷⁵ Eine derartige bildliche Gestaltungsweise von Text wird insbesondere auch in der Konkreten Poesie verwendet.

eine allgemein gültige Typologisierung von Sprach-Bild-Bezügen überhaupt sinnvoll zu leisten ist.“ Stöckl: Die Sprache im Bild, S. 244.

Abb. 3: Anzeige des California Milk Advisory Board



Diese Anzeige soll die Öffentlichkeit auf die Gefahren der Osteoporose aufmerksam machen. Das abgebildete Rückgrat ist stark verkrümmt – als Fragezeichen geformt wird die bildliche Darstellung selbst zum schriftsprachlichen Zeichen. Auf diese Weise verleiht es dem darunter stehenden Fragesatz „Did you know that men over 50 suffer from osteoporosis more than prostate cancer?“ sowie der Hauptfrage nach ausreichendem Milchkonsum inhaltlich Nachdruck.⁷⁶

etwa gibt eine elaboriertere Aufstellung entsprechender Visualisierungsmethoden.⁷⁸ Die obigen Beispiele lassen uns allerdings bereits nachvollziehen, dass wir es jeweils

78 Siehe Große: Bild-Linguistik, S. 203-212. Sie beruft sich dabei vor allem auf Werner Gaede und Gui Bonsiepe, die sie durch drei eigene empirisch ermittelte Stilmittel ergänzt.

eben nicht mit Semantiken zu tun haben, die von Rezipient*innen additiv erschlossen werden, weil sie im Medienprodukt einfach nebeneinanderstehen würden („multi“). Vielmehr beeinflussen sich die Wahrnehmungen der analytisch voneinander unterscheidbaren medialen Elemente gegenseitig (kontextualisierend, konkretisierend, differenzierend, dialogisch, etc.). Dies spielt für die in der Bildlinguistik so bedeutsamen Frage nach der *semantischen Multiplikation*⁷⁹ eine wesentliche Rolle. Hans-Jürgen Bucher kennzeichnet sie als Sachverhalt, „dass der Gesamtsinn eines Kommunikates mehr ist als die Summe der Bedeutung einzelner Elemente“.⁸⁰

Doch wie auch immer sich das Zusammenspiel zwischen Bild und Text im jeweiligen Medienprodukt manifestiert – die bildliche Qualität multimodaler Medienprodukte lässt sich in vielen Fällen (wie den obigen Beispielen) keinesfalls auf eine illustrative Rolle beschränken. Der Bildlichkeit kommt hier vielmehr ein konstitutiver Wert für die Repräsentation von Inhalten zu und ist maßgeblich mitverantwortlich für ein genuines „Wie der Wahrnehmung“. Die Bildlichkeit hat deswegen in Bild-Texten auch nicht allein didaktischen Nutzen. Ich habe bereits zuvor analog argumentiert – dass dem Wie des historiografischen Mediendesigns ein epistemischer und nicht bloß didaktischer Wert zukommt, weil es um die Repräsentation zugrunde liegender Konstruktionsweisen von Wissen geht. Das lässt sich nun im engeren Kontext der Bild-Texte exemplifizieren und konkretisieren. Große fasst die nicht-illustrative Rolle und den nicht auf einen didaktischen Nutzen reduzierbaren Wert von Bildern zusammen:

„[...] Diese [= Beispielanalysen; C.W.] zeigen, dass es möglich ist, auch aus textlinguistischer Sicht Bilder als ‚der Sprache gleichrangige und mit ihr vernetzte Zeichenobjekte‘ [...] zu betrachten, die für die wesentlichen Textbeschreibungsebenen relevant sind und konstitutive Bestandteile der Textstrukturierung darstellen. Bildliche Darstellungen, die über eine kommunikative Funktion verfügen und als Mittel der Verständigung dienen, fungieren in diesem Sinne nicht als (Begleit-) Phänomene, die mit dem sprachlich geprägten Text verbunden sind, oder als ‚Para-Texte‘ [...], sondern als immanente und daher obligatorische Bestandteile der Analyse des Gesamttextes. Die strukturelle und pragmatische Konstitution sowie stilistische Prägung des Gesamttextes erfolgt im *semantischen Wechselspiel von Sprache und Bild*. Dabei können Bilder als Textsortenindikatoren, thematische und illokutive Textteile sowie Kohäsions- bzw. Kohärenzmittel fungieren [...] und sind in Abhängigkeit von der formalen und inhaltlichen Strukturierung einer bildlichen Darstellung jeweils sozial sinnhaft und in situativ angemessener Handlungsdurchführung stilistisch gestaltbar [...]“.⁸¹

79 Siehe etwa Lim Fei: *Multi-Semiotic Model*, S. 239.

80 Bucher: *Multimodales Verstehen*, S. 127. Siehe dazu auch sein Abschnitt *Sinn und Bedeutung multimodaler Angebote – die semantische Frage*: Ebd., S. 127-138. Bucher stellt dort eine Reihe verschiedener Forschungsansätze zur Rezeption multimodaler Angebote vor. Bei einigen von ihnen geht es dezidiert um die Frage, welchen Beitrag einzelne Elemente und ihre diversen Beziehungen zueinander zum Gesamtsinn leisten. Dieses „Problem der Kompositionalität“ spricht Bucher zuerst an auf S. 126 f.

81 Große: *Bild-Linguistik*, S. 15. Hervorhebung durch C.W. Große beruft sich mit diesen Aussagen auf diverse Positionen.

Greifen wir in diesem Zusammenhang die Beobachtung wieder auf, dass wir als Historiker*innen mit tendenziell linear gestalteten Texten qua Strukturisomorphie ein ebenfalls tendenziell linear organisiertes Knowledge Design repräsentieren, dann kann mit Bild-Texten ein Kontrast dazu hergestellt werden, wie Stöckls Worte verdeutlichen:

„Werden Sprache und Bild räumlich ineinander integriert und fungieren sie als grafisch-perzeptuelle Gesamtheit, so kann von Linearität kaum die Rede sein. Das *simultane Verknüpfungsmuster* wird in zwei Typen realisiert. Entweder befindet sich ein Schriftzug im Bild – als Beschriftung von dargestellten Objekten oder als kommentierende Erläuterung (*konfiguriertes Muster*) – oder aber Schrift und Bild verschmelzen ineinander (*transmutierendes Muster*) zu einer kipppfigurartigen Gestalt, die nur eine theoretisch-analytische, aber keine perzeptuelle Trennung der Zeichenmodalitäten mehr ermöglicht [...]“⁸²

Was bedeutet dieser Befund nun für die Frage, wie Medienprodukte multimodal gestaltet werden können, um gezielt spezifische medienästhetische Effekte auszunutzen – mit dem Ziel, ein spezielles Knowledge Design in ein explizites Mediendesign zu überführen? Wie verändert sich konstruiertes Wissen durch multimodale Kommunikation und inwieweit kann von Vor- oder Nachteilen gesprochen werden? Antworten auf diese eher allgemeineren Fragen sind ein wichtiger Zwischenschritt für die spezifischere Eruierung von Einsatzmöglichkeiten multimodalen Hypertextes für historische Wissensvermittlung. Daher werde ich dieser *top-down*-Analyselogik folgend zunächst einige grundlegende Charakteristika multimodaler Medialisierung und ihre ästhetischen Effekte weiter spezifizieren:

Basal, aber bei Medienproduktion und -rezeption keineswegs sofort offensichtlich, ist bereits die nüchterne Tatsache, dass Multimodalität gar nicht die Ausnahme, sondern der Normalfall von Medienprodukten ist.⁸³ Nehmen wir ein Beispiel für vermeintlich eindeutige Textualität und damit für scheinbare Monomodalität: Wir haben es bei ungebildetem Text einer Monografie insofern mit Text-Bildlichkeit zu tun, als dass Überschriften durch zentrierte Stellung, Schriftgröße oder Fettdruck mit *visuellen Mitteln* vom Fließtext abgesetzt sind. Dies ist nun deswegen semiotisch bedeutungsvoll, weil geübte Leser*innen die von Autor*innen intendierte Sonderfunktion der betreffenden Worte erkennen und entsprechend interpretieren. Eingerückte, kursiv-geschriebene Abschnitte werden als Langzitate ausgewiesen und auch so verstanden; Zeilenumbrüche oder Leerzeilen machen einen Absatzwechsel – damit *für die semantische Ebene* einen Sinnabschnitt-Wechsel – visuell sichtbar.⁸⁴ Weitere Beispiele für

82 Stöckl: Sprache-Bild-Texte lesen, S. 57 f. Hervorhebungen im Original. Stöckl spricht in diesem Zusammenhang von „Typopiktorialität“ und bezieht sich dabei auf Werner Gaede.

83 Vgl. Kress/van Leeuwen: Front Pages, S. 186. Auch Klemm und Stöckl betonen dieses Verständnis, das sie als kennzeichnend für den gesamten von ihnen eingeleiteten Sammelband herausstellen. Siehe Klemm/Stöckl: „Bildlinguistik“, S. 10. Die Lichtgestalt des *Pictorial Turn*, Mitchell, macht ebenfalls deutlich, dass „all media are mixed media, and all representations are heterogeneous; there are no ‘purely’ visual or verbal arts“. Mitchell: Picture Theory, S. 5. Bei Bucher stehen Verweise auf weitere Positionen dieser Richtung. Siehe Bucher: Multimodales Verstehen, S. 123-125.

84 Vgl. Stöckl: Die Sprache im Bild, S. v sowie 18.

semantisch relevante Designmerkmale ließen sich aufführen.⁸⁵ Elleström stellt für die Rezeption analog heraus, dass auf der kognitiven Ebene stets unterschiedliche *Modi des Denkens* aktiviert würden und beruft sich dabei unter anderem auf Studien der Neuro-Kognitionsforschung und Psychologie. Propositionale und bildliche mentale Repräsentationen seien demnach bei Rezipient*innen stets zusammen vorhanden. Sie ergänzten sich bei der kognitiven Verarbeitung komplementär, könnten aber gemäß der konkreten Medialisierung unterschiedlich intensiv angesprochen sein. Dabei sei jedoch nicht allein zwischen propositionalem und visuellem (als zweidimensional verstandenem) Denken zu unterscheiden; letzterer Denkmodus würde ergänzt durch ein räumliches Denken (dreidimensional gefasst), da viele wahrgenommene Konzepte selbst als etwas räumlich Aufgebautes zu gelten hätten und in entsprechender Weise rezipiert würden.⁸⁶

Bucher liefert für die Gestaltung und Wahrnehmung multimodaler Medienprodukte eine handlungstheoretische Erklärung:

„[...] Auf der Grundlage einer handlungstheoretischen Semantik ist das Design eine Form des sozialen Handelns, bei dem Auszeichnungselemente wie Platzierung, Typografie, Farbe, Linien etc. verwendet werden, um Beiträge auszuzeichnen und anzuordnen. ‚Design is making sense of things‘, wie es bei Krippendorff [sic!] [...] heißt.“⁸⁷

Diese Handlungspraxisorientierung geht konform mit dem pragmatisch ausgerichteten non-dualistischen Konstruktivismus und dem ebenfalls als pragmatische Herausforderung verstandenen Mediendesign, worauf ich im Abschnitt 1.2 und zu Beginn dieses Kapitels eingegangen bin. Bei der medialen Gestaltung von Wissen greifen beispielsweise Historiker*innen als Produzent*innen nicht nur auf sprachliche Konstruktionen im Sinne narrativer Muster beziehungsweise *employments* zurück, sondern auch auf visuelle Designmittel. Diese werden intentional eingesetzt, sind für die Adressat*innen semiotisch verständlich und in großen Teilen medienkulturell konventionalisiert.⁸⁸ Der von Bucher betonte soziale Charakter kommunikativen Handelns

85 Bucher bezieht sich in ähnlicher Weise auf Layout und Design von Text, wobei er seine interaktionale Theorie des multimodalen Verstehens als Erklärungsmodell heranzieht. Siehe Bucher: *Multimodales Verstehen*, S. 151.

86 Siehe Elleström: *Iconicity*, S. 75-79.

87 Bucher: *Multimodales Verstehen*, S. 132. Bucher bezieht sich hier auf Krippendorff: *The Semantic Turn*, S. xiii.

88 Kress und van Leeuwen heben in diesem Zusammenhang den Begriff des „*scripts*“ hervor, der auf sämtliche Medialisierungspraktiken verschiedener konsolidierter Professionen anwendbar sei. *Scripts* etablierten „traditionally demarcated practices“, sie steuerten standardisierend die Ausgestaltung des jeweiligen Medienproduktes und tendierten dabei dazu, selbst »Blinde Flecken« im Mediengebrauch zu sein. Im Zuge der heutigen multimodalen Ausdifferenzierung von Medialisierungspraktiken würden die alten *scripts* jedoch zunehmend obsolet und das Design gerate explizit in den Vordergrund, indem es bewusste, zum großen Teil neue Gestaltungsentscheidungen verlange und so neue Praktiken entstehen lasse, für die es noch keine *scripts* gebe. Siehe Kress/van Leeuwen: *Multimodal Discourse*, S. 46 f. Die beiden Autoren verweisen hier auf die theoretische Auseinandersetzung mit dem Terminus. Sie benutzen einen Designbegriff, der wie eine Blaupause für die Medialisierungspraxis zu verstehen sei – also nicht direkt die Ausgestaltungsform des Medienproduktes, sondern Gestaltungsentscheidungen, die sodann beim Medialisieren umgesetzt

lässt wiederum jene Konventionen, Gewohnheiten und Erwartungen entstehen, die sich letztlich in die jeweils vorherrschende Medienkultur einschreiben, was Thema des vorausgegangenen Abschnittes war. Stetige Wiederholung durch Historiker*innen verfestigen dann ebenso die visuellen Konventionen innerhalb der Historiografie wie die textuellen.

Dies knüpft auch an den Befund zur Semiotik aus Abschnitt 2.1 an: Während ich für die Bedeutungskonstitution mit Klemm und Stöckl die allgemein aktiven Rollen von Produzent*innen (regelkonforme und situationsadäquate Zeichenverwendung) und von Interpret*innen (fortwährende Semiosen) hervorgehoben habe, greift dies Große spezieller für die Bildlinguistik auf:

„Weil visuellen Zeichen – ebenso wie sprachlichen Ausdrücken – ihre kommunikativen Funktionen nicht naturgemäß innewohnen, sondern in Abhängigkeit von konkreten Zwecken in ganz unterschiedlicher Weise und mit teils völlig voneinander abweichenden Strukturen konstituiert werden können, müssen sie als Resultat eines Vorganges aufgefasst werden, an dem Produzent und Rezipient gleichermaßen beteiligt sind. Die Ansätze zur linguistischen Bildanalyse werden daher immer mit Bezug auf konkrete Analysebeispiele und Kommunikationssituationen erarbeitet. [...]“⁸⁹

Auch hier wird hervorgehoben, dass Produktions- und Rezeptionsprozesse konstitutiv sind für die Bedeutung und Funktion des designten Medienproduktes, dass der Blick auf den Kommunikationskontext, zugrunde liegende Vermittlungsintentionen und Verstehensprozesse für Analysen produktiver ist als eine technikzentrierte Perspektive. Die Medienkultur fungiert in dieser Hinsicht als überspannender Kommunikationskontext, quasi als Kommunikationskontext größter Reichweite.

Wir können also konstatieren, dass Multimodalität in der geschichtswissenschaftlichen Medienkultur (oder besser auf verschiedene Länder und Forschungskulturen bezogen: in sämtlichen geschichtswissenschaftlichen Medienkulturen) *de facto* nicht weniger gang und gäbe ist als in anderen Kontexten der Medienpraxis auch. Historische Medienkultur zeichnet sich durch ihre für sie typischen Regeln und Verwendungsweisen aus, welche die symbolische Bedeutung der Kommunikate für Produzent*innen und Rezipient*innen steuern.

Ziehen wir die Ausführungen der zitierten Bildlinguist*innen zusammen, können wir festhalten, dass Multimodalität ganz allgemein eine *graduelle Größe* sein muss. Schließlich kann die Kombination an Modalitäten minimal ausfallen (Drucktext mit schwacher Formatierung), mittelmäßig (Drucktext mit ausdifferenzierter Formatierung und illustrierenden Bildern) oder sehr stark (Digitale Präsentationsform, die

würden. Sie verweisen ebenso auf den sozialen Charakter des Designs, das „takes place in the field of social action, and with the agentive force of individual (even if socially/historically shaped) interests.“ Ebd., S. 63.

89 Große verfolgt auf diese Weise eine funktionsorientierte linguistische Bildanalyse, „deren Ziel es ist, die Strukturen und allgemeinen Bedingungen der Bildkonstitution systematisch zu beschreiben und ihre kommunikativen Funktionen im Kontext von Sprache und diskursiven Interaktionszusammenhängen zu erklären.“ Für beide Zitate siehe Große: Bild-Linguistik, S. 8.

Text-, Bild- und Videoinhalte integriert und häufig aufeinander bezieht). Dementsprechend fächert sich die obige Frage nach den Potenzialen von Multimodalität für die explizite mediale Repräsentation eines betreffenden Knowledge Designs weiter auf: Welche genauen Auswirkungen hat erstens die jeweilige Kombination an einbezogenen Modalitäten per se für das Wissen, das vermittelt wird? Was bedeutet es zweitens, wenn graduell eher eine Modalität vorherrscht, mehrere dominieren oder alle involvierten austariert vorliegen?

In der Bildlinguistik werden solche Fragen systematisch analytisch behandelt, was ich hier natürlich nicht erschöpfend reflektieren kann.⁹⁰ Als eine grundlegende Feststellung haben bereits die Granden der Multimodalitätsforschung Gunther Kress und Theo van Leeuwen darauf hingewiesen, dass der vergangene (aber von einigen immer noch vertretene) *common sense* nicht mehr aufrecht zu halten sei, nach dem Sinn allein der Sprache innewohne, also kein außersprachlicher Sinn bestehe.⁹¹ Daran anschließend interessiert für meinen Fokus auf der Text-Bild-Multimodalität Stöckls analytische Gegenüberstellung fundamentaler Kennzeichen von Sprache und Bildern. Sie ist als analytische Bestandsaufnahme von charakteristischen *modality modes* beider Zeichenmodalitäten und der aus ihnen resultierenden Wahrnehmungsformen geeignet. Hieran anschließend werde ich in der Lage sein, ihre Kombinationsmöglichkeiten mit Blick konkret auf die historische Wissenskonstruktion weitergehend zu evaluieren:

90 Mir geht es an dieser Stelle auch nicht um eine umfassende Taxonomie der Eigenschaften von verschiedenen Modalitäten und ebenso wenig um eine Zusammenschau, zu welchen medienästhetischen Folgen welche Eigenschaftskombinationen führen. Ich werde mich stattdessen auf Text-Bild- beziehungsweise Sprache-Bild-Kombinationen beschränken, wie ich sie ausgehend von Zielen und Strategien des historischen Knowledge Designs für besonders relevant erachte, weil nur dies im Horizont meiner Fragestellung liegt.

91 Siehe Kress/van Leeuwen: *Multimodal Discourse*, S. 111.

Tab. 1: Vergleich der Zeichenmodalitäten Bild und Sprache (Rekonstruktion von Stöckls Original-Tabelle)^a

	BILD	SPRACHE
SEMIOTIK (Zeichensystem)	kontinuierlicher Zeichenfluss	diskrete, distinkte Einzelzeichen
	Gestalten integrierende Grammatik (schwach)	Kombinationsgrammatik (stark)
	räumliche Konfigurationen	lineare Einheiten (syntagmatisch)
	ikonisch (wahrnehmungsnah)	arbiträr (wahrnehmungsfern)
PERZEPTION/ KOGNITION (Verstehen)	simultane, ganzheitliche Wahrnehmung	sukzessive, lineare Wahrnehmung
	schnell	langsam (vergleichsweise)
	gedächtnis- und wirkungsstark	gedächtnis- und wirkungsschwach
	direkt emotionsverbunden	nicht direkt emotionsverbunden
SEMANTIK (Bedeutungspo- tenzial)	Bedeutungsüberschuss (semantisch dicht)	Bedeutung fest verankert (semantisch dünn)
	vage und unterdeterminiert	präzise und bestimmt (tendenziell)
	beschränkter semantischer Spielraum, z.B.: Verneinung, Modalität, abstrakte Referenz, Illokutionen, logische Verbindung von Aussagen	unbeschränkter semantischer Spielraum (tendenziell)
PRAGMATIK (Kommunikative Funktionalität)	Zeigen merkmalsreicher Objekte	Handlungen/Ereignisse in der Zeit darstellen
	Anzeigen der Lage von Objekten zueinander im Raum	logische Bezüge zwischen Elementen erklären
	vorwiegend emotionale Appelle	alle Illokutionen und Sprechakte möglich
	Handlungsanweisungen	

^a Stöckl: Sprache-Bild-Texte lesen, S. 48 f.

Weil die *modality modes* beider Zeichenmodalitäten derartig unterschiedliche Ästhetiken evozieren, bergen sie mit Blick auf die mediale Repräsentation von Wissen natürlich auch grundverschiedene Potenziale. Hier rückt im Sinne der Medienkonvergenz nun die bildlinguistische Beobachtung in den Vordergrund, dass bei multimodalen Medienprodukten *die Schwächen der einen einbezogenen Modalität durch die Stärken einer anderen kompensiert werden können*. Darauf verweist auch Stöckl, der darüber hinaus angibt: „Sprache und Bild gehen im Gesamttext eine Arbeitsteilung der kommunikativen Funktionen ein. [...] So können Bilder merkmalsreiche Objekte vor Augen führen, Sprache aber kann konkrete Aspekte dieser Seherfahrung benennen und zu Handlungen explizit anleiten.“⁹² Greifen wir nun den von Kofman gekennzeichneten Graben zwi-

92 Ebd., S. 47 f. Stöckl stützt sich auf Ludwig Jägers Idee der „Transkriptivität“. Siehe dafür Jäger: Transkriptivität. Ebenso beruft er sich auf „autochthone Semantiken“, wie sie Werner Holly anführt. Siehe dafür Holly: Audiovisuelle Hermeneutik, S. 392.

schen der figurativen Ordnung des Bildes und der diskursiven Ordnung der Sprache wieder auf,⁹³ können wir mit Stöckl ergänzen:

„[...] Allerdings zeigt Sprache ebenso Schwächen, etwa beim Sprechen über Klang-
eindrücke, Geruchs- und Geschmackserlebnisse oder beim Schildern von Wegen und
räumlichen Anordnungen. Es kommt aber vielmehr darauf an zu sehen, dass jede Mo-
dalität grundverschieden ist, ihr eigenes Ausdruckspotenzial hat und daher im mul-
timodalen Text jeweils spezifische Aufgaben übernimmt. Aus der Spezifik und Ver-
schiedenheit von Sprache und Bild (und anderer Modalitäten) resultieren ja gerade
ihre wechselseitigen Verschränkungen im Gesamttext.“⁹⁴

Stöckels erster Satz leitet uns von der reinen Analyse von Modalitäten über zur Bewer-
tung ihrer Eigenschaften als vor- oder nachteilig für kommunikative Zwecke. Damit
wird folgender Fragehorizont eröffnet: Wann ist ein *modality mode* eines Medienpro-
duktes überhaupt ein Vorteil, wann ein Nachteil und worauf bezieht sich das jeweils?
Wie kann ein Ausgleich von Schwächen sodann genau aussehen, wenn wir die Moda-
litäten als komplementär zusammenspielend verstehen? Wie können wir dies in der
Praxis des Mediendesigns gezielt ausreizen?

Antworten können auch hier immer nur in Relation zu den Intentionen gegeben
werden, die Produzent*innen mit ihrer Vermittlung verfolgen. Große schreibt dazu
passend:

„[...] Grundlegend für diese Herangehensweise ist die Einsicht, dass Bilder – ebenso
wie sprachliche Ausdrücke – beispielsweise in deskriptiver, narrativer und explikati-
ver Funktion verwendet werden können. [sic!] die Berücksichtigung der Intention des
sprachlichen oder bildlichen Handelns auch für weitere Aspekte der Sprach- und Bild-
betrachtung grundlegend ist. [...]“⁹⁵

Wie steht es nun also mit den vielfältigen Intentionen von Historiker*innen bei der
medialen Vermittlung ihres Knowledge Designs? Mit Blick auf Stöckls Tabelle kön-
nen wir herausstellen, dass unsere historiografischen Darlegungen in semantischer
Hinsicht möglichst präzise und bestimmt sein sollten, was für die sprachliche Mo-
dalität spricht. Eine Darstellung, die sehr unterschiedlich verstanden werden könnte,
würden wir als ungenau, gar als unwissenschaftlich auffassen. Dass wir in Bezug auf
Stöckls Pragmatik-Kategorie durch sprachliche Mittel besonders gut Handlungen und
Ereignisse in der Zeit vermitteln können (als Einzeltatsachen, die in Interpretatio-
nen und Beschreibungen eingewoben werden),⁹⁶ ist ebenso ein schlagender Vorteil
sprachlicher Modalität für die Historiografie. Und wie bereits hinreichend erläutert,
sind es Konstruktionen linearer Sinnzusammenhänge, wie logische Argumentationen

93 Siehe dazu meine Bezugnahme auf S. 94.

94 Stöckl: Sprache-Bild-Texte lesen, S. 50.

95 Große: Bild-Linguistik, S. 16. Sie verweist hierfür in einer Fußnote auf Ludwig J. J. Wittgensteins
Konzept der Sprachspiele.

96 In seiner älteren Monografie stellt Stöckl einen Vorläufer der obigen Tabelle vor. In ihr kennzeich-
net er das semantische Charakteristikum der Sprache noch deutlicher: „spezialisiert v.a. auf das
Darstellen von Ereignissen und Sachverhalten in ihrer zeitlichen Entwicklung (berichten, erzäh-
len)“. Stöckl: Die Sprache im Bild, S. 247.

(damit Stöckls obige logische Bezüge), Zeitverläufe, etc., die in der Historiografie eminent wichtig sind und die sprachlich explizit repräsentiert werden können. Diese semiotische lineare Strukturierung evoziert bei Rezipient*innen auf der Verstehens-ebene ein sukzessives Nachvollziehen einzelner Darlegungsschritte, somit eine lineare Wahrnehmung und auch die Möglichkeit, die Schritte jeweils kritisch prüfen zu können. Weil hier zwischen Wahrnehmungsweise und der Darstellung linearer Sinnzusammenhänge eine isomorphe Korrespondenz herrscht und diese auch Anliegen der Autorin oder des Autors ist, können wir behaupten, dass es sich um eine für den Kommunikationskontext adäquate Vermittlungsform handelt. Solch ein aus linear strukturierten Einzelaussagen bestehendes Wissen ist in allgemeiner linguistischer Terminologie als *propositional sequenziert organisiertes Wissen* zu fassen. Daneben weist das „Wie der Wahrnehmung“ ein weiteres wichtiges Merkmal auf: Dass hier nach Stöckl keine direkte Emotionsverbundenheit vorliegt, können wir als eine Eigenschaft auffassen, die dem rationalen Charakter geschichtswissenschaftlicher Darstellungen zuträglich ist. All die hier für die Historiografie als vorteilhaft ausgewiesenen Eigenschaften lassen sich sodann für die Ausgestaltung von Narrativen nutzen.

Welche Darstellungsstrategie aber auch immer konkret vorliegt, Historiker*innen sind auf das Repertoire an ästhetischen Möglichkeiten des jeweiligen Ausdrucksmediums festgelegt. Greifen Historiker*innen auf dieses Repertoire zurück und erzeugen intentional ein bestimmtes Wie der Darstellung, das mit ihren Wissenskonstruktionen korrespondiert, so ist ihr Ausdrucksmedium traditionell die Typografie – mit vorrangig text-sprachlicher Modalität. Und dies ist aus guten Gründen so, wie meine Verweise auf einschlägige historiografische Absichten und ihre Konformität mit textsprachlichen *modality modes* verdeutlicht haben sollten.

Wie sieht es vor diesem Hintergrund nun aber mit Nachteilen sprachlicher *modality modes* für die Historiografie aus? Wo könnte es letztendlich multimodalen Ergänzungsbedarf geben? Als Ausgangsbeobachtung für mögliche Antworten möchte ich auf die Planung von Kohärenz zurückkommen, die ich wiederholt als eine Kernaufgabe von Historiker*innen angesprochen habe, da es in den Geschichtswissenschaften darum geht, interpretierende Sinnzusammenhänge zu konstruieren und zu vermitteln. Häufig genug ist es aber nicht allein unsere Absicht, globale Kohärenz anzulegen, indem wir die jeweiligen Zusammenhänge durch kohäsive Gestaltungsmittel und lokale Kohärenz sukzessive aufbauen, damit Rezipient*innen sie auch sukzessive nachvollziehen können, ehe diese am Ende der Lektüre das große ganze Gebilde erschlossen haben. Vielmehr adressieren wir Kohärenz durchaus oft *als* Kohärenz, also thematisieren explizit das Gefüge aus Zusammenhängen zwischen einzelnen Argumentations-schritten oder Einzelfakten als solche. Zu vermittelnde Sinnzusammenhänge zeichnen sich nicht allein durch den semantischen Gehalt der Einzelverbindungen aus, sondern auch durch ihre *formale Struktur*. Der Verweis auf die strukturellen Zusammenhänge ist dann auch eine historiografische Information im eigentlichen Sinn, weil sie aussagt, wo im Gefüge Verbindungen bestehen, wo nicht und wie komplex es eigentlich aufgebaut ist. Die explizite Angabe des Beziehungsgefüges steht in diesem Sinn für nichts weniger als die Angabe der verwendeten *formalen Konstruktionsweisen*, für die Architektur der Wissenskonstruktion als epistemische Angabe. Überdies ist der logische Ort eines einzelnen Elementes *innerhalb* des Beziehungsgeflechtes (im Sinne lokaler

und globaler Kohärenz) nur zu bestimmen, wenn auf irgendeine Weise auch auf das Geflecht referiert wird.

Hier können bildliche *modality modes* in der Tat schlagende Vorteile liefern, wofür ich neben Stöckls Tabelle ein überschaubares Beispiel bemühe: Ein Personennetzwerk mit sämtlichen Beziehungen aller Individuen zueinander lässt sich textsprachlich extrem umständlich angeben – je mehr Personen einbezogen werden, desto umständlicher natürlich. Alle Beziehungen lassen sich zwar sprachlich propositional ausdrücken und jemand mit sehr gutem Gedächtnis kann am Ende der Rezeption viele von ihnen rekapitulieren. Eine visualisierte Darstellung, wie sie uns von Netzwerk-Graphen auch allgemein geläufig ist, ermöglicht hingegen eine simultane Wahrnehmung der Beziehungsstrukturen. Damit ist die unmittelbare Wahrnehmung der Form der Gesamtzusammenhänge vermittelt *ikonischer Darstellung* (auf der Ebene der *semiotic modality*) gemeint. Hier wird eine *strukturelle Isomorphiebeziehung* erkennbar, die eine Ausdrucksrelation bedeutet, wie es in der Semiotik heißt; die verflochtene mediale Erscheinungsform verweist demnach auf das zu kommunizierende Beziehungsgeflecht.

Übertragen auf das Mediendesign bedeutet dies nach Stöckl erstens das Zeigen eines merkmalsreichen Objektes (Personen-Beziehungsgeflecht) und zweitens das Anzeigen der Lage von Objekten (einzelne Personen-Informationen oder eine Auswahl mehrerer Informationen) zueinander im Raum – das Beziehungsgeflecht konfiguriert Personen-Informationen zweidimensional. Rezipient*innen wird dadurch ermöglicht, eine bestimmte historische Person selbstständig zu selektieren; dass sie herausgesucht wird, ist dann keiner auktorialen Vorgabe geschuldet. Im Sinne der Vermittlung kohärenten Wissens kann die herausgepickte Person dann im Gesamtzusammenhang (globale Kohärenz) verortet werden und bestimmte, kontextabhängig interessierende Verbindungen identifiziert werden (ausgehend von lokaler Kohärenz). Die unangeleitete Selektion von Individuen und die selbstständige Identifikation einzelner Verbindungen zu anderen Personen (etwa alle beruflichen Beziehungen oder auch Beziehungen der intellektuellen Einflussnahme, der zwischenmenschlichen Abgrenzung oder andere interpretationsrelevante Verbindungen) ist mitnichten lediglich ein Nebeneffekt der ikonischen Darstellung. Es kann durchaus die Intention von Produzent*innen sein, Rezipient*innen auf diese explorative Weise nahezu legen, dass es sehr diverse Beziehungskonstellationen gibt, dass das Netzwerk komplex aufgebaut ist, dass sich Verbindungen überschneiden oder auch überhaupt nicht berühren (etwa beim Vergleich beruflicher und familiärer Beziehungen). Ebenso kann kommuniziert werden, dass je nach Selektion andere Konfigurationen bedeutungsvoll werden und dass die so sichtbar werdenden Konstellationen auch jeweils unterschiedlich geformt sind. In ähnlicher Weise resümiert Haas zu Bildern als Vermittlungsformen historischer Zusammenhänge:

„[...] Sie geben die Möglichkeit, aufgrund ihrer Synchronität komplexe Argumentationsmuster und Bedingungskonstellationen adäquater denn in der linearen Funktionsweise von Sprache auszusagen. Das Diskursive der Rede und Gegenrede wird ersetzt

durch die Gleichzeitigkeit des Widersprüchlichen, die den Betrachter aktiver in die Situation einbindet und ihn aktiver zur Stellungnahme auffordert denn ein Text. [...]“⁹⁷

Nachteilig an den ikonischen Merkmalen ist selbstverständlich, dass die genannten Informationen nur implizit vorliegen, eben nicht innerhalb von Narrationen sprachlich präzise propositional ausgesagt werden. Rezipient*innen können bestimmte Konfigurationen übersehen und müssten sie erst durch Bildanalysen erschließen. Die Darstellung semantischer Beziehungen zwischen einzelnen Elementen innerhalb des komplexen Gefüges ist „vage und unterdeterminiert“, um Stöckls Worte aufzugreifen. Doch diese Diagnose erweist sich letztlich als ergänzungsbedürftig, denn sie lässt noch nicht erkennen, wodurch die Vagheit überhaupt zustande kommt und wie sie durch ein multimodales Mediendesign womöglich aufgefangen werden könnte. Großes Hinweis auf das *Konzept der Propositionskomplexe* ist dafür besonders aufschlussreich: Sowohl Texte, Bilder als auch Text-Bilder werden als Komplexe aus Propositionen verstanden, „die für das Erfassen von komplexen Text- bzw. Bildbedeutungen relevant sind.“⁹⁸ In dieser Hinsicht weisen Bilder durchaus auch sprachliche beziehungsweise textuelle Merkmale auf. Große stellt für sie heraus:

„In ikonischen Bild-Systemen ohne sprachlich integrierte Ausdrücke werden die Bild-Propositionen aus den Einheiten signifikanter Objekte (Figurae) und den ihnen zugeordneten Semata abgeleitet, die in ihrer Verknüpfung zu komplexeren Einheiten Propositionen bilden. Diese können wiederum zu größeren Bedeutungseinheiten integriert werden, aus denen sich schließlich die Gesamtbedeutung des ikonischen Bild-Systems abgeleitet lässt [sic!].“⁹⁹

Auch Bildern kommen also propositionale Aussagen zu, die *bedeutungstragende Minimaleinheiten semantisch miteinander verknüpfen*. Mit Elleström können wir umformulieren, dass die Minimaleinheiten als *media content* zu einer *media form* komponiert werden und auf diese Weise eine ikonische Symbolik (als *mode* der *semiotic modality*) erzeugen. Während ich wenige Sätze zuvor meinte, in ikonischen Darstellungen müssten Rezipient*innen Konfigurationen durch Bildanalysen erschließen, konkretisiert das Konzept der Propositionskomplexe diese Beobachtung: Sinnzusammenhänge sind bei ikonischen Darstellungen wie dem Personennetzwerk vor allem dadurch vage und unterdeterminiert, weil Rezipient*innen die dafür nötigen Propositionen mit bildhermeneutischen Mitteln erst erschließen müssen. Direkte Linien zwischen zwei Personen mögen noch einigermaßen eindeutig als Indikatoren einer semantischen Verbindung zu interpretieren sein, aber bei komplexeren Konfigurationen oder auch vermittelten Verbindungen zweier Personen über mehrere Individuen hinweg wird es deutlich schwieriger. Die notwendige auktoriale Anleitung fehlt hier, die Interpretationsrichtung und -logik wird nicht durch ein intentionales, reflektiertes, gerichtetes Mediendesign der Produzentin oder des Produzenten vorgegeben. Es fehlt an Sichtbarkeit angelegter Kohärenz.

97 Haas: Vom Schreiben in Bildern, Absatz 23.

98 Große: Bild-Linguistik, S. 118. Sie stützt sich für ihre weiteren Ausführungen vor allem auf das Makrostrukturkonzept nach Teun A. van Dijk.

99 Ebd., S. 119.

Andererseits ist die ikonische Form insofern konkret und determiniert, als dass sie die Struktur des Gesamtgeflechtes – seine Architektur – direkt anzeigt. Die ikonische Form vermittelt damit eindeutig, welche Beziehungsverknüpfungen (noch vor der Semantik der propositional ausgedrückten Einzelbeziehungen) überhaupt bestehen. Die bildliche Wiedergabe leistet also eine *formale, strukturelle Angabe von Kohäsion und Kohärenz*.¹⁰⁰ Dass dies in geschichtswissenschaftlichen Kontexten eine wichtige Aussage über Sinnzusammenhänge liefert, habe ich bereits betont.

An dieser Stelle ist es sinnvoll, jene zueinander in Beziehung stehenden Elemente von Medienprodukten genauer als ‚*Informationseinheiten*‘¹⁰¹ zu bezeichnen. Der Terminus betont nämlich, dass es sich um solche medialen Bestandteile handelt, die als solche bereits informativ sind, für die es aber wesentlich ist, in angelegten Kohärenzbeziehungen zu anderen Informationseinheiten zu stehen. Sie sind also wie Knotenpunkte in einem Netz aufzufassen,¹⁰² wobei es sich einerseits wie im Beispiel des Personennetzwerkes um begrenzte, faktenzentrierte Informationen handeln kann, andererseits um Bildelemente in komplex aufgebauten Bildern, oder auch um längere doch stets kohäsiv geschlossene Texteinheiten. Es handelt sich um einen analytischen Begriff.

Auch einzelne Konfigurationen als Substrukturen und die Lage von Informationseinheiten innerhalb des Netzwerkes werden räumlich angeordnet visuell sichtbar.¹⁰³ Bei Große heißt es dazu:

„In der Darstellung konkreter, signifikanter Objekte leistet ein Bild mehr als die Menge seiner versprochenen Bedeutungen, indem es die dargestellten Objekte konkret und vollständig visualisiert, während diese sprachlich immer nur partiell und mit vielen ‚Leerstellen‘ beschrieben werden können, gerade wegen der erwähnten sprachlichen Einschränkungen propositionaler Repräsentierbarkeit im Vergleich zur visuellen Ganzheit der bildlichen Darstellung.“¹⁰⁴

Haben Produzent*innen die Absicht, die Komplexität, formale Struktur und Selektierbarkeit des Geflechtes ikonisch selbst zu explizieren, dann wird die Komplexität nicht beschrieben, also den Rezipient*innen narrativ nahegebracht. Vielmehr erfahren diese die Komplexität, weil sie davon einen überblicksartigen unmittelbaren Eindruck erhalten. Der bildhafte Überblick bietet dann eher grobe Informationen: Eine Person ist mit sehr vielen anderen des Netzwerks verbunden oder stellt gar ein Knotenpunkt

100 Große kennzeichnet in einer oben schon zitierten Aussage ja gerade Bilder als mögliche Kohäsions- beziehungsweise Kohärenzmittel und bezeichnet die formale Strukturierung einer bildlichen Darstellung als „sozial sinnhaft“. Wie FN 81, Kap. 2.

101 Dabei handelt es sich um einen in der Medienforschung etablierten Begriff, von dem auch abgewandelte Formen existieren. Krameritsch etwa schreibt in seinen Arbeiten von „informationellen Einheiten“.

102 Tatsächlich ist in Bezug auf Hypertexte in der Forschung ganz konkret die Rede von ‚Knoten‘ beziehungsweise ‚nodes‘ im Englischen. Dies werde ich im nächsten Kapitel darstellen.

103 Weiter ins Detail geht Große, welche die Syntaktik, Semantik und Pragmatik von Bildern analysiert. Hierbei stellt sie unter anderem den Unterschied zwischen bedeutungsdifferenzierenden und -tragenden Minimaleinheiten von Bildern heraus. Siehe Große: Bild-Linguistik, S. 64–91.

104 Ebd., S. 72 f.

an Beziehungen dar. Eine andere Person mag mit nur wenigen Verbindungen im Netzwerk integriert sein oder sogar stark isoliert sein. Wie dem auch sei, all dies sind Informationen, die eine (vor-)strukturierende Funktion für die weitergehende inhaltliche Erschließung der Zusammenhänge erfüllen und Einstiegspunkte in den thematischen Komplex liefern.

Nun ist ein Personennetzwerk ein Personennetzwerk und kein eigentliches Beispiel für, höchstens Bestandteil von argumentativem historiografischem Knowledge Design (etwa im Rahmen netzwerktheoretischer Arbeiten). In der Funktion einer Analogie lässt das überschaubare Beispiel jedoch erkennen, was auch für elaboriertere Geschichtskonstruktionen gilt: Wenn Informationseinheiten keine Personeninformationen, sondern Angaben zu Einzelereignissen oder anderen historischen Informationen sind, können ihre Beziehungen untereinander für argumentative Schritte stehen, die einer eher ökonomischen, innenpolitischen, diskurstheoretischen, raumtheoretischen oder sonstigen Logik folgen. Kombinationen sind dabei immer möglich. Mit anderen Worten bauen sich Sinnzusammenhänge in Abhängigkeit von dem zugrunde liegenden theoretischen Setting und den starkgemachten Plausibilitätskriterien auf und bilden strukturell ein kohärentes Beziehungsgeflecht. Dieses Geflecht repräsentiert in formaler Hinsicht die Wissenskonstruktion der Historikerin oder des Historikers. Auch hier nimmt die ikonische Vermittlung von Gesamtzusammenhängen einen epistemischen Wert ein, weil sie die formalen Konstruktionsweisen explizit angeben. Die herausgestellten Vorteile einer bildlichen Darstellung von Sinnzusammenhängen besteht für die Historiografie somit darin, dass Kohärenz im formalistischen Sinn präzise repräsentiert wird und weil dies auch im Sinne der wissenschaftlichen Vermittlungsintention ist. Dadurch kann die bildliche Repräsentation erst als ‚adäquat‘ bezeichnet werden und sie leistet in diesem Kontext mehr als eine betont textsprachliche Darstellung. Rezipient*innen erhalten im formalästhetischen Sinn eine simultane Wahrnehmung der ikonisch dargestellten Zusammenhangsstruktur.

Dennoch werden solche Visualisierungen in der Historiografie größtenteils nur dann eingesetzt, wenn zuvor seitenweise Geschriebenes noch einmal bildlich zusammengefasst, also *illustriert* werden soll.¹⁰⁵ Dieser Umgang mit bildlicher Modalität spielt dann in der Absicht der Historikerin oder des Historikers eben keine epistemisch bedeutende, sondern vielmehr eine medienpädagogische beziehungsweise didaktische Rolle.

Nun können wir als Zwischenfazit dieses Abschnittes für ein bildlich geprägtes historiografisches Mediendesign einen schlagenden Vorteil und einen gravierenden Nachteil zusammenfassen:

- 1) Ikonische Darstellungsweisen können durch eine präzise, simultane Vermittlung der Struktur von Sinnzusammenhängen adäquat werden.
- 2) Ihre semantische Vagheit und Unterdeterminiertheit erschöpft sich vor allem im impliziten Vorhandensein der Bild-Propositionen.

105 Vgl. Staley: Computers, Visualization, and History, S. xiii.

Der zweite Punkt bleibt natürlich aus historiografischer Sicht ein Problem. Rezipient*innen sollten im Sinne der Wissenschaftlichkeit nämlich *definierte* Sinnzusammenhänge wahrnehmen. Deren Semantik sollte ebenso explizit und determiniert vermittelt werden wie ihre formale Struktur. Auch die Verortung der Elemente im Gesamtgeflecht muss präzise inhaltlich nachvollziehbar sein. Staley, einer der prominentesten Befürworter*innen visueller Kommunikationsformen in den Geschichtswissenschaften, übersetzt das Dilemma erhellend in das Vokabular von Synthese und Analyse bei der Wissensvermittlung:

„This ability to efficiently envision the whole suggests that visualizations are more conducive to synthesis than analysis. Synthesis involves the building up of parts in a system, examining how the whole organizes the constituent parts, how the ‘whole is greater than the parts.’ Visualizations, as Weismann noted, allow the viewer to grasp the whole with one look. Analysis, on the other hand, involves the breaking down of whole structures, to learn the intricate interconnections between the parts. Writing is especially useful for this form of thinking, in which the whole is less apparent than the constituent elements. One might define analysis, then, to mean ‘dismantling simultaneity’ and synthesis as ‘envisioning patterns of simultaneity.’“¹⁰⁶

In diesem analytischen Sinn bleibt es für die Geschichtsschreibung eine wesentliche Aufgabe, Argumentations- beziehungsweise Darstellungsschritte klar offenzulegen. Das Manko, das Bilder diesbezüglich jedoch haben, können wir mit Stöckls Hinweis auf die *Grammatik* zurückführen:

„[...] Da es im Unterschied zu Sprache schwer, wenn nicht unmöglich ist, von einer Grammatik der Bildzeichen auszugehen [...], kann auch eine Bildbedeutung nicht klar eingegrenzt werden. Bilder bieten dem Rezipienten vielmehr ein Bedeutungspotenzial, das durch einen entsprechenden Kontext aktiviert und erschlossen werden muss. Solche Kontexte können (sprachliche) Begleittexte, Genre-/Stil- und enzyklopädisches Wissen sowie Erfahrung mit dem dargestellten Weltausschnitt und assoziierbaren Sachverhalten sein.“¹⁰⁷

Das Interessante an diesem Zitat ist, dass Stöckl bereits den entscheidenden Hinweis dafür liefert, wie der ausgewiesene Nachteil von Bildern multimodal kompensiert werden kann. Ziehen wir wieder das Konzept der Propositionskomplexe heran, wird nun nämlich deutlich, dass textsprachliche Mittel wie etwa Begleittexte jene bildlich implizit gegebenen Propositionen explizit werden lassen. Nichts anderes haben die oben gegebenen Beispiele von Minards Grafik zum Russlandfeldzug Napoleons, etc. verdeutlicht. Der semantische Gehalt bildlicher Elemente, aber auch die Semantik der jeweiligen Zusammenhänge, wird anhand ihrer textsprachlichen Codierung gewissermaßen aus der »Tiefe« an die »Oberfläche« gebracht. Textuelle Einheiten erhöhen so

106 Ebd., S. 46. Staley bezieht sich hier auf Weismann: *The Visual Arts as Human Experience*.

107 Stöckl: *Sprache-Bild-Texte lesen*, S. 49. Für die Schwierigkeit, von einer definierten Grammatik der Bildzeichen auszugehen, weist er an dieser Stelle hin auf Sachs-Hombach: *Das Bild als kommunikatives Medium*, S. 100 ff.

die Informativität des bildlich geprägten Medienproduktes und fungieren eindeutig als kohäsions- und kohärenzstiftende Mittel.

Dass in multimodalen Produkten die bildliche Ebene komplementär dazu die Informativität steigern kann, stellt Große heraus:

„In Sprache-Bild-Komplexen, in denen die Schriftebene allein betrachtet wird, der [sic!] kann z.B. der Grad an Informativität gering erscheinen, während dieser unter Berücksichtigung der Bildebene jedoch ansteigt. [...] Die visuellen Zeichenelemente komplexer Sprache-Bild-Texte können also entscheidend zur Informativität des Gesamttextes beitragen bzw. auch ohne begleitenden Ko-Text kontextuell bedingt schon informativ sein.“¹⁰⁸

Philipons Birnen-Text können wir als eindeutiges Beispiel hierfür erinnern. Großes Kommentar und die Terminologie in Stöckls Tabelle aufgreifend resultieren speziell für die historiografische Medienpraxis kritische Fragen: Wie wäre eine solche text-bildliche Konvergenz für unsere Disziplin zu denken und bezogen auf welche Intentionen würde sie zu einem adäquateren Mediendesign als dem typografischen Text führen? Kann das explizite Zeigen einer Struktur von Sinnzusammenhängen, das Anzeigen der Lage einer einzelnen Informationseinheit innerhalb dieser kohärenten Struktur und die resultierende simultane Wahrnehmung fruchtbar vereint werden mit der präzisen sprachlich-propositionalen Darlegung von Argumentationen beziehungsweise von narrativen Verläufen? Vertragen sich textuelle Darstellungen, deren Bedeutungen fest verankert sind, die logischen Bezüge zwischen Informationseinheiten exakt erklären und die sich in ihrem sequenziellen Aufbau sukzessive nachvollziehen lassen, überhaupt mit der simultanen Repräsentation und Unterdeterminiertheit bildlicher Darstellungen?

Was wir von positiven Antworten jedenfalls erwarten könnten, wäre die Möglichkeit für Historiker*innen, ihre Darstellungsmöglichkeiten erheblich zu erweitern. Sie könnten die epistemischen Bedingungen ihres Knowledge Designs expliziter angeben als mit typografischem Text, gleichzeitig aber determinierte Einzelaussagen, Argumentationsverläufe, symbolische Darstellungen historischer Verläufe oder sonstige rationale Repräsentationen vermitteln, welche Historiker*innen sowieso immer narrativ entfalten – üblicherweise mithilfe typografischer Texte als Publikationsformen. Dies bliebe in einer text-bildlichen Darstellung also erhalten, würde jedoch um die ikonische Leistung weiter ergänzt werden. Gleichzeitig wäre Rezipient*innen die Möglichkeit gegeben, das derart konstruierte und medialisierte Wissen in einer ebenso direkteren Weise zu erschließen.

Mit dieser Bestandsaufnahme bin ich am Ende eines Zwischenschrittes angelangt, der im dialogischen Verhältnis zwischen Bedingungen und Bedürfnissen historischen Knowledge Designs und Multimodalität zweierlei verdeutlichen sollte: Medientheoretisch betrachtet bieten Text-Bild-Komplexe erstens enorme Möglichkeiten, die Ästhetiken der involvierten Medien zu kombinieren, um etwa Nachteile des einen durch Vorteile des anderen Mediums auszugleichen. Dies lässt sich zweitens prinzipiell auch

108 Große: Bild-Linguistik, S. 137. Große verweist hier in einer Fußnote auf einen Beispielfall, der von Monika Claßen besprochen wird.

von Historiker*innen produktiv ausnutzen. Hier treffen sich also ein intentionsspezifischer Bedarf und ein mediales Potenzial, das Multimodalität anbietet.

Dieser Zwischenschritt war nötig, um als Wegweiser überhaupt den Horizont zu eröffnen, vor dem die konkrete Gestaltung multimodaler Medienprodukte für historiografische Unternehmen eruiert und epistemische Implikationen am Konkretum herausgestellt werden können. Wie mag nun also ein adäquates multimodales Ausdrucksmedium der Historiografie aussehen?

3 Warum nun Hypertext?

Non-linear gestaltete Geschichte(n) durch ein non-lineares, multimodales Medium

An dieser Stelle drängt sich mit *Hypertext* ein bestimmtes Medium geradezu auf, was sich gleichermaßen aus meinen Reflexionen aus der epistemologischen und medientheoretischen Grundlegung herleitet, wie auch spezifischer aus dem ausgewiesenen Potenzial multimodalen Gestaltens. In der multimodalen Forschung wird Hypertext indes auch immer wieder besonders hervorgehoben.¹ Er ist dezidiert auf die non-lineare Organisation von Informationen angelegt, weswegen Bucher zunächst herausstellt:

„Multimodalität kann verstanden werden als Sonderform non-linearer Kommunikation. Multimodales Verstehen zu erklären und damit das Problem der Kompositionalität aufzulösen, setzt deshalb voraus, das Verstehen non-linearer Kommunikation zu erklären. [...]“²

Bucher wird konkreter, indem er die räumliche Anordnung von Zeichen anspricht, wie ich sie oben bereits mit Stöckl hervorgehoben habe, und daran anknüpfend auf den Hypertext verweist:

„[...] Die Idee, multimodales Verstehen in einem Schichtmodell zu modellieren und gegenüber linearen Texten zusätzliche Erschließungsebenen einzuführen [...] ist auf diesem Hintergrund naheliegend. Multimodale Formen der Kommunikation haben aus dieser Perspektive hypertext-ähnliche Strukturen und werfen dementsprechend analoge Probleme des Verstehens auf [...]“³

1 Emilia Djonov gibt einen – nicht erschöpfenden, aber dennoch instruktiven – Überblick zur Forschung bis 2013, dezidiert zum Konnex von Multimodalität und Hypertext. Siehe Djonov: *Multimodality and Hypermedia*. Dass Djonov den Begriff ‚Hypermedia‘ und nicht ‚Hypertext‘ verwendet, ist an dieser Stelle nicht relevant. Auf die beiden Termini werde ich im Abschnitt 4.5 noch eingehen.

2 Bucher: *Multimodales Verstehen*, S. 138.

3 Ebd., S. 139.

Jay L. Lemke geht noch einen Schritt weiter, indem er aus einer sozial-semiotischen Perspektive speziell den Ausdruck „*hypermodality*“ einführt. Demnach habe multimodaler Hypertext gegenüber anderen multimodalen Medienprodukten (etwa bebilderten Drucktexten) für die Herstellung von Sinn einen genuine Mehrwert:

„Hypermodality is the conflation of multimodality and hypertextuality. Not only do we have linkages among text units of various scales, but we have linkages among text units, visual elements, and sound units. And these go beyond the default conventions of traditional multimodal genres. [...]“⁴

Hypertext ist für meine Untersuchung allerdings nicht nur wichtig, weil wir mit ihm ein besonders deutlich multimodales Mediendesign erzeugen können. Er korrespondiert auch mit den übrigen Medienqualitäten, die ich in den vorangegangenen Abschnitten als besonders fruchtbar für die Historiografie ausgewiesen habe. Das bringt ihn als vielversprechendes Publikationsmedium also zunächst einmal ins Spiel, in die engere Betrachtung, ehe seine einzelnen Eigenschaften weitergehend interessieren.

Hypertexte als non-linear und bild-textuell designte Medienprodukte sind dazu geeignet, zum einen die Architektur historischer Wissenskonstruktionen in ihrer Komplexität sowie zum anderen einzelne Sinnzusammenhänge als Bestandteile des Gesamttextes explizit auszuweisen. Entsprechend werden sie durch Rezipient*innen auf eine direkte Weise wahrgenommen. Dies werde ich im Folgenden eingehender aufzeigen und gleichzeitig kenntlich machen, inwiefern Hypertext in diesem Kontext weit über die Möglichkeiten des typografischen Textes hinausgeht.

Als ersten Schritt in diese Richtung empfiehlt es sich, eine Historisierung der Hypertexterfindung vorzunehmen und die in der Einleitung bereits angeführte *founding trinity of hypertext*, Vannevar Bush, Douglas C. Engelbart und Theodor H. Nelson, mit ihren Konzeptionen näher vorzustellen. Denn hierdurch wird für uns sichtbar, was die drei Pioniere überhaupt dazu bewogen hat, ein neues Medium zu konzipieren, das in scharfer Abgrenzung zum Drucktext mehr leisten sollte, wobei sich auch die drei auf konzeptionelle Vorläufer berufen konnten.⁵ Keine Erfindung ist schließlich ohne Problemstellung motiviert worden und auch in Bezug auf Hypertext zeigt die historisierende Perspektive, welcher Mangel, welcher Bedarf empfunden wurde, der nach neuen Lösungen verlangte, zur Forderung nach einer alternativen Informationsaufbereitung und -verarbeitung führte und im Zuge dessen entsprechende Konzeptionen hervorgebracht hat.⁶

Diese Motivierungen zielten hauptsächlich auf die Medialisierung von Zusammenhängen und können uns daher als Inspirationsquelle dienen. Schließlich stehen wir

4 Lemke: *Travels in Hypermodality*, S. 301.

5 Vorläufer des Hypertextes existieren seit der Antike. Handschriften und Drucktexte, die durch einen modularen Aufbau von Haupttext und Marginalien bestimmt werden, sind damit ebenso gemeint wie der Zettelkasten modernen Informationsmanagements. Hierauf werde ich im Abschnitt 5.1 zu Beispielen von *Hypertext avant und après la lettre* zu sprechen kommen und so die historisierende Perspektive abrunden. Im vorliegenden Kapitel fokussiere ich jedoch auf die Problemstellungen, denen sich die drei Pioniere ausgesetzt sahen und die sie zu originären Konzepten gebracht haben. Darunter fällt auch die Erfindung des Hypertextbegriffes durch Nelson.

6 Vgl. Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 295 f.

in der Historiografie bei der Vermittlung unserer Sinnzusammenhänge vor der entsprechenden Herausforderung, die Beschränkungen durch den Drucktext mit seiner angelegten Linearität zu überwinden – wenn es darum geht, komplexe Zusammenhänge zu vermitteln, die selbst keiner linearen Logik folgen. Die seit den 1940er Jahren aufgeworfene Problematisierung des Drucktextes bezüglich der Vermittlung und Erschließung von Wissen und die damit verbundene Herausbildung der Hypertext-Idee, sind für die Geschichtswissenschaften unmittelbar instruktiv.

Aus diesem Grund kann die Historisierung auch nicht mit knappen Verweisen abgehandelt werden. Vielmehr ist eine differenzierte Darstellung vonnöten, um erstens die Kerneigenschaften von Hypertext deutlich werden zu lassen, zweitens die späteren, hierauf gründenden Hypertextdiskurse und konzeptionellen Weiterentwicklungen verstehen zu können. So ist drittens erst eine konstruktive Auseinandersetzung mit und die Operationalisierung von neueren Hypertexttheorien möglich, was ich im nächsten Kapitel in Bezug auf die Geschichtsschreibung verfolgen werde. In dieser Form ist es in der Forschung bislang noch nicht verfolgt worden, auch wenn die *founding trinity of hypertext* in den meisten Ausführungen zur Konzeptgeschichte von Hypertext aufgegriffen wird.⁷

3.1 Historisierung der Hypertext-Idee 1. Vannevar Bush wendet sich gegen die Limitierungen von Drucktext beim Erschließen und Teilen von Wissen

Für das, was wir heute unter ‚hypertextueller‘ oder ‚vernetzter Wissensdarstellung‘ verstehen, gilt Bush als Gründervater. In seinem 1945 erschienenen Essay *As We May Think* moniert der US-amerikanische Ingenieur und Computerpionier als Ausgangsproblem, in den Wissenschaften würde die Spezialisierung immer weiter voranschreiten und aus den einzelnen Fachgebieten würden immer mehr Arbeiten publiziert werden. Dies sei für den Fortschritt der Wissenschaften einerseits zwar unerlässlich, erschwere für Forschende andererseits jedoch zunehmend den Umgang mit relevanten Informationen, da bei Weitem mehr Wissen produziert werde, als Einzelne aufnehmen könnten. Auch transdisziplinäres Arbeiten werde durch die Spezialisierung erschwert.⁸

7 Die Entstehungsgeschichte von Hypertext kann trotz der anvisierten differenzierten Kennzeichnung freilich nicht mit Anspruch auf Vollständigkeit erfolgen. Ich strebe vielmehr an, die wesentlichen Pionierleistungen im Lichte der aufgeworfenen Problematisierungen und technologischen Entwicklungen im jeweiligen historischen Kontext hinreichend deutlich werden zu lassen, um das historiografische Potenzial von Hypertext im Verlauf meiner Arbeit klar herausstellen zu können. Stützen werde ich mich dabei auf einschlägige Beiträge zur historischen Entwicklung der bis heute prägendsten Hypertextkonzepte und -diskurse, inklusive der drei Pioniere. Umfängliche Zusammenschauen zur Hypertextgeschichte liefern Eibl: Hypertext, S. 37-108.; Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 109-243.; Nielsen: Hypertext and Hypermedia.; ders.: Multimedia and Hypertext. sowie mit neueren Ergänzungen Żebrowska: Text – Bild – Hypertext, S. 112-139.

8 Siehe Bush: *As We May Think*, S. 101.

Als enger Berater Präsident Franklin D. Roosevelts im Zweiten Weltkrieg und in seiner Funktion als Leiter des kriegswichtigen *Office for Scientific Research and Development* (OSRD) hat Bush diese Beobachtung aus nächster Nähe anstellen können: Er koordinierte die Aktivitäten von über 6.000 Wissenschaftler*innen verschiedener Disziplinen; nachdem sich das Forscher*innenkollektiv am Kriegsende auflöste, drohte auch ihr Synergiepotenzial zu versiegen. Bush suchte nach einer Möglichkeit, wie das im OSRD gewonnene Wissen miteinander vernetzt, erhalten und dadurch breit verfügbar gemacht werden könnte. Der klassischen und nach wie vor aktuellen Technologie der Wissensverbreitung – dem gedruckten Text als Buch, Zeitschriftenaufsatz und so fort – stellt er ein vernichtendes Zeugnis aus, da sie nicht mehr in der Lage sei, den gegenwärtigen Rezeptionsinteressen und -bedingungen gerecht zu werden. Anders ausgedrückt beklagt Bush, dass sich die technologischen Verbreitungs- und Nutzungsmöglichkeiten für Forschungsergebnisse kaum mit der Genese der Wissenschaften selbst mitentwickelt hätten. Seine scharfe Kritik geht so weit, dass er die typografischen Publikationsweisen seiner Zeit als geradezu archaisch bewertet:

„[...] The difficulty seems to be, not so much that we publish unduly in view of the extent and variety of present day interests, but rather that publication has been extended far beyond our present ability to make real use of the record. The summation of human experience is being expanded at a prodigious rate, and the means we use for threading through the consequent maze to the momentarily important item is the same as was used in the days of square-rigged ships. [...]“⁹

Die Vergangenheit habe gezeigt, dass eine Verbesserung durch neue Technologien häufig nicht eintreten kann, weil dem allzu widrige Rahmenbedingungen – insbesondere zu hohe Produktionskosten – gegenüberstünden. Bush erblickt in den technologischen Errungenschaften und Perspektiven seiner Zeit jedoch das Potenzial eines fundamentalen Wandels. In wahrer Science-Fiction-Manier sinniert er über neue Möglichkeiten, komplexe, verlässliche Maschinen für vielerlei Zwecke zu konstruieren und legt seinen Schwerpunkt dabei auf die (elektronische) Speicherung von Wissen einerseits und dessen Abrufbarkeit andererseits. Während neue Arten der Speicherung die Gesamtmasse an Wissen nur noch mehr wachsen ließen und dadurch prinzipiell noch unübersichtlicher machten, hänge die Zugänglichkeit zu dem Wissen von Mechanismen der Selektion ab.¹⁰ Von dieser Feststellung leitet Bush sodann auf seine berühmte These über: Die hierarchische Indizierung als konventionelle Art der Speicherung von Daten sei (nicht nur) für die Wissenschaften inadäquat, weil sie beim (selektiven) Erschließen den menschlichen Kognitionsweisen zuwiderliefen:

„[...] Our ineptitude in getting at the record is largely caused by the artificiality of systems of indexing. When data of any sort are placed in storage, they are filed alphabetically or numerically, and information is found (when it is) by tracing it down from subclass to subclass. It can be in only one place, unless duplicates are used; one has to have rules as to which path will locate it, and the rules are cumbersome. Having found

9 Ebd.

10 Siehe ebd., S. 102-106.

one item, moreover, one has to emerge from the system and re-enter on a new path. The human mind does not work that way. *It operates by association.* With one item in its grasp, it snaps instantly to the next that is suggested by the association of thoughts, in accordance with some *intricate web of trails* carried by the cells of the brain. [...] Man cannot hope fully to duplicate this mental process artificially, but he certainly ought to be able to learn from it. [...]“¹¹

Dem letzten Hinweis schließt sich Bushs Konzept einer Maschine an, die Wissen nicht nur auf der Grundlage des unterstellten *Assoziationsprinzips des menschlichen Geistes* (das auf dem vernetzt-zellularen Aufbau und Funktionsprinzip des Gehirns beruhe) abspeichert, sondern auch entsprechend organisiert und assoziativ abrufbar macht.¹²

Als „*memex*“ bezeichnet handelt es sich bei dieser Gerätschaft um eine Kombination aus einem Schreibtisch, zwei Bildschirmen, einer Tastatur, Steuerungshebeln und einem Speicher. Eine Kamera nimmt alle vorgelegten Medienprodukte – etwa Aufsätze, ganze Bücher oder Bilder – auf und speichert sie als Informationseinheiten auf Mikrofilm. Über die Tastatur gemachte Eingaben können ebenfalls abgespeichert werden. Das Wesentliche an *memex* ist jedoch die Möglichkeit, die einzelnen gesicherten Einheiten frei zu verknüpfen, um so „*associative trails*“ anzulegen, welche codiert abgespeichert werden können und mittels Eingabe des entsprechenden Codes jederzeit wieder aufrufbar sind. Bei diesem auf Assoziationen beruhenden Wissensmanagement können die einzelnen Einheiten in beliebig viele Pfade integriert werden, sodass das oben zitierte „*web of trails*“ entsteht. Sogar der Austausch der Pfade mit anderen Personen ist in dem Konzept möglich. Für Bush ist neben diesem interpersonellen Informationsaustausch vor allem die Erweiterung des menschlichen Gedächtnisses wesentliche Leistung von *memex*. Schließlich sei das Gedächtnis an sich flüchtig, die angelegten Pfade könnten hingegen fix abgespeichert werden; sie müssen gar nicht erst gemerkt, sondern nur im Bedarfsfall vorgefunden und abgerufen werden.¹³ Hier wird also wieder der Werkzeugcharakter von Medien deutlich, den McLuhan besonders hervorgehoben hat und wie ich ihn im vorangegangenen Kapitel mit Krämer erläutert habe.

Bush nimmt mit seinen Visionen nicht nur technische Charakteristika von Computern, die über den Stand seiner Zeit hinausgehen, vorweg. Er antizipiert auch fundamentale Eigenschaften von Hypertext, wie sie in späteren Diskursen noch verhandelt werden sollten. Denn obwohl es ihm eher um neue Wege der Wissensverknüpfung, -speicherung, -selektion und des Wissensmanagements ging – nicht aber um die Produktion von Wissen und seiner hypertextuellen Publikation als Alternative zu Drucktexten –, ist es die von ihm entworfene modular aufgebaute und durch Verknüpfungen gekennzeichnete Informationsarchitektur, die diese prägende Kraft ent-

11 Ebd., S. 106. Hervorhebungen durch C.W.

12 Bush geht mit dieser Analogie zwischen Geist/Gehirn und der erdachten Maschine so weit, dass er am Ende seines Essays sogar über Mensch-Maschinen-Schnittstellen sinniert. Demnach könnten elektronische Signale Informationen direkt zwischen Gehirn und Maschinen übermitteln. Siehe dafür ebd., S. 106-108.

13 Vgl. Eibl: Hypertext, S. 46-48.

falteten sollte. „Insofern fehlt sie denn auch in keiner Darstellung der geschichtlichen Entwicklung von Hypertext“, wie Krameritsch resümiert.¹⁴

3.2 Historisierung der Hypertext-Idee 2. Douglas C. Engelbart realisiert das erste digitale Hypertextsystem

Diese Informationsarchitektur war es auch, die den zweiten Vertreter der *founding trinity of hypertext*, den Computerpionier Engelbart, für seine Arbeiten inspirierte. Während sich Bush als konzeptioneller Vordenker hervortat, *memex* aber nie konstruieren ließ, ist es Engelbarts Verdienst, mit seinem *Augment*-Projekt den ersten Beitrag zur technischen Realisierung eines Hypertextes – freilich ohne ihn als solchen zu bezeichnen – geleistet zu haben. Hierdurch wurde erstmals auch getestet, inwiefern sich konzeptionelle Ansprüche medial umsetzen lassen beziehungsweise wie die Umsetzung auf die vorausgegangenen Konzeptionen zurückwirkt.

Dem Erfinder der Computermaus ging es darum, ein Arbeitsmittel zu erschaffen, das er im 1962 veröffentlichten Bericht *Augmenting Human Intellect. A Conceptual Framework* folgendermaßen beschrieb:

„This is an initial summary report of a project taking a new and systematic approach to improving the intellectual effectiveness of the individual human being. [...]“¹⁵

Weiter heißt es:

„By ‘augmenting human intellect’ we mean increasing the capability of a man to approach a complex problem situation, to gain comprehension to suit his particular needs, and to derive solutions to problems. [...]“¹⁶

Auch Engelbart empfand also den Bedarf einer prothesenhaften Leistungssteigerung menschlicher Fähigkeiten, wie es für McLuhans Medientheorie kennzeichnend ist. Die hier zu steigernde Fähigkeit sollte die des Intellektes sein.

Mithilfe eines Textverarbeitungsprogramms auf einem Digitalcomputer sollten unterschiedliche Textbausteine erzeugt, bearbeitet und gelöscht werden können. In diesem *Augment*-System können die als *Knoten* („nodes“) bezeichneten Bausteine durch *Verknüpfungen* („links“) miteinander verbunden werden, was Engelbart „*arbitrary linkage*“ nennt. So sollen Nutzer*innen eigene niedergeschriebene Gedanken (um)strukturieren können. Hierneben treten sogenannte „*antecedent links*“, die der Strukturierung solcher Gedankengänge dienen sollen, die in einem abschließenden Urteil, Entschluss oder in einer Darstellung münden; Aussagen in den Texteinheiten, die zu einem bestimmten Schluss führen, werden durch solche Links mit dem Schluss verknüpft. Derartige Aussagen stammen wiederum von anderen ab und so lassen sich Aussagenketten nachverfolgen, die bis auf Axiome zurückreichen und grafisch als „*network*

14 Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 113. Krameritsch selbst reflektiert Bushs Konzept in ebd., S. 113-116.

15 Engelbart: *Augmenting Human Intellect*, S. ii.

16 Ebd., S. 1.

display“ dargestellt werden, wie Engelbart die Visualisierung der Knoten und Kanten bezeichnet. Die Anzeige kann dabei von Produzent*innen nach vorher festgelegten Kriterien sortiert werden. Zunächst wurde das *Augment*-System mit zwei Bildschirmen konzipiert – auf dem einen sollte der Aussageinhalt der Knoten zu lesen sein („statements“), auf dem anderen das *network display* erscheinen, um den Platz der Aussagen im Gesamtgefüge verorten zu können. Darüber hinaus sind Verknüpfungen zu Grafiken, Nachrichten oder Fußnoten möglich, ebenso rein assoziative Links, wie sie Bush im Sinn hatte. Daneben steht ein Wörterbuch zur Verfügung, das bei der Markierung von Textteilen Informationen bereitstellt.¹⁷

Auch wenn ein Gesamtgedankengang bei Engelbart zu einem einzigen Schluss hinführt – also keine wirklich dezentrale Netzwerkstruktur vorherrscht –, so soll gerade seine unsequenzierte Darstellungsweise es anderen Personen erleichtern, den Gedanken in seinem komplexen Aufbau nachzuvollziehen. Die Möglichkeit kollaborativen Arbeitens mit dem *Augment*-System steht dabei im Mittelpunkt: Mehrere Personen können gleichzeitig am selben Ausschnitt aus dem Gesamtgefüge oder an einzelnen Knoten arbeiten, ihre Ergebnisse zusammenfügen, Vorschläge oder andere Anmerkungen machen. Bushs Forderung nach einem geeigneten Mittel zum interdisziplinären Arbeiten entspricht Engelbart mit ergänzenden Informationen: Über so genannte „*auxiliary links*“ werden Hilfestellungen angeboten, um sich in (fach)fremden Verzweigungsstrukturen zu orientieren, hier bewusste Sprünge oder Selektionen vornehmen zu können.¹⁸

Unter dem Namen *Augment NLS* (*Augment oN Line System*) wurde das System 1968 zum ersten Mal in Betrieb genommen und wies als technische Innovation unter anderem eine Software zur Steuerung und Darstellung der Informationsverarbeitung auf. Engelbart bezeichnete dies als „*user interface system*“. ‚*User Interface*‘ ist noch heute (auch im deutschsprachigen Raum) ein gebräuchlicher Terminus der Informatik. Auch der „*content filter*“, mithilfe dessen sich spezifische Informationen aus einem Dokument extrahieren und darstellen lassen, gehört zu den technischen Besonderheiten.¹⁹ Überblicksartige Visualisierungen einer Struktur aus Knoten und Kanten wie das *network display* werden in der Hypertextforschung mittlerweile unter dem allgemeinen Schlagwort ‚*mapping*‘ verhandelt. Sie werden weiterhin vielfältig eingesetzt, besonders in der Form eines *Graphen*.²⁰

17 Für diese Kennzeichnung des *Augment*-Systems siehe Eibl: Hypertext, S. 52–56.

18 Siehe Engelbart: Augmenting Human Intellect, S. 91 sowie 105 f.

19 Vgl. Eibl: Hypertext, S. 56.

20 Solche Visualisierungen wirkten als Inspiration für die Entwicklung von *spatial hypertext* – eines Typus‘ von Hypertext, der sich durch eine konsequent grafische Repräsentation der Hypertextstruktur im User Interface auszeichnet. Hierauf werde ich im Abschnitt 4.2 weiter eingehen.

3.3 Historisierung der Hypertext-Idee 3. Theodor H. Nelson prägt den Hypertext als ultimates Medium zur Wiedergabe von Zusammenhängen

Engelbarts Terminologie war für die späteren Hypertextkonzepte prägend. Die von ihm inaugurierten „Knoten“ und „Links“ wurden zu ihren Grundeinheiten. Doch es war der Philosoph, Soziologe und Informatiker Nelson, der den Begriff ‚Hypertext‘ 1965 – also beinahe zeitgleich mit Engelbarts *Augment*-Projekt – in seinem Aufsatz *A File Structure for the Complex, the Changing, and the Indeterminate* einführte.²¹ Auf die weitere Entwicklung der Hypertexttheorie entfalteten seine Arbeiten überdies den größten Einfluss;²² viele seiner Konzepte sollten prägend bleiben für die Auffassung dessen, was wir heute als ‚Hypertext‘ bezeichnen. Dies rechtfertigt eine eingehendere Darstellung im Folgenden.

‚Hyper‘ war Mathematikern und Naturwissenschaftlern bereits bekannt als Terminus für „extended and generalized“, weswegen Nelson herausstellt: „Thus hypertext would clearly be the extended, generalized form of writing.“²³ Explizit gibt er als knappe Definition an:

„[...] Well, by ‚hypertext‘ I mean *non-sequential writing* – text that branches and allows choices to the reader, best read at an interactive display. [...]“²⁴

Thomas Eibl hebt hervor, dass die Forschung dabei ein für Nelsons Konzept aufschlussreiches Zitat vernachlässigt hat:²⁵

„[...] Hypertext is the combination of natural-language text with the computer’s capacities for interactive, branching or dynamic display, *when explicitly used as a medium*. [...]“²⁶

Diese Worte machen zweierlei deutlich: Erstens brachte Nelson von Anfang an Hypertext mit der Nutzung von (digitalen) Computern in Verbindung, um deren unerreichtes *Interaktivitätspotenzial* auszuschöpfen, das er für die Entscheidungen von Benutzer*innen beim Navigieren entlang der Knoten und Kanten als wesentlich versteht. Hypertext ist diesem Verständnis nach zwar prinzipiell unabhängig von einem

21 Siehe Nelson: *A File Structure*, S. 96.

22 Vgl. Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 117 f.

23 Für beide Zitate siehe Nelson, zitiert nach Fraase: *Macintosh Hypermedia*, S. 31. Hervorhebung im Original.

24 Nelson: *Literary Machines*, S. o/2. [Die Paginierung beginnt bei jedem Kapitel von Neuem; hier ist also S. 2 des Kapitels o gemeint.] Hervorhebung im Original.

25 Siehe Eibl: *Hypertext*, S. 57.

26 Nelson: *Getting It Out*, S. 195. Hervorhebung im Original.

bestimmten Trägermedium²⁷, findet aber im Computer seine geeignetste Plattform.²⁸ Zweitens ist es wiederum die prinzipielle Unabhängigkeit des Hypertextes von seiner konkreten medialen Erscheinungsform, die ihn für Nelson nicht allein zur „extended, generalized form of writing“ macht, sondern weiter: „In one direction of generalization, it is also the most general form of language.“²⁹ Dass Nelson nicht nur eine Generalisierung des Textes im Sinn hat, sondern gar eine der Sprache, deutet auch die Rede vom „*natural-language text*“ im obigen Zitat an.³⁰

Diese zunächst noch sehr weiten, wenig differenzierten Definitionen gehen auf Nelsons eigene Schreiberfahrungen zurück. Ihm erscheint es als kompliziert und unangemessen, ursprünglich unsequenzielle Gedanken mit linear angelegtem Text auszudrücken, zumal Leser*innen diese Gedanken wieder delinearisieren müssten, um sie korrekt zu verstehen. In seinem Hypertextkonzept ist also der Versuch zu sehen, solcherlei Transkriptionen überflüssig zu machen. Es wäre aber falsch, dies als ein allein praktisches Interesse aufzufassen, denn Nelson stellt der linearen Anordnung mit der Typografie die räumliche Struktur von Gedanken gegenüber – damit hebt er eine *strukturelle Diskrepanz* hervor, welche die lineare Darstellung von Gedanken in seinen Augen häufig als unangemessen, ja gar als falsch erkennbar werden lässt. Zwei schlagende Nachteile sieht er in diesem Sinne im klassischen Schrifttext: dass er die Einheit und Struktur von Verbindungen zerstöre und dass allen Leser*innen immer dieselbe Abfolge aufgezwungen werde.³¹

Dass er den ersten Punkt mit seinen Ideen zum Hypertext zu überwinden sucht, fasst Nelson in seiner Dissertation von 2002 zusammen. Unter der vielsagenden Abschnittsüberschrift *The Evils of Paper and Publication* heißt es:

27 Es ergibt mehr Sinn, in diesem Zusammenhang nicht Nelsons Wortwahl „Medium“ zu folgen, sondern eher von einem ‚Metamedium‘ oder einem ‚Trägermedium‘ zu sprechen. Der Computer verfügt zweifelsfrei über eine eigene Medialität, die sich auch auf die Ästhetik eines mittels Computertechnik medialisierten Hypertextes auswirkt. Allerdings steht er im hier besprochenen Kontext in seiner Funktion als eine technische Plattform für das Medium Hypertext im Vordergrund. Dies verlangt nach einer entsprechenden begrifflichen Differenzierung. In der Medienwissenschaft ist dementsprechend vom Computer als ‚medienintegrierendem Medium‘ die Rede. Für diese integrierende Leistung gilt er als bislang mächtigstes Metamedium. Siehe dafür etwa Kohlroß: *Media*. sowie Leschke: *Einführung in die Medientheorie*, S. 56-67 und 145-154.

28 Vgl. Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 118.

29 Nelson: *Literary Machines*, S. 0/3.

30 Diese Idee werde ich – bezogen auf die Struktur von Wissenskonstruktionen und ihrer isomorphen Repräsentation durch Hypertext – im sechsten Kapitel aufgreifen und sprachlogisch untermauern. Denn was Nelsons Rede von der „most general form of language“ lediglich anreißt, verweist meines Erachtens auf ein tiefer gehendes sprachlogisches Phänomen, das entsprechend theoretisch untermauert werden kann: Komplex aufgebautes Wissen mit seinen vielfältigen Verbindungen zwischen Einzelinformationen liegt eine sprachliche Logik zugrunde; mithilfe des multimodalen Hypertextes können wir die formallogischen Prinzipien dahinter expliziter nach außen kehren als dies mit Drucktext möglich wäre. Hypertext wird derart zum medialen Mittel auch für Historiker*innen, eine klarere Sprache zu sprechen und derart genauer über die epistemischen Bedingungen ihrer Wissenskonstruktionen zu informieren. Nelson selbst geht über seine zitierten Aussagen kaum hinaus; eine tiefer gehende theoretische Grundlegung fehlt bei ihm.

31 Vgl. Eibl: *Hypertext*, S. 57 f.

„The problem with creating sequential documents is this: any sequence cuts connections, just as any grouping omits items. The cutting of connections is the loss of information.

The problem is worsened with publication. Usually, a document submitted for publication has content edited out. Information is lost, content is lost, connections are lost, often forever.

Before hypertext, these problems were intrinsic to writing and publication.“³²

Nelsons Dissertation wird selbst in der jüngeren Hypertextforschung kaum herangezogen, auch nicht von Krameritsch. Dabei ist sie für sein Hypertextverständnis – und damit direkt auch für die daran ansetzenden neueren Positionen – sehr aufschlussreich, auch wenn sie in Teilen relativ provokant geschrieben ist. Denn hier äußert er erstens viele seiner Ansichten zum Erhalt der Einheit und Struktur von Verbindungen in besonderer Deutlichkeit und Detailliertheit. Für uns jedoch noch interessanter geht Nelson zweitens ungewohnt klar auf die Vermittlung von Geschichte ein, was ich weiter unten mit einem Beispiel aufgreifen werde.

Die für den Hypertext maßgebliche Eigenschaft, nicht linear gestaltet zu sein, hat Nelson 1972 noch zu einer Grobdefinition veranlasst, die den Drucktext nicht so scharf wie im obigen Zitat abstrahlt:

„The best current definition of hypertext, over quite a broad range of types, is ‘text structure that cannot be conveniently printed.’ This is not very specific or profound, but it fits best.“³³

Lediglich umständlich sei die Übertragung vom einen Medium in das andere. Nelsons Gesamtwerk lässt allerdings erkennen, dass er ein inkompatibles Verhältnis zwischen den beiden Medien sieht. Diese Ansicht findet sich sodann auch in den nachfolgenden Hypertext-Definitionen immer wieder. Angelika Storrer charakterisiert den Hypertext deshalb zusammenfassend als computerverwalteten Text, „der sich nicht ohne Wertverlust auf Papier ausdrucken lässt“³⁴.

Nelsons Kritik an der Typografie und sein Plädoyer für den Hypertext lässt alles in allem deutlich werden, dass er anders als seine Vorgänger im letzteren nicht hauptsächlich ein Werkzeug zur Leistungssteigerung menschlicher Fähigkeiten sieht, welches das kollaborative Arbeiten verbessern sowie (fach)fremde Gedanken leichter zugänglich machen würde.³⁵ Noch weitreichender und entschiedener disqualifiziert er typografischen Text vielmehr als ein unangemessenes Publikationsmedium beziehungsweise unangemessenes Medium für das, was ich mit Vogel als „Individuierung von Gedanken“ aufgegriffen habe.³⁶

Nelson gelangt insbesondere zu diesem Urteil, weil er die Medialität der Typografie in struktureller Hinsicht als inkongruent zu den strukturellen Eigenschaften

32 Nelson: *Philosophy of Hypertext*, S. 24.

33 Nelson: *As We Will Think*, S. 253.

34 Storrer: Was ist „hyper“ am Hypertext?, S. 229.

35 Dass Nelson für den Hypertext durchaus instrumentelle Vorteile betont, stellt auch Eibl heraus. Siehe Eibl: *Hypertext*, S. 58.

36 Wie FN 23, Kap. 2.

von Gedanken beurteilt – und darin ein Kommunikationsproblem identifiziert. Anders ausgedrückt geht es ihm jenseits einer Korrespondenz mit der vorgeblich auf Assoziationen beruhenden Funktionsweise des Geistes um eine *Isomorphiebeziehung zwischen der Struktur von referierten Gedanken (also ihrer Architektur) und der des entsprechenden Medienproduktes*. Mit Elleström können wir dies übersetzen als Versuch, Informationseinheiten mit allen ihren Verbindungen zu vermitteln, indem der Hypertext als konkretes Medienprodukt auf der Ebene seiner *semiotic modality* eine Pluralität an inhaltlichen Verbindungen symbolisiert. Auf der Ebene der *material modality* wird dafür ein Computerinterface bereitgestellt, das die räumliche Anordnung von Knoten und Kanten interaktiv ansteuerbar werden lässt. Somit wird gerade keine starre Sequenzierung textsprachlicher Propositionen auf materieller und semiotischer Ebene des Mediendesigns angeboten, sondern eine holistische Medialisierung komplexer mentaler Konstruktionen.

Zur Illustration seiner Überlegungen bemüht Nelson auch ein Beispiel der Geschichtsvermittlung:

Die Schlacht von der Alamo im Texanischen Unabhängigkeitskrieg kennzeichnet er als einen Themenkomplex, der aus verschiedenen Einzelteilen besteht; in Nelsons Worten: „[...] some interesting items (or points, or notes) which cluster around a single subject.“³⁷ Die „items“ stehen etwa für unsere Aussagen über die Perspektive der Texaner*innen, die ihre Heimat als unabhängigen Staat ansahen, für Aussagen über die Perspektive der Mexikaner*innen, über das Verhalten des texanischen Generals Samuel Houston, über die Rezeptionsgeschichte oder über verschiedene weitere Einzelereignisse. Solche Einzelaussagen könnten nach Nelson nicht nur auf verschiedene Weise miteinander in Verbindung gebracht werden, sondern der ganze Komplex per se habe keine absolut definierten Grenzen. Schließlich könnte das überspannende Thema unterschiedlich festgelegt werden, wonach sich die Zusammenstellung und Verknüpfungen der Aussagen jeweils anpasse. Mehr noch, Themenkomplexe seien mit weiteren Themen gekoppelt und überschnitten sich mit diesen, wie Nelsons Hinweis auf den Fotografen Thomas Adams veranschaulicht. Adams lebte mit dem mexikanischen General Antonio López de Santa Anna während dessen Exils in New York. Er beobachtete de Santa Anna beim Kauen von Chicle und wurde hierdurch zur Erfindung des Streifen-Kaugummis angeregt. Adams nimmt somit eine Rolle als historischer Akteur im Themenkomplex des Texanischen Unabhängigkeitskrieges ein, aber ebenso in der Geschichte der Erfindung und Vermarktung von Kaugummi.³⁸

Bei alledem geht es Nelson um eine *systemische* Einordnung und Darstellung einzelner *items* mithilfe von Hypertext. Dadurch sollen *jegliche* Verbindungen zwischen den *items* berücksichtigt werden können. Dies ähnelt auf dem ersten Blick zwar dem, was ich im vorausgegangenen Kapitel als Konstruktion von Sinnzusammenhängen herausgestellt habe. Letztlich geht Nelson jedoch in eine andere Richtung, da Sinnzusammenhänge schließlich einen *interpretativen und selektiven* Charakter haben und daher

37 Nelson: *Philosophy of Hypertext*, S. 13.

38 Für Nelsons Ausführungen hierzu siehe ebd., S. 13-19. In einem Schaubild stellt er hier weitere gekoppelte Themenkomplexe heraus.

eben nicht sämtliche Verbindungen systemisch einfangen sollen. Für die Konstruktion von Geschichte(n) stellt Nelsons Konzept allerdings eine konzeptionelle Grundlage bereit, zumal er verdeutlicht, wie Zusammenhänge mit einem strukturisomorphen Hypertext direkt wiedergegeben können und nicht abgeschnitten werden. Hierfür fehlt es bei Nelson freilich an einer genaueren theoretischen Fundierung, wie ich sie im sechsten Kapitel meiner Arbeit anbieten möchte.

Neben diesen überspannenden Äußerungen zum Anspruch an und grundsätzlichen Aufbau von Hypertext sind es Nelsons spezifischere Konzepte im informatischen und Interface-Kontext, mit denen er die Hypertextforschung stark beeinflusst hat. Vier mögliche Designtypen kennzeichnet er für den Hypertext: Der *chunk style hypertext* verknüpft Texteinheiten („*chunks of text*“) auf eine Weise, durch die Rezipient*innen immer nur eine einzelne Einheit vor Augen bekommen und verschiedene weiterführende Verzweigungen angeboten bekommen. Die Gesamtstruktur des Hypertextes ist dabei nicht klar erkennbar. Der *compound text* oder *windowing text* lässt verschiedene Informationseinheiten in Fenstern gleichzeitig auf einem Bildschirm erscheinen, die auch zueinander in Beziehung gebracht werden können. Beim *collateral hypertext* können während des Betrachtens einer bestimmten Einheit ergänzende Informationen aufgerufen werden. Der *stretch text* ermöglicht, den Informationsgehalt einer Einheit in unterschiedlichen Detailgraden anzeigen zu lassen. Der Knoten kann also von der Rezipientin oder dem Rezipienten als größer und gehaltvoller sowie auch wieder mit reduziertem Umfang aufgerufen werden (der Knoten wird jeweils durch eine Version mit entsprechender Detailtiefe komplett ersetzt). Der *universal hypertext* oder *grand hypertext*, wie er Nelson als Vision zur allumfassenden Bereitstellung von Informationen über ein bestimmtes Thema vorschwebt, kann sodann als Kombination aus *chunk hypertext*, *collateral hypertext* und *stretch text* verstanden werden.³⁹

Nelson typisiert auch Links. *Jump links* ermöglichen beispielsweise den Sprung von einem Knoten zu weiteren Informationen, welche die Produzentin oder der Produzent des betreffenden Knotens zur Verfügung stellt. Diese Zusatzinformationen können jeglicher Art sein, etwa Kontextinformationen oder andere Anmerkungen bereitstellen. Verbindungen mit anderen Hypertexten können mithilfe von *hypertext links* ebenfalls hergestellt werden. Alle möglichen Datentypen mögen so miteinander verlinkt werden und da Nelson eine Verknüpfung als Bestandteil der betreffenden Informationseinheit ansieht (also Knoten und Kanten nicht voneinander absondert), differenziert er weiter: Verlinkungen von anderen Einheiten auf die gerade betrachtete sind *in-links*, in der umgekehrten Richtung handelt es sich um *out-links*.⁴⁰ Mit Hilfe von *quote-links* können zitierte Stellen überdies direkt in den Hypertext eingebunden werden. Zitieren in dieser Form bedeutet nicht, einen anderen Text(teil) aus dem Original herauszukopieren und in den Hypertext einzufügen; auch referieren *quote links* nicht einfach auf das zitierte Werk, wie es etwa typografische Fußnoten tun. Solche Verknüpfungen führen

39 Vgl. Eibl: Hypertext, S. 58 f.

40 Damit konzipiert Nelson, wie sich mit den Links *bidirektionale Beziehungen* zwischen Informationseinheiten herstellen lassen. In jüngeren Studien wird zum Teil jeder Beziehungsrichtung nicht eine eigene Verknüpfung zugewiesen, sondern von ‚*bidirektionalen Links*‘ gesprochen. Hierauf werde ich im Abschnitt 4.3.1 zurückkommen.

vielmehr direkt zu der zitierten Stelle innerhalb des originalen Werkes, welches damit selbst in die Struktur des gerade betrachteten Hypertextes einbezogen ist. Dies führt dazu, dass das Zitat stets in seinem ursprünglichen Zusammenhang lesbar und damit direkter überprüfbar bleibt,⁴¹ was auch für die Historiografie ein attraktiver Aspekt sein dürfte. Nelson erläutert, dass ihn in der Frühphase seiner Hypertext-Agenda die Idee angetrieben habe, neben den für die Wissenschaften relevanten Vorteilen direkter Verknüpfung und kritischer Überprüfbarkeit auch die Dichte der Belegstellen auf praktische Weise zu erhöhen: „[...] [A]n author could easily make available the citation of every fact without being pedantic or cluttered. (This idea was later called ‘drill-down’).“⁴²

All diese funktionellen Spezifika lassen insgesamt deutlich werden, dass Nelsons Hypertextkonzept weit mehr verfolgt als die bloße netzwerkartige Verlinkung von Informationseinheiten, denen Rezipient*innen nach freier Assoziation folgen können. Vielmehr implementieren Nelsons Differenzierungen Orientierungshilfen in den Hypertext, wodurch Kohärenz verstärkt angelegt wird. Freilich ist dies im Vergleich zu aktuelleren Konzepten weniger ausgereift, aber das Anlegen von Kohärenz ist nach wie vor eine der zentralen Herausforderungen für das hypertextuelle Mediendesign.⁴³ Sein Verweis auf die räumliche Struktur von Gedanken und entsprechender Hypertexte illustriert die Besonderheit dieser Herausforderung deutlich; schließlich geht es Nelson letztendlich darum, Rezipient*innen ein sicheres Bewegen im „*walking net*“⁴⁴ entlang von „*pathways*“⁴⁵ zu ermöglichen. Die Metapher von »Pfaden«, die schon bei Bush auftritt, ist in der Hypertextforschung für die Rezeption bis heute federführend geblieben.

Begleitet werden diese Ideen von Nelsons Hoffnung, mit einem globalen Hypertextsystem eine Bildungsrevolution realisiert zu sehen. Quasi das gesamte Weltwissen könne durch Hypertexttechnologie miteinander verknüpft und leicht zugänglich gemacht werden. Dies verdient besondere Betonung, weil es wie schon bei Bush und Engelbart verdeutlicht, mit welchen kulturellen Visionen Hypertext von Anfang an verbunden wurde. Nelson schwebt vor, die Trennung zwischen Einzeltexten aufzuheben

41 Vgl. Eibl: Hypertext, S. 59 f. sowie 62.

Die in diesem Absatz aufgeführten – keineswegs erschöpfenden – Beispiele möchte ich zur Veranschaulichung angeben, dass Links bei Nelson sehr differenzierte Funktionen einnehmen, die ihnen innerhalb eines Hypertextes, aber auch über seine eigentlichen Grenzen hinaus zukommen. Die Links selbst spielen eine wichtige Rolle für den semantischen Gehalt bei der Hypertext-Lektüre, weil es einen Unterschied in der rezipierten Aussage macht, ob man innerhalb eines Gedankenanges von einem Knoten zu einem anderen springt oder eher Zusatzinformationen zu einem Knoten eingeblendet bekommt. Springt man zu einem ganz anderen Hypertext, ist dies ebenfalls bereits eine Information, welche die Rezeption semantisch beeinflusst („ab hier ist es nicht mehr das Wissensangebot, das ich bislang rezipiert habe“). Für eine Übersicht zu allen Linktypen bei Nelson siehe ebd., S. 59 f.

42 Nelson: Philosophy of Hypertext, S. 54.

43 Vgl. hierzu besonders den Aufsatz von Storrer: Kohärenz in Hypertexten. Dem Thema ‚Kohärenz beim historiografischen Hypertext‘ widme ich den gesamten Abschnitt 4.3.

44 Siehe Nelson: Dream Machines, S. DM 51 sowie DM 57. [Neben Seiten mit herkömmlicher Paginierung gibt es solche, deren Seitenzahlen das Präfix „DM“ vorangestellt ist.]

45 Siehe ebd., S. DM 19 sowie DM 45.

und Literatur zu verstehen als „a system of interconnected writings“⁴⁶, wobei auch einzelne Bestandteile von Dokumenten zueinander in Beziehung stehen, etwa in Form der oben genannten Zitationen. Das „system of interconnected writings“ kann also als ein einziges Metadokument verstanden werden, worauf Nelsons Diktum vom „*docuverse*“⁴⁷ verweist. Hier haben wir es also mit einer Informationsarchitektur zu tun, die implizit poststrukturalistische beziehungsweise dekonstruktivistische Theorien zu applizieren scheint; schließlich sollen die Verknüpfungen für die unterschiedlichsten Beziehungen stehen, die zwischen Einzeldokumenten und -teilen bestehen.⁴⁸ In diesem Kontext erweist sich Hypertext nach Nelson als entscheidend leistungsfähiger als der Drucktext mit dessen Verweissystemen. Daher erstreckt sich seine Kritik an der Typografie auch nicht allein auf das Anwendungsfeld Gedankenrepräsentation, sondern auch auf die Dokumentenorganisation. Darüber hinaus wird mit Nelsons frühem Fokus auf der Literatur und auf der Schreibpraxis ebenfalls deutlich, warum er in seinen Arbeiten den Begriff ‚Hypertext‘ gegenüber ‚Hypermedia‘ bevorzugt verwendet. Beide hat er 1965 gemeinsam eingeführt, wobei ‚Hypermedia‘ als Oberbegriff sämtliche Medien meint, bei denen Informationseinheiten netzwerkartig verknüpft werden – so etwa auch den videobasierten Hyperfilm.⁴⁹ In seinen späteren Arbeiten ist quasi ausschließlich vom Hypertextbegriff die Rede, womit Nelson nicht allein textuelle, sondern durchaus auch multimediale Informationseinheiten berücksichtigt.

Seine Vision vom *docuverse* verfolgt Nelson seit 1960 mit dem *Xanadu*-Projekt, das er als Gegenentwurf zum uns heute so vertrauten World Wide Web (WWW) versteht, welches ebenfalls hypertextuell aufgebaut ist.⁵⁰ Mit dem Anspruch, die gesamte Weltliteratur in einem Hypertextsystem verfügbar machen zu können, sollen nicht nur ganze Dokumente miteinander verlinkt werden, sondern auch einzelne ihrer Bestandteile. Das System ist für Veränderungen von Dokumenten, beziehungsweise Ergänzungen durch neue, für das Hinzufügen von (immer in beide Richtungen weisenden) Verknüpfungen sowie für Umstrukturierungen des gesamten Netzwerkes ausgelegt, was es mit Blick auf seine Bearbeitung offen und flexibel macht.

Möchte man innerhalb von *Xanadu* in ein eigenes Dokument Teile von anderen Dokumenten integrieren, so soll dies über *Transklusionen* möglich sein. Sie stehen im scharfen Kontrast zur üblichen Verlinkungspraxis im WWW: Zitieren verschiedene

46 Für diese Einschätzung siehe Eibl: Hypertext, S. 57 und 59. Für das Zitat siehe Nelson: Literary Machines, S. 2/9.

47 Siehe ebd., S. 2/53.

48 Nelsons Rede vom „system of interconnected writings“ drückt verkürzt genau das aus, was in der Literaturtheorie als ‚Intertextualität‘ bezeichnet wird. Dieses Konzept werde ich im nächsten Kapitel wieder aufgreifen, weil es innerhalb der Hypertexttheorie einen prominenten Platz einnimmt, besonders in poststrukturalistischen Positionen. Ich werde mich dabei kritisch zum Verständnis von Hypertext als poststrukturalistisches Medium äußern.

49 Siehe Nelson: A File Structure, S. 96.

50 Vgl. Eibl: Hypertext, S. 88-108. sowie Sandbothe: Medienphilosophische Analyse, S. 68-82. Auch in Bezug auf seine technische Realisierung ist das WWW ohne Hypertextstruktur nicht denkbar: Als Grundlage dient die zwischen 1989 und 1992 von Timothy J. Berners-Lee entwickelte *Hypertext Markup Language* (HTML). Außerdem ist das *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) zu nennen; das Datenübertragungsprotokoll regelt, wie Websites aus dem WWW in einen Webbrowser geladen werden.

Websites beispielsweise eine bestimmte Shakespeare-Passage, so wird der betreffende Text physisch immer wieder reproduziert. Die Website-Betreiber*innen mögen auf das Original verweisen oder auf einen digitalen Referenztext verlinken, aber den zitierten Text auf ihren Websites speichern sie stets von Neuem auf Servern ab. Zwischen sämtlichen Zitatstellen auf den unterschiedlichen Websites besteht keine Verbindung und wer im Einzelnen den Originaltext zitiert hat, kann nicht überblickt werden. Dies versteht Nelson als Makel eines chaotischen Vorliegens von Daten, das die eigentlichen inhaltlichen Verbindungen zwischen den Daten verschleierte. In *Xanadu* hingegen sollen originäre Texte zentralisiert abgespeichert werden; möchte man sie oder Teile von ihnen in ein bestimmtes Dokument (dem Pendant zu einer Website) integrieren, importiert man sie direkt aus dem Zentralspeicher. Text wird auf diese Weise nicht einfach verlinkt und auch nicht physisch reproduziert, sondern an den entsprechenden Stellen abgebildet – transkludiert. Dadurch lässt sich anders als im WWW genau nachvollziehen, welche Dokumente welchen Text integrieren –⁵¹ was ein Hauptgrund für Nelsons deutliche Abneigung gegen das Design des WWW ist.⁵² Ob nun über Links oder Transklusionen realisiert, die Parallelität von Text(teilen) (Nelson schreibt von „parallel text“ und „parallel document“⁵³) soll in *Xanadu* mithilfe des grafischen User Interface explizit erkennbar werden. Deswegen haben Nelson und sein Team so genannte „*transpointing windows*“ entwickelt – parallel angezeigte Bildschirmfenster, welche die jeweiligen Textstellen beinhalten, die über mehrere Dokumente hinweg miteinander verbunden sind. Dies soll eine parallele Bearbeitung der entsprechenden Dokumente, aber auch ein paralleles Rezipieren vereinfacht ermöglichen.⁵⁴ Dabei sollen bei jedem Zugriff die jeweiligen Urheber*innen der Texte durch eine Form des Micropayments vergütet werden.⁵⁵

Zugleich durchbricht *Xanadu* die zeitliche Einheit seiner Elemente dadurch, dass Dokumente und Kommentare in verschiedenen Versionen gespeichert und aufgerufen werden können. Nelson beschreibt dieses prozessuale Schreiben und Lesen als „the true structure of text, because text is best viewed as an evolving, Protean structure.“⁵⁶ Ein solches prozessuales Verständnis von Hypertext, welches die Offenheit über eine Abgeschlossenheit des Medienproduktes stellt, ist auch bei vielen modernen Positionen der Hypertextforschung markant geblieben und wird uns noch in den kommenden Abschnitten wiederbegegnen.⁵⁷

51 Siehe für Nelsons Verständnis der Transklusionen sein Vorwort in Nelson: *Literary Machines*. [Das Vorwort verfügt über keinerlei Paginierung.]

52 Nelson fasst selbst zusammen: „The World Wide Web was not what we were working toward, it was what we were trying to *prevent*. The Web displaced our principled model with something far more raw, chaotic and short-sighted. Its one-way breaking links glorified and fetishized as ‘websites’ those very hierarchical directories from which we sought to free users, and discarded the ideas of stable publishing, annotation, two-way connection and trackable change.“ Nelson: *Xanalogical Structure*, S. 3.

53 Siehe an verschiedenen Stellen Nelson: *Xanalogical Structure*.

54 Siehe hierzu Eibl: *Hypertext*, S. 60 f.

55 Vgl. ebd., S. 61 f.

56 Nelson: *Literary Machines*, S. 2/17. Hervorhebung im Original.

57 Für die offizielle Online-Präsenz des Projektes siehe Project Xanadu: Project Xanadu.

Nelson bildet mit seinen hier wiedergegebenen Ideen insofern auch aus eigener Sicht den Endpunkt der *founding trinity of hypertext*, weil er mit *Xanadu* Engelbarts erste technische Versuche übertroffen sieht und Bushs Idee von *memex* ergänzt und verwirklicht wähnt. Während Bush noch 1945 seine Visionen mit Blick auf die damaligen technologischen Entwicklungen in einem Science-Fiction-Modus schreibt, konstatiert Nelson in seinem 1973 erschienenen Aufsatz mit dem vielsagend auf Bush referierenden Titel *As We Will Think* zum technologischen Stand seiner eigenen Zeit: „The Memex is here.“⁵⁸ Freilich muss Nelson hier um den Einwand ergänzt werden, dass er zwar zahlreiche seiner Konzepte in der Entwicklung von Software umgesetzt hat und 1987 auch einen Prototypen von *Xanadu* fertiggestellt hat, aber dass *Xanadu* in der erdachten universellen Form bis heute nicht realisiert werden konnte.⁵⁹ Nichtsdestotrotz hat er mit seinen Ansätzen die wesentlichen Grundeinheiten und -begriffe inauguriert, wie sie spätere Hypertextforscher*innen prominent aufgreifen und weiter ausdifferenzieren sollten.

Als Abrundung unseres Blickes auf die Hypertext-Pionierphase bietet sich eine von Bush, Engelbart und Nelson geteilte Überzeugung an, die für meine Argumentation zum Hypertext als adäquates historiografisches Ausdrucksmedium noch eine wesentliche Rolle spielen wird. Krameritsch fasst zusammen:

„[...] ,The founding trinity of hypertext‘ ging davon aus, dass in einem Hypertext die (internen) Wissensstrukturen eines Autors klarer als in Buchform abgebildet werden können, dass sie sozusagen ‚lebendiger‘ blieben als in linearisierter Form [...].“⁶⁰

58 Nelson: *As We Will Think*, S. 246.

59 Vgl. Eibl: *Hypertext*, S. 60.

60 Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 123.

4 *In medias res* – ein analytischer Blick auf Hypertext und Typografie

Medienästhetische und epistemische Unterschiede, die sich für die Historiografie nutzen lassen

Im Anschluss an die drei Pioniere wandten sich weitere Wegbereiter*innen dem neuen Medium zu.¹ An der von Bush, Engelbart und Nelson entwickelten Informationsarchitektur hat sich in ihren Grundzügen bis heute allerdings nichts geändert. Deshalb lässt sich als knappes Zwischenresümee konstatieren, dass diese digitale Informationsarchitektur für einen tendenziell netzwerkartigen Aufbau steht, innerhalb dessen kohäsiv geschlossene Informationseinheiten (Knoten) durch Links (Kanten) miteinander verknüpft sind. Mit den Knoten sind dabei meist typografische Texte gemeint, wobei die Integration anderer Medien ausdrücklich eingeschlossen wird. Die resultierende Hypertextstruktur ist prinzipiell ohne Zentrum und offen, sofern dies nicht durch Produzent*innen in der Programmierung aktiv eingeschränkt wird.

Auf der Rezeptionsseite wird eine weitreichend selbstangeleitete Navigation entlang von Rezeptionspfaden begünstigt, welche im Übrigen auch entgegen den bei der Produktion vorgedachten Pfaden verlaufen kann.² Die dafür notwendigen Navigationsentscheidungen werden durch Interaktion mit dem digitalen Medienprodukt umgesetzt, womit sich bereits die aktive Rolle der Rezipient*innen für die Sinn-genese abzeichnen beginnt.

1 Zu nennen ist insbesondere der Informatiker Andries van Dam. Zusammen mit Nelson und Studierenden der *Brown University* hat er in den späten 1960er Jahren das *Hypertext Editing System* (HES) geschaffen, das an der Erschließung von Gedichten und Sekundärmaterial erprobt wurde. Zum Nachfolger wurde wenig später das *File Retrieval and Editing System* (FRESS). Siehe dazu Barnett: *Crafting the User-Centered Document Interface*. Ben Shneiderman ist ein weiterer früher Vertreter, der ab 1982 zusammen mit Dan Ostroff und Larry Koved *HyperTIES* entwickelte, das zunächst unter dem Namen *The Interactive Encyclopedia System* (TIES) firmierte. Hierhinter verbirgt sich ein Editorsystem zur Erstellung enzyklopädisch aufgebauter Hypertexte für universelle Einsatzkontexte. Siehe dazu Shneiderman/Kearsley: *Hypertext Hands-On!*, S. 86.

2 Vgl. Haas: *Designing Knowledge*, S. 212 f.

Diese vorläufige, sehr breite Kennzeichnung kann jedoch bestenfalls generische Tendenzen verdeutlichen. Allzu unpräzise lässt sie sich in der Tat höchstens als Minimaldefinition verstehen, die gleichwohl als Forschungskonsens gelten kann und mit der für uns das allgemeine Prinzip verständlich wird. Auf ihrer Grundlage geht es mir in den kommenden Abschnitten darum, weitere Kennzeichnungen zu verfolgen und für einen differenzierenden Blick zu sensibilisieren; denn wenn heute von ‚Hypertexten‘ die Rede ist, sind *in concreto* viele verschiedene Designs und ebenso verschiedenartige technische Implementierungen gemeint.³ Doch in den letzten Jahrzehnten sind nicht nur Technologie und technische Verfahren, sondern auch die theoretischen Konzepte der *founding trinity of hypertext* erheblich weiterentwickelt worden. Dies reicht von der Ausdifferenzierung der Linktypen über die konzeptionellen Eigenschaften der Informationseinheiten, verschiedene Grade an Navigationsfreiheit, Visualisierungsmethoden, die ästhetische Umsetzung von Multimodalität, bis zu vielfältigen neuen Strategien, Kohärenz anzulegen.

Eine solch starke Ausdifferenzierung macht die Angabe einer alle Spielarten einfangenden Definition von Hypertext unmöglich. Das Fehlen einer holistischen Bestimmung darf jedoch nicht als Ergebnis grundlegender Uneinigkeiten innerhalb der Hypertextforschung und -entwicklung verstanden werden. Vielmehr muss von einem bewussten Nebeneinander unterschiedlicher Varianten mit ihren jeweils ganz eigenen konzeptionellen und technischen Merkmalen gesprochen werden, worauf auch Krameritsch verweist.⁴ Dieser Pluralismus stellt sich für Operationalisierungen innerhalb meines Projektes weniger als Problem denn als Chance heraus. Denn es geht mir mit diesem Kapitel darum, erstens grundlegende Eigenschaften des Hypertextes für die Geschichtswissenschaften systematisch herauszuarbeiten – die bislang deutlich gewordene Minimaldefinition also *als Minimaldefinition* systematisch weiter zu konturieren – und darüber hinaus zweitens *spezifische Hypertextqualitäten* vertiefend zu erläutern, die sich der Historiografie besonders andienen. Schließlich steht hinter diesem Vorhaben mein übergeordnetes Ziel, aus dem Pool sämtlicher medialen Potenziale von Hypertext diejenigen kenntlich zu machen, mithilfe derer wir konkrete historiografische Mediendesigns erstellen können, die mit unserem komplexen, kontingenten Knowledge Design korrespondieren. Entsprechende historische Sinnzusammenhänge sollen mit Hypertext symbolisch explizit ausgedrückt werden und so etwas über die epistemischen Bedingungen des konstruierten Wissens ausgesagt werden.

Dieser Ansatz bedeutet, dass ich wieder eine gebrauchsausorientierte, selektierende „Wegschneise“ der Medienanalyse schlage und keine medienzentrierte Analyse des Hypertextmediums an sich verfolge. Dementsprechend werde ich auch keine erschöpfende Typologie von Hypertexten oder eine umgreifende Zusammenschau an kon-

3 Vgl. Krameritsch: Herausforderung Hypertext, Absatz 5. Bereits 1990 betont Jakob Nielsen entsprechend die „*Multitude of Hypertext*“. Siehe Nielsen: Hypertext and Hypermedia, S. x.

4 Siehe Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 129 sowie 150 f.

kreten Projekten liefern, anhand derer die Typologie zu explizieren wäre.⁵ Derartige Vorhaben wurden bereits in der Medienwissenschaft, der Kommunikations-, Literaturwissenschaft etc. eingehend verfolgt und werden von mir entsprechend über das gesamte Kapitel hinweg immer wieder transdisziplinär herangezogen. Damit lassen sich dann auch Fragen beantworten, die für meine Untersuchung zentral sind: Wie kann Text-Bildlichkeit mit Hypertext genau zustande kommen? Wie sieht der Aufbau von komplexen Erzählstrukturen im Hypertext aus und wie kann er technisch realisiert werden? Welche weiteren Qualitäten kommen hinzu, die zusammengenommen für den Hypertext genuine medienästhetische Wirkungen zeitigen und die sich für die Historiografie nutzen lassen? Wo zeigen sich aber auch Grenzen des Einsatzes von Hypertext, weil seine grundlegende Informationsarchitektur einem zu repräsentierenden historischen Knowledge Design eher entgegensteht, anstatt es symbolisch explizit vermitteln zu können?

Dieses Unternehmen verfolge ich in diesem Kapitel im Rahmen eines *intermedialen Vergleiches*, wie er in der Medienwissenschaft üblich ist: Durch die kontrastierende Gegenüberstellung mit einem anderen Medium lassen sich genuine hypertextuelle Eigenschaften erkennen. Die auf diese Weise erschlossene Medialität bezeichnet man in der Medienforschung als „*primäre Intermedialität*“⁶ eines Mediums. Hierfür die Typografie als Vergleichsgröße zu wählen, bietet sich für uns erstens deswegen an, weil bereits die in der Minimaldefinition enthaltenen Bestimmungen erkennen lassen, dass Hypertexte über eine völlig andere Informationsarchitektur und (multimodale) Ästhetik verfügen als gedruckte Texte. Der Kontrast wird also besonders deutlich.⁷ Zweitens wird auf diese Weise das Referenzmedium der Geschichtsschreibung mitevaluiert, um dessen Ergänzung durch hypertextuelles Mediendesign es in meiner Studie geht. Drittens wird vor dem Hintergrund der beiden vorgenannten Punkte noch deutlicher, worin sich Nelsons Auffassung vom Hypertext als „*extended and generalized*“⁸ Text erschöpft. Wenn Hypertext nämlich als eine Art »Text-Plus« zu verstehen ist, dann müssen im Rahmen meiner Untersuchung die genauen Stellen interessieren, an denen die Typografie »erweitert« wird und so mehr Gestaltungspotenziale anbietet, die historiografisch genutzt werden können. Hypertext wird besonders dann interessant für die Geschichtsschreibung, wenn die strukturellen und ästhetischen Möglichkeiten des Drucktextes aufgebrochen werden, um ein kontingentes, pluralistisches, nicht-lineares Knowledge Design zu repräsentieren, so die These.

Die Ausrichtung auf Ziele und Strategien der Historiografie dient nach diesem Verständnis dann auch nicht allein der Selektion bestimmter hypertextueller Eigenschaften für die medienanalytische Betrachtung, wie oben erläutert. Ebenfalls ermög-

5 Konkrete Beispiele für Hypertexte und Hypertexteditoren, die sich im Kontext meiner Untersuchung speziell für das historiografische Mediendesign eignen und zum Teil auch hierfür entwickelt wurden, stelle ich im siebenten Kapitel vor.

6 Siehe hierzu Leschke: Einführung in die Medientheorie, S. 33-71.

7 Stefan Iske gebraucht aus diesem Grund im Zusammenhang mit Hypertext auch nicht den virulenten Begriff ‚Neue Medien‘, sondern „digitale Technologie“. Damit betont er zwei Aspekte: Mit „Hypertext“ meint er erstens eine neue Technik, die zweitens auf einer neuen digitalen Logik basiert. Siehe Iske: Vernetztes Wissen, S. 28.

8 Wie FN 23, Kap. 3.

lichen sie eine erste Einschätzung, auf welche Weise diese Eigenschaften für die Historiografie nutzbar gemacht werden können. Der intermediale Vergleich gleicht also gewissermaßen einem »Steinbruch«, durch den wir medienanalytisches »Rohmaterial« gewinnen, um im Anschluss hypertextuelles historiografisches Mediendesign im Detail plausibilisieren zu können. Zugleich können wir medienwissenschaftlich informiert besser abwägen, für welche historiografischen Wissensangebote sich Hypertext weniger eignet und wir stattdessen die medialen Stärken der Typografie ausspielen sollten. Medienreflexion und Disziplinreflexion stehen im Dialog miteinander.

Den Start des intermedialen Vergleiches bilden *verschiedene Grade der Sequenzierung* bei typografischen und Hypertexten. Damit ist vor allem der Kontrast zwischen dem generell linear angelegten Aufbau gedruckter Texte (monosequenzierte Struktur) und dem netzwerkartigen Aufbau bei Hypertexten (unsequenzierte Struktur) gemeint, was in der Forschung auch als Hauptunterschied zwischen den beiden Medialitäten angesehen wird. Das Netzwerkartige gilt seit Busch, Engelbart und Nelson entsprechend als Kerncharakteristikum des Hypertextes. Dadurch wird der genauere Blick auf die verschiedenen Sequenzierungsarten im Rahmen meiner Medienanalyse begründet. Allerdings werden in der Hypertextforschung allzu oft multilineare Designs vernachlässigt, also das Nebeneinander linear angelegter Pfade, die sich teilweise in bestimmten Informationseinheiten überschneiden. Sie ergeben derart kein netzwerkartiges, sondern ein astartiges Gebilde (mehrfachsequenzierte Struktur) und bilden einen eigenwertigen Typ von Hypertext. Für die Historiografie muss dieser Hypertexttyp Interesse wecken, weil mit ihm das kohärente Anlegen und Herausstellen von Narrativen möglich ist, wie sie von Historiker*innen erdacht und strukturiert werden. Gleichzeitig werden Komplexität und Pluralismus betont, weil die einzelnen multilinearen Erzählpfade nicht in starrer hierarchischer Abfolge präsentiert werden und weil sie bei ihren Überschneidungen zum »Abbiegen« einladen. Dies bietet dann ein Erschließen weiterer Zusammenhänge an. Hier wird also eine erste Korrespondenz mit geschichtswissenschaftlichen Knowledge Design erkennbar, was die nähere analytische Betrachtung mehrfachsequenzierter Hypertexte motiviert. Darauf aufbauend werde ich später argumentieren können, warum ich in diesem Hypertexttyp die ideale Publikationsweise für ein pluralistisch und kontingent angelegtes historisches Knowledge Design sehe.

Nach der Sequenzierung wende ich mich der *Multimodalität beim Hypertext* zu. In der medientheoretischen Grundlegung habe ich bereits verdeutlicht, dass multimodale Medienprodukte genuine Vorteile für die Wissensvermittlung bieten können, weil sie die Schwächen der einen Modalität durch die Stärken einer anderen kompensieren können. Konkret für die Historiografie haben wir das Potenzial von Text-Bildern als vielversprechend kennengelernt, weil wir auf diese Weise die Struktur komplexer und kontingenter Sinnzusammenhänge als solche explizit repräsentieren können. Geschichtswissenschaftliche Sinnzusammenhänge, die sich kaum in eine lineare Form bringen lassen, weil sie selbst keine lineare logische Struktur aufweisen, werden mithilfe von Bildlichkeit explizit symbolisch wiedergegeben, wie es mit gedrucktem Text nicht möglich ist. Dies verrät Essenzielles über die Wissenskonstruktion. Gleichzeitig bleiben innerhalb des multimodalen Verbundes die narrativen Ordnungen, wie sie für die Historiografie wesentlich sind, durch den textuellen Anteil erhalten. Zu

Beginn des vorausgegangenen Kapitels habe ich ebenfalls dargelegt, dass in der einschlägigen Forschung Hypertext als ein besonders multimodales Medium angesehen wird. Dies zusammengenommen rechtfertigt einen genaueren Blick im Rahmen des intermedialen Vergleiches darauf, wie Hypertext, dessen Struktur aus Knoten und Kanten visualisiert wird, das gekennzeichnete multimodale Versprechen konkret einlöst. Die Zuspitzung auf Narrative einerseits und die bildliche Repräsentation des »großen Ganzen« andererseits, macht es notwendig, einen anderen analytischen Weg einzuschlagen, als er in der Forschung zu multimodalen Hypertexten üblich ist. Hier wird nämlich zumeist Text-Bildlichkeit als Kombination textueller mit bildlichen Knoten verstanden, weniger aber als Verknüpfung vorwiegend textueller Informationseinheiten, deren visualisierte Beziehungsstruktur den bildlichen Part spielt. Unter dem Namen ‚*spatial hypertext*‘ ist die Forschung zwar durchaus bereits in diese Richtung gegangen, aber hauptsächlich mit Blick auf die Entwicklung von Hypertextsoftware für die individuelle Notizen- und Wissensorganisation. Das in diesem Forschungszweig entwickelte medienanalytische Rüstzeug können wir aber ebenfalls nutzen, um hypertextuelle Publikationsformen für die Geschichtsschreibung zu reflektieren. Daher werde ich im Abschnitt zum multimodalen Hypertext verstärkt auf Konzepte zum *spatial hypertext* eingehen.

Der nächste Abschnitt vertieft das Thema ‚*Kohärenz*‘. Im ersten Kapitel habe ich als Kernaufgabe von Historiker*innen hervorgehoben, Sinnzusammenhänge zu konstruieren und diese Konstruktionen der epistemischen Nachvollziehbarkeit wegen auf explizite Weise historiografisch zu vermitteln. Daher rückt die kohärente Gestaltung historiografischer Publikationen (allgemein, nicht nur hypertextueller Art) automatisch in den Mittelpunkt. Entsprechend bildet dieser Abschnitt das Herzstück meines intermedialen Vergleiches. Das Anlegen einzelner Beziehungen zwischen Informationseinheiten und die Gestaltung größerer Zusammenhänge durch Sequenzierung einerseits sowie die multimodale Repräsentation der Zusammenhänge andererseits bilden bereits die ersten Schritte in diese Richtung. Diese Schritte aus den vorausgegangenen beiden Abschnitten werden nun systematisch aufgegriffen und ergänzt. Zu differenzieren ist dabei zwischen der *Planung von Kohärenz* (wie Historiker*innen Zusammenhänge anlegen) einerseits und der *Kohärenzbildung* (wie Rezipient*innen auf dieser Grundlage Zusammenhänge tatsächlich bilden) andererseits. Diese Differenzierung entstammt der interdisziplinär ausgerichteten Textwissenschaft,⁹ auf die ich mich im Folgenden stützen werde. Für die Typografie und den Hypertext sind diese beiden Aspekte von Kohärenz gleichermaßen relevant, denn wie der Kognitionswissenschaftler Peter W. Foltz zusammenfasst: „[...] [T]he primary goal of both hypertexts and linear texts is to convey information in a coherent form to a reader.“¹⁰ Ich werde dabei die distinkten Herausforderungen problematisieren, die sich bei der Kohärenzplanung und -bildung mit Hypertext stellen, weil diese qua ihrer Komplexität gar nicht der Logik eines »Roten Fadens« folgen, wie er für wissenschaftliche typografische Texte typisch ist. Die räumlich ausgedehnte Hypertextstruktur läuft dieser linearen Metapher entgegen; allenfalls bei multilinear angelegten Hypertexten kann

9 Vgl. Storrer: Kohärenz in Text und Hypertext, S. 33 sowie 40–42.

10 Foltz: Comprehension, Coherence, and Strategies, S. 114.

von mehreren gleichzeitigen »Roten Fäden« die Rede sein. Desorientierung und Überforderung bei Rezipient*innen können schnell entstehen, wenn man Hypertexte nicht mit hinreichenden Orientierungshilfen und einem intuitiven User Interface ausstattet. Hier haben wir es durchaus mit einem klassischen und vieldiskutierten Problemfeld der Hypertextgestaltung zu tun. Überdies wird in diesem Abschnitt *Wandelbarkeit von Hypertextstrukturen* Thema sein, wenn algorithmisch gesteuert unterschiedliche Zusammenhänge zwischen Informationseinheiten auf einem Bildschirm aufgerufen werden. Auf diese Weise ist ein gänzlich anderes technisches Verfahren der Kohärenzplanung gegeben als bei Drucktexten, was stark am Funktionsprinzip von *Datenbanken* orientiert ist. Rezipient*innen mögen so Sinnzusammenhänge entdecken, die bei einem historiografischen Wissensangebot thematisch unterschiedlichen Kontexten zugeordnet sind – etwa kolonialhistorische Zusammenhänge, während die beteiligten Knoten wiederum andere Verbindungen und Konstellationen eingehen würden, wenn eher innenpolitisch-soziale Aspekte interessieren. Diese datenbankartige, flexible Verknüpfbarkeit im Hypertext spielt immer dann eine Rolle, wenn Multiperspektivität oder Kontingenz im Knowledge Design betont werden sollen – wie sie besonders für die Neue Kulturgeschichte kennzeichnend ist. Die fixierte Form gedruckter Texte steht dieser medial angelegten Flexibilität klar entgegen. Hier wird nichts anderes als der Kern meiner Fragestellung nach Hypertext als adäquates Ausdrucksmedium für eine pluralistische Geschichtsschreibung berührt. Schließlich entsteht mit einem derart wandelbaren Hypertext eine *pluralistische Kohärenz*, die immer noch Kohärenz ist, weil die Rekonfigurierbarkeit des Hypertextes nicht willkürlich ausfällt, sondern von Historiker*innen stets bewusst angelegt wird. Die Kohärenzbildung seitens der Rezipient*innen und damit deren Einbindung in die Sinngenese werden stark gefördert, wenn ein hohes Maß an *Interaktivität* beim Medienprodukt vorliegt. Dass Hypertexte auf diese Weise schon von ihrer Konzeption her Rezipient*innen viel dezidierter in die Sinngenese einbinden können als Drucktexte, markiert einen besonders augenfälligen Unterschied. Er wird relevant, weil Interaktivität die Kontingenz des medialisierten Wissens betont – schließlich entscheiden Rezipient*innen, welche kontextbezogenen Wege sie im Hypertext einschlagen wollen und *erfahren* dabei geradezu, dass es auch andere, kontingente Wege geben kann. Bei alledem werden immer *Narrative* angelegt und erschlossen; hierauf werde ich vertiefend eingehen und in einem letzten Teil den Abschnitt zur Kohärenz entsprechend abrunden. Schließlich habe ich unter Rückgriff auf die metatheoretische Forschung zur Historiografie bereits hervorgehoben, dass wir als Historiker*innen stets Geschichten erzählen und deswegen narrative Prinzipien in der Geschichtsschreibung greifen – egal ob wir die Typografie, Hypertext oder ein anderes Publikationsmedium wählen. Erzähltheoretische Zugriffe informieren uns über die Grundeinheiten dieser narrativen Konstruktion von Geschichte(n): Wir legen *Stories* an, »Rohmaterial« an historisch relevanten Informationen, die durch bedeutungstragende *Plots* strukturiert werden. Mit Hypertext können wir dieses in der Geschichtsschreibung stets wirksame Erzählprinzip transparent machen, wie ich zeigen werde. Die Netzwerk- oder Aststruktur steht nämlich für die jeweilige Story und die einzelnen Rezeptionspfade innerhalb dieser Struktur repräsentieren Plots. Im visualisierten, multimodalen Hypertext wird das sogar ganz explizit offenbar, da ikonisch abgebildet. Mit typografischen Texten ist dies hingegen nicht derart symbo-

lich explizit erkennbar. Mehr noch, für unsere Betrachtung ist diese Gegenüberstellung deswegen so relevant, weil sich stark komplexe, pluralistische Zusammenhänge typografisch kaum noch erzählen lassen – zumindest ohne sich in endlosen Wiederholungen und Seitenbemerkungen zu verzetteln. Visualisierter Hypertext hingegen ermöglicht bei der narrativen Gestaltung von Geschichte(n) sehr gut eine stark pluralistische Kohärenzplanung. Deswegen bildet dieser Aspekt auch den Abschluss des Kohärenz-Abschnittes im intermedialen Vergleich.

In einem weiteren Abschnitt werde ich auf *Herausforderungen für die medienpraktische Arbeit* eingehen, um von den medientheoretischen Beobachtungen zu den Umsetzungsformen zu gelangen. Dafür stelle ich solche Herausforderungen vor, wie sie in der Hypertextforschung im Vergleich zur Typografie als besonders charakteristisch verhandelt werden und die sich auch spezieller für die Historiografie als relevant erweisen. Darunter fällt die Aufgabe, im Komplex aus Knoten und Kanten stets den *subjektiven Standort der Produzent*innen* kenntlich zu machen. Ein prominenter Zweig der Hypertextforschung ist nämlich poststrukturalistisch ausgerichtet und betont, dass sich Autor*innenschaften auflösen, weil Hypertext alle intertextuellen¹¹ Bezüge der Literatur in sich integrieren würde. Wie ich darstellen werde, betonen hingegen andere Hypertextforscher*innen wie auch Krameritsch zurecht, dass Subjektivität stets erkennbar bleiben müsse, weil nur so das Hypertextgeflecht mit seiner angelegten Kohärenz als etwas Gemachtes, mit einer bestimmten Perspektivität nachvollziehbar würde. Die Literaturwissenschaftlerin Simone Winko sieht in diesem Zusammenhang das Prinzip der Autor*innenschaft auch bei Hypertexten nicht per se aufgehoben und resümiert: „Wichtige Funktionen, die traditionell dem Autor zugeschrieben werden, verschwinden nicht einfach im Falle von Hypertexten.“¹² Solche Einwände gegen poststrukturalistische Hypertexttheorien vertragen sich perfekt mit meinem non-dualistischen konstruktivistischen Grundverständnis von Geschichtswissen, wie ich es im ersten Kapitel hergeleitet habe. Wenn dieses Wissen nämlich konstruiert ist und seine epistemische Nachvollziehbarkeit davon abhängt, dass die Konstruktionsbedingungen und -weisen nachvollziehbar sind, darf die zugrunde liegende Perspektivität nicht verschleiert werden. Sie muss vielmehr transparent nachvollziehbar sein. Wie ich ausführen werde, liegt der wesentliche Unterschied zwischen den beiden divergenten Ansätzen in einer medienzentrierten Perspektive („Hypertext an sich löst die Perspektivität auf und löst umfassende Intertextualität ein.“) und einer Perspektive, die auf bestimmte Vermittlungsanliegen abzielt („Wie können wir Hypertexte so gestalten,

11 Mit ‚Intertextualität‘ ist der Status eines Textes als Mosaik von Zitaten, als Absorption und Transformation weiterer Texte gemeint. Der Begriff geht auf Julia Kristevas 1967 erschienenen Aufsatz *Bachtin, das Wort, der Dialog und der Roman* (Bakhtine, le mot, le dialogue et le roman) zurück, in dem Kristeva Michail Bachtins Dialogizitätsmodell auf die Literatur überträgt. Sie lässt ‚Intertextualität‘ an die Stelle von ‚Intersubjektivität‘ treten und leistete damit einen bedeutenden Beitrag für nachfolgende Konzepte poststrukturalistischer Dekonstruktion. Siehe Kristeva: Bachtin. Für einen Überblick über Begriff und Forschungsstand siehe besonders Allen: Intertextuality. sowie Żebrowska: Text – Bild – Hypertext, S. 72–78. Christiane Heibach geht explizit auf die Kennzeichen „hyperlinkbasierter Intertextualität“ ein. Siehe dazu Heibach: Literatur im elektronischen Raum, S. 209–212.

12 Winko: Lost in hypertext?, S. 530.

dass sie unseren jeweiligen Kommunikationsinteressen entsprechen?'). In der Historiografie geht es aber stets um konkrete Wissenskonstruktionen, die auf adäquate Weise vermittelt werden sollen, sodass ich den zweitgenannten Ansatz disziplinintern verfolgen werde. Demgemäß werde ich auch die Metapher vom stetig wachsenden »Rhizom« ohne Anfang, Mitte und Ende problematisieren, wie sie für Hypertext berühmt geworden ist. Mit dem Medium lassen sich zwar entsprechend *prozessual offene Designs* herstellen – anders als mit bereits gedrucktem Text. Allerdings ergibt dies für die Historiografie wenig Sinn, weil wir hier Wissensangebote vermitteln wollen, die zwar pluralistisch aufgebaut sein mögen, aber in sich als *kohäsiv geschlossen* zu gelten haben. Andernfalls wären sie an ihrem eigenen Konzept gemessen unvollständig. Dies bedeutet nicht, dass es gar keine Offenheit und Prozessualität bei Hypertexten geben kann, etwa die Herstellung von Anknüpfbarkeit an andere historiografische Angebote, die weiteren Perspektivierungen folgen. Ebenso lassen sich beispielsweise Informationseinheiten in verschiedenen Versionen speichern, wenn etwa neuere Forschung operationalisiert wird. Diese durchaus produktiven Merkmale bedeuten aber eben keine von vornherein angelegte umfassende Offenheit und Prozessualität des gesamten Hypertextes. Den letzten Punkt zu den Herausforderungen hypertextueller Medienpraxis bildet das *kollaborative Gestalten*. Die gemeinsame Bearbeitung von Medienprodukten findet beim Hypertext ideale Bedingungen vor, wie die Forschung allgemein hervorhebt. Schließlich können beim modular aufgebauten Digitalmedium Produzent*innen ihre jeweils zugewiesenen Informationseinheiten oder auch ganze Konstellationen an Knoten bearbeiten, die dann mit den Arbeitsteilen der anderen Projektteilnehmer*innen verknüpft werden. So mögen bei einem historiografischen Vorhaben Multiperspektivität und andere pluralistische Merkmale nicht nur von einer Historikerin oder einem Historiker allein realisiert werden, sondern durch den kollaborativen (eventuell interdisziplinären) Zusammenschluss. Bei dieser Möglichkeit zur klaren Aufteilung und Zusammenfügung kann die Zusammenarbeit mithilfe eines Content Management Systems (CMS)¹³ zentral und flexibel organisiert und durchgeführt werden. Wie Krameritsch speziell in Bezug auf die Geschichtswissenschaften betont, setzen diese Möglichkeiten des Teamworks jedoch koordinatorische und editorische Disziplin abseits bestehender Kollaborationsgewohnheiten voraus.¹⁴

Den Abschluss dieses Kapitels bildet ein Exkurs, der den Hypertextbegriff dem Alternativbegriff ‚Hypermedia‘ oder ‚Hypermedien‘ gegenüberstellt. Hier geht es hauptsächlich um eine Klärung, dass beide in der Forschung prominent anzutreffenden Termini mitunter synonym verwendet werden, manche Positionen aber auch mit ‚Hypertext‘ Textualität als dominante Modalität definieren. Dann aber soll ‚Hypermedia‘ einen dezidiert multimedialen Charakter betonen. Auf der Grundlage dieser Begriffs-differenzierung möchte ich letztlich dafür argumentieren, Textualität als die wesent-

13 Ein CMS dient als zentraler Ort der Erstellung, Bearbeitung und Verwaltung digitaler Medieninhalte. Darüber hinaus können Metainformationen wie Anmerkungen zum Arbeitsstand sowie Redaktions- und Administrationsrechte organisiert werden. Als Backend steht es dem Medienprodukt, so wie es die Benutzer*innen sehen, dem Frontend, gegenüber. Diese informationstechnische Unterscheidung ist vor allem für Websites im WWW seit Langem in Gebrauch.

14 Vgl. Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 234 f.

liche Modalität einer hypertextuellen Geschichtsschreibung zu verstehen. Wie bereits dargelegt, nehme ich die Konstruktion von Sinnzusammenhängen mitsamt ihren narrativen Ordnungen als Kernaufgabe von Historiker*innen in den Fokus. Narrative mit den in ihnen enthaltenen Propositionen folgen sprachlichen Prinzipien, die wir in historiografischen Medienprodukten besonders gut mithilfe der Textmodalität vermitteln können, wie ich erläutern werde. Aus diesem Grunde verwende ich in meiner eigenen Arbeit auch konsequent den Hypertextbegriff. Ebenfalls werde ich darlegen, dass die Bildlichkeit in multimodalen Hypertexten zwar eine epistemisch genuine Rolle spielt, weil damit konstruierte Sinnzusammenhänge explizit repräsentiert werden. Allerdings sind das, was da bildlich repräsentiert wird, gerade die Strukturen der *textuell* angelegten Narrative – und zwar in ikonischer Weise. Damit rückt das bildliche Wie der Darstellung als epistemisch wertvoll in den Mittelpunkt, auch wenn das Was der Darstellung einer (text)sprachlichen Logik folgt. Rein textuell würden komplexe Zusammenhänge schließlich nicht deutlich werden. In dieser Weise interpretiere ich die Komplementärbeziehung zwischen beiden Modalitäten beim historiografischen Hypertext. Der Exkurs bleibt zwar beim Hypertext und geht keinen direkten Vergleich mit der Typografie ein; da ich mich jedoch mit der Textualität als solcher auseinandersetze und sie zur Bildlichkeit intermedial in Beziehung setze, passt der Exkurs dennoch in das Konzept des intermedialen Vergleiches.

Bei allen Analysen werde ich mich auf einschlägige interdisziplinäre Forschung stützen und mich so auch zu markanten Kontroversen positionieren, die seit den frühen Diskursen der Hypertextforschung hervorgetreten sind und wie sie teilweise noch heute verhandelt werden. Gemeint sind insbesondere ablehnende Vorurteile gegenüber dem neuen Medium, aber auch überzogene, teilweise apothetische Hypertext-Visionen sowie die bereits angerissenen poststrukturalistischen Engführungen: Immer wieder wurde dem Hypertext zur Last gelegt, er würde Datenmüll produzieren, Rezipient*innen kognitiv überlasten und Orientierungslosigkeit hervorrufen. Wiederholt begegnet uns auch der Mythos von Rezipient*innen, die von den narrativen Vorgaben der Produzent*innen komplett befreit seien. Der „Tod des Autors“ würde so durch Hypertext besiegelt werden, was wie oben erläutert im historiografischen Kontext aber nicht wünschenswert wäre. Ich schließe mich denjenigen Positionen an, nach denen uns Hypertext den „Tod des Autors“ nicht aufzwingt, sondern ein Gestaltungspotenzial anbietet, durch das die Sichtbarkeit des Forscher*innensubjektes erhalten bleibt. Hypertext wurde immer wieder als ein Medium diskursiv positioniert, in welchem die Dekonstruktion jedes Werkes Realität würde, was an Nelsons Vision vom *docuverse* anschließt; ich werde differenzieren, dass das Hypertextmedium dieses Potenzial vielleicht haben mag, aber es eben auf das jeweilige Medialisierungsvorhaben ankommt, ob dieses Potenzial überhaupt abgerufen wird. Hypertext *per se* befördert keinen Dekonstruktivismus. Noch vor allen hier aufgezählten Problematiken muss in der Geschichte der Hypertextforschung sicher die biologistische Computer-Geist-Analogie als Hauptkontroverse gelten. Sie geht wie erwähnt auf Bush zurück, der das Assoziationsprinzip bei der Navigation von einer Informationseinheit zu einer anderen als natürliches Prinzip menschlicher Informationserschließung versteht. In der Boomzeit der Hypertextforschung seit den 1980er bis zur Mitte der 1990er Jahre sind dem viele Stimmen gefolgt. Die durch das Assoziationsprinzip vorgeblich natürliche

Hypertextform ist im Zuge dessen sogar noch umfassender als vorteilhaft verstanden worden, und zwar gleichermaßen in Bezug auf die Wissensproduktion, die -rezeption und das -management – also als vorteilhaft für *alle* am Kommunikationsakt Beteiligten. Diese These der kognitiven Plausibilität ging jedoch niemals über den Status einer bloßen Behauptung hinaus und gilt in der Forschung mittlerweile als unhaltbar.¹⁵

Mit dem gekennzeichneten Zuschnitt kommen die nun folgenden Abschnitte zugegebenermaßen etwas »technisch« daher. Die im Medienvergleich erfolgten Analysen sind für mein Gesamtprojekt als *heuristischer Rahmen* jedoch essenziell. Denn damit löse ich mein im ersten Kapitel erläutertes Verständnis ein, dass zwischen Wissenserzeugung und Mediendesign ein enges Verhältnis besteht und dass deswegen mediale Bedingungen der Historiografie ebenso eingehend zu reflektieren sind wie die Grundbedingungen geschichtswissenschaftlicher Wissenserzeugung. Ansetzend an diese Heuristik werde ich im Anschluss an dieses Kapitel erst argumentieren können, warum sich *multilinear gestalteter Hypertext, dessen Struktur visualisiert wird*, als spezifische Hypertextvariante ganz besonders für die Publikation pluralistischer Sinnzusammenhänge in der Geschichtsschreibung anbietet.

Dabei ist das Vorgehen meines intermedialen Vergleiches in seinen Grundzügen stark von Krameritsch inspiriert und an seinen eigenen Medienanalysen in *Geschichte(n) im Netzwerk* orientiert. Dort wird nämlich ebenfalls die primäre Intermedialität der Typografie und die des Hypertextes im Kontrast analysiert. Krameritsch kennzeichnet auf diese Weise ebenso die verschiedenen Sequenzierungsgrade, geht auf Kohärenzplanung und -bildung ein und reflektiert praktische Herausforderungen bei der Hypertexterstellung. Die Medienanalysen dienen auch ihm als heuristische Basis. Viele der Positionen, die er hierbei heranzieht, spielen auch für meine eigene Betrachtung gewichtige Rollen. Im Sinne einer heuristischen Vorarbeit erweisen sich Krameritschs systematischen Analysen von Hypertexteigenschaften als ebenso sehr gelungen wie seine Reflexionen darüber, wie Hypertext von Historiker*innen prinzipiell benutzt werden kann – Krameritsch nimmt eine grundlegende Rolle für den Forschungsstand zur Verwendung von Hypertext in den Geschichtswissenschaften ein.

Dennoch unterscheidet sich Inhalt und Stoßrichtung meines intermedialen Vergleiches von Krameritschs Analysen klar. Dies hat weniger mit unterschiedlichen methodischen Zugriffen auf die Medialitäten oder gar mit abweichenden medientheoretischen Grundüberzeugungen zu tun. Vielmehr geht es um ungleiche Schwerpunktsetzungen bei der Betrachtung der einzelnen Medieneigenschaften, weil Krameritsch schlicht andere geschichtswissenschaftliche Einsatzgebiete adressiert, für welche auch nur entsprechende Medienqualitäten interessant werden. Auch die wissenschaftstheoretischen Grundlegungen sind andere, da Krameritsch nicht in gleicher Weise von

15 Vgl. Winkler: Docuverse, S. 47 f. sowie vor allem Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 193–198. Krameritsch gibt hier auch einen Überblick über diejenigen Positionen in den älteren Hypertext- beziehungsweise Hypermediendiskursen, in denen die These vertreten wurde. Bereits 2001 widersprechen Jörg Zumbach und Andreas Rapp der Misskonzeption der kognitiven Plausibilität gerade aus kognitionswissenschaftlicher Perspektive. Siehe Zumbach/Rapp: *Wissenserwerb mit Hypermedien*, S. 31. Sie stellen dabei heraus, dass »[e]ine allgemeine Beschreibung der beim Umgang mit Hypermedien beteiligten kognitiven Prozesse [...] weder sinnvoll, noch möglich« ist. Siehe ebd., S. 29.

einem konstruktivistischen Knowledge Design ausgeht, an welchem ich jedoch die historiografische Repräsentation ausrichte. Vereinfacht ausgedrückt besteht der Unterschied in der Evaluation dessen, welche Eigenschaften sich besonders gut für die Geschichtswissenschaften eignen, was eine verschiedenartig intensive Besprechung einer differentiellen Auswahl dieser Eigenschaften nach sich zieht. Krameritsch geht es um netzwerkartige Hypertexte, die sich einsetzen lassen, um die geschichtswissenschaftliche „Wissens- und Diskurslandschaft“ abzubilden. Ferner steht besonders das kollaborative und situative Publizieren unter postmodernen Vorzeichen in seinem Fokus, für das Krameritsch den unsequenzierten Hypertext als ideales Medium wähnt. Mir geht es hingegen um die explizite Vermittlung konstruierter Sinnzusammenhänge in Rahmen einzelner historiografischer Vorhaben. Im nächsten Kapitel werde ich Krameritschs Sichtweise noch eingehend vorstellen und sodann in kritischer Auseinandersetzung mit ihr meine eigene Position ausführen – an dieser Stelle möchte ich lediglich betonen, dass mit seinen Medienanalysen eine andere Zielsetzung als die meine verbunden ist. Hierdurch werden die unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen motiviert. Vor diesem Hintergrund lässt Krameritsch beispielsweise den *spatial hypertext* komplett außen vor, wie er überhaupt Multimodalität im Sinne der Visualisierung einer Hypertextstruktur kaum behandelt. Die fokussierten Mechanismen zur Planung von Kohärenz sind ebenfalls andere, wenn Krameritsch weniger auf Wandelbarkeit der Struktur aus Knoten und Kanten im Sinne einer pluralistischen Kohärenz eingeht. Ebenso wenig kommt er etwa auf die narrative Gestaltung von Storys und Plots in unsequenzierten und mehrfachsequenzierten Hypertexten zu sprechen.

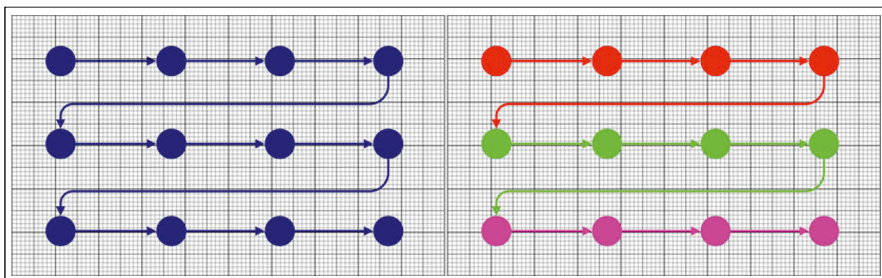
4.1 Grade der Sequenzierung. Zwischen linearer und netzwerkartiger Darstellung von Wissen

Bereits die Ausführungen zu *memex*, *Augment* und *Xanadu* lassen erkennen, dass sich die hypertextuelle und die typografische Informationsarchitektur in struktureller Hinsicht grundlegend voneinander unterscheiden, und zwar in der jeweiligen *Anordnung einzelner Informationseinheiten*. Dieser Unterschied besteht zunächst einmal signifikant auf der Ebene der *material modality*, denn die unterschiedliche Anordnung von Informationen manifestiert sich bei Knoten und Kanten auf der Oberfläche des Displays und bei den Einheiten eines Drucktextes auf den Papierseiten. Daran geknüpft ist aber auch eine symbolische Wirkung, gemäß der *semiotic modality*. Schließlich drücken Produzent*innen mit der materialisierten Art der Anordnung und Verknüpfung immer auch Beziehungen zwischen den Informationen aus. Rezipient*innen nehmen dann auf der materiellen Grundlage diese bedeutungstragende Anordnung von Informationen wahr; es wird also eine Formalästhetik evoziert. Freilich sind im Kommunikationsakt stets auch die übrigen *modalities* beteiligt, doch hier geht es mir zunächst darum, die strukturellen Unterschiede – als materialisierte symbolische Einschreibungen – genauer zu eruieren.

Mit Storrer lässt sich in diesem Zusammenhang von verschiedenen *Graden an Sequenzierung* als grundlegendes Unterscheidungsmerkmal sprechen: Gedruckte Texte vermitteln klassischerweise Narrative, indem sie linear organisiert sind und deshalb

als *monosequenziert* zu bezeichnen sind. Dementgegen ist das Netzwerk eines Hypertextes, durch das Rezipient*innen frei navigieren können, *unsequenziert*. Sofern Produzent*innen bestimmte Pfade präfigurieren, ist der jeweilige Hypertext hingegen *mehrfachsequenziert* beziehungsweise *multilinear angelegt*.¹⁶ ‚Multilinearität‘ bezeichnet also ein Nebeneinander linearer Narrative, die bis zu einem bestimmten Knoten auch identisch sein können, ehe sie von dort abzweigen und entlang unterschiedlicher Pfade weitergeführt werden. Dies beschreibt eine verzweigende Struktur, wie sie schon bei Engelbart und seinem Konzept vom *arbitrary linkage* vorliegt. Multilinearität und Netzwerk stellen damit zwei unterschiedliche Varianten von Non-Linearität dar.

Abb. 4: Schematisiertes Beispiel monosequenzierter Text-Strukturen



links: Lineare Anordnung von Informationseinheiten (Kreise). Die Rezeptionsrichtung wird vorgegeben (Pfeile) und orientiert sich am Verlauf von Druckzeilen.

rechts: Informationseinheiten als Bestandteile verschiedener, ineinander übergehender Narrative (Farben), etwa einzelner Kapitel.

Diese analytischen Differenzierungen bedeuten keineswegs, dass sie in spezifischen Hypertextprodukten stets trennscharf vorliegen. Möglich ist beispielsweise, das gesamte unsequenzierte Netzwerk Rezipient*innen anzubieten, sodann aber einzelne lineare Pfade hervorzuheben, die dann als thematische »Touren« durch das Netz erfahrbar werden.

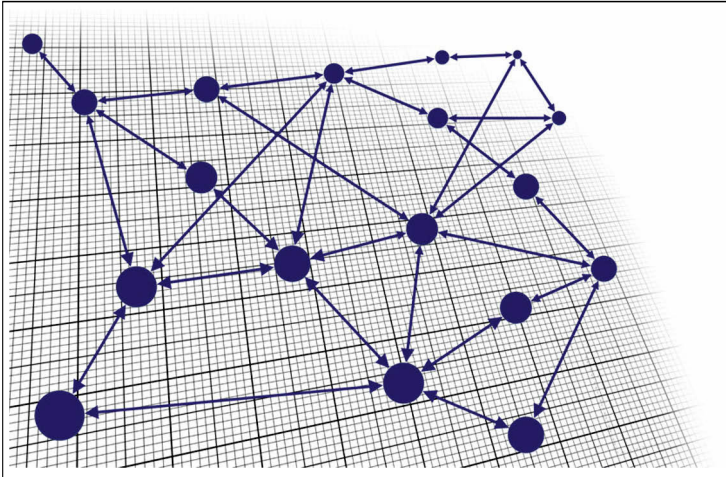
Dabei können Hypertexte *unterschiedliche Grade an Verbindlichkeit* für narrative Vorgaben erzeugen: Präfigurierte Pfade mögen etwa liberal als Empfehlung angeboten werden, ohne dass Rezipient*innen ihnen folgen müssten. Sie könnten anstatt dessen das Netzwerk unangeleitet explorativ erschließen, also browsen.¹⁷ Die Navigationsfreiheit kann aber auch beschränkt sein, etwa lediglich auf die Wahl der Reihenfolge festgelegter Hauptpfade, ehe Rezipient*innen nach deren Rezeption frei im Netzwerk

16 Siehe Storrer: Was ist „hyper“ am Hypertext?, S. 239–243. Bereits George P. Landow schreibt nicht nur von unsequenzierten, sondern von „multilinear“ oder „multisequential“ Strukturen. Siehe Landow: Hypertext, S. 4. In der Hypertextforschung ist überdies häufig die Unterscheidung zwischen ‚sequenziertem‘/‚sequenziellem‘ Drucktext und nicht ‚sequenziertem‘/‚sequenziellem‘ Hypertext anzutreffen. Diese Dichotomie greift zu kurz, da sie nicht einfängt, dass sich Drucktexte von multilinear angelegten Hypertexten eben durch unterschiedliche Sequenzierungsgrade abgrenzen.

17 Georg Rehm stellt den Unterschied zwischen zielgerichteter „Navigation“ und freiem, explorativem „Browsing“ heraus. Er bezieht die Differenzierung konkret auf die Benutzung von Webbrowsern zur Erschließung von Hypertexten. Siehe Rehm: Hypertextsorten, S. 66 f.

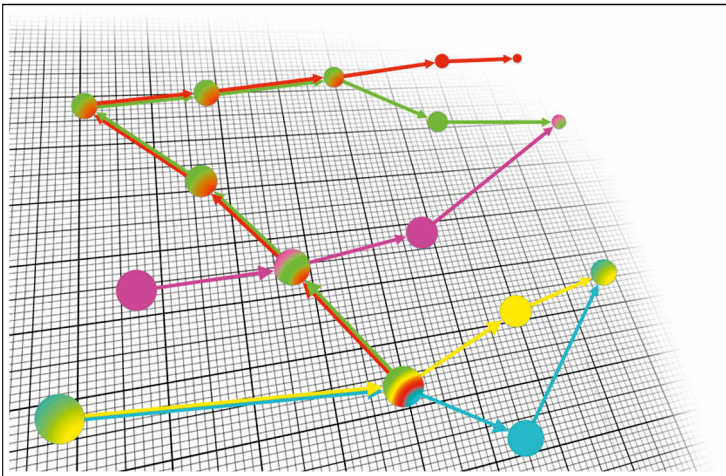
browsen dürfen. Ferner kann die Möglichkeit, beim Browsen einen bestimmten Knoten anzuweisen zu können, davon abhängig gemacht werden, ob spezifische andere Knoten vorher besucht worden sind.

Abb. 5: Schematisiertes Beispiel einer unsequenzierten Struktur



Informationseinheiten werden netzwerkartig miteinander verknüpft und eine räumliche Anordnung entsteht. Sprünge zwischen den Knoten können in verschiedene Richtungen erfolgen (Doppelpfeile).

Abb. 6: Schematisiertes Beispiel einer mehrfachsequenzierten Struktur



Multilineare Narrative (Farben) werden mit vorgegebener Rezeptionsrichtung (Pfeile) angeboten. Die Pfade überschneiden sich an einigen Stellen, verlaufen teilweise identisch und zweigen voneinander ab.

Dies lässt sich technisch vielfältig umsetzen. Vorrangig wird die Forschung und auch die Softwareentwicklung in diesem Bereich durch Arbeiten zu Interaktiver Literatur beziehungsweise Hyperfiction (fiktionale Werke in hypertextueller Form) vorangetrieben.¹⁸ Mark Bernstein gehört in diesem Kontext zu den weltweit führenden Forscher*innen und Entwickler*innen. In seinen Publikationen stellt er einflussreich gewordene Funktionen vor, die er selbst in die Programme *Tinderbox* und *Storyspace* implementiert hat, mit denen Hypertexte erstellt werden können.¹⁹ Konditionen, mit denen sich die Navigation der Rezipient*innen regulieren und anleiten lassen, können danach auf dreierlei Weise in den Hypertext integriert werden: Zum einen sind *guard fields* zu nennen, „conditions that must be satisfied if the link is to be followed. Guard fields may depend on the word that the reader clicked, on what the reader has already seen, or on actions that the reader (or perhaps the characters in the narrative) have performed.“²⁰ Des Weiteren definiert Bernstein mit *shark links* einen bestimmten eigenen Typ von Links:

„Whenever a reader arrives at a writing space, Storyspace checks to see whether that note has links with the link type ‘shark’. If there is more than one shark link with a satisfied guard field, Storyspace selects the highest-priority shark link, and the reader proceeds to that link’s destination. Shark links silently shunt readers to a new destination.“²¹

Komplementär zu der Konditionierung von Links durch *guard fields* und dem eigenen Linktyp *shark* können auch Voraussetzungen für die Knoten (bei Bernstein: „notes“) programmiert werden, damit diese überhaupt angesteuert werden können:

„In Storyspace 3, a note may have an expression called that determines whether the note can be visited. If \$Requirements is empty, or if it evaluates to *true*, the note can be visited. Otherwise, links to that note will not be followed, even if the link’s guard field is satisfied.“²²

Die vorangegangenen Ausführungen sollten deutlich gemacht haben, dass wir bei der Produktion von Hypertexten sehr wohl Mittel zur Verfügung haben, eine *bedingte Navigation* oder eine *bedingte Einschränkung der Navigationsfreiheit* der Rezipient*innen zu realisieren. Auf diese Weise können die vielfältigsten Verknüpfungen zwischen Knoten angelegt werden, was eben nicht gleichbedeutend damit ist, dass Rezipient*innen all diese Verbindungen auch frei browsend erschließen können. Es ist möglich, plura-

18 Als eine Pionierarbeit und ein Standardwerk auf diesem Feld ist Michael Joyces literarischer Hypertext *afternoon, a story* von 1987 zu nennen. Hier werden konditionelle Links eingesetzt, also Verknüpfungen, die erst aktiviert werden können, sofern zuvor bestimmte andere aktiviert worden sind. Joyce: *afternoon, a story*.

19 Bernstein hat *Tinderbox* erschaffen und das von Jay D. Bolter und Joyce stammende *Storyspace* maßgeblich weiterentwickelt. Beide Programme erscheinen bis heute bei *Eastgate Systems Inc.* in immer neueren Versionen. Siehe für beide Programme Eastgate Systems Inc.: *Serious Hypertext*.

20 Bernstein: *Getting Started*, S. 57. Zur weiteren Definition von *vanguard fields* siehe auch S. 214.

21 Ebd., S. 108. Zur Definition von *shark links* siehe auch S. 217.

22 Ebd., S. 57. Hervorhebung im Original.

listische, miteinander verlinkte Narrative anzubieten, nach vorab definierten Regeln, die einer mehrfachsequenzierten Logik folgen.²³

Ob also innerhalb des Netzwerkes völlig autoritätslos navigiert werden kann, wie so häufig gerade in den älteren Forschungsdiskursen als charakteristische und gleichsam positive Haupteigenschaft von Hypertexten propagiert wurde,²⁴ ist keineswegs ausgemacht. Es hängt davon ab, wie der betreffende Hypertext konkret gestaltet wird. Unsequenziertheit lässt sich mit Hypertext im Gegensatz zur Typografie zwar in eine mediale Form bringen – unsequenzierte Hypertexte mögen sogar „weitaus näher an den strukturellen Möglichkeiten des Mediums [...] liegen [als mehrfachsequenzierte; C.W.] und loten damit gleichzeitig dessen Potenziale und Grenzen aus“, wie es Krameritsch formuliert.²⁵ Unsequenziertheit ist jedoch keineswegs eine notwendige Eigenschaft von Hypertexten.

Eine ähnliche Einschränkung müssen wir konsequenterweise aber auch für die Typografie einräumen. Wenn gedruckter Text wie oben als monosequenziert bezeichnet wird, dann stimmt dies zwar in konzeptioneller, produktbezogener Hinsicht. Es bedeutet aber nicht, dass diese lineare Struktur bei der Rezeption nicht auch durchbrochen werden könnte. In vielen Fällen ist genau dies der Fall, wenn etwa Inhaltsverzeichnisse, Glossare oder einigermaßen kohäsiv geschlossene Kapitel gar dazu verleiten, ein Buch nicht »von vorne nach hinten« zu lesen. Je nach Interesse an der Lektüre ergibt dies häufig auch wenig Sinn und wird ebenfalls von Autor*innen nicht immer beabsichtigt.²⁶ »Springendes Lesen«, Wiederholungen oder Auslassungen führen zu einer Rezeption, die nicht der materiell und symbolisch vorgegebenen Linearstruktur folgen.²⁷

Die angebliche Dichotomie von linearen Printtexten und non-linearen Hypertexten, wie sie immer wieder und vor allem von Hypertextbefürworter*innen während der Boomzeit verlaublich wurde, hat sich deswegen längst als vorschnell und zu grob erwiesen. Sie findet sich in den jüngeren Forschungsdebatten nur noch als Mythos wieder.²⁸ Sinnvoller ist in diesem Zusammenhang die von Storrer eingeführte Differenzierung zwischen *konzeptioneller und medialer Linearität/Delinearität*. Sie ist als termi-

23 Dieser bedingte Charakter der Hypertextnavigation wird für meine Gesamtargumentation noch eine wesentliche Rolle spielen. Ich werde ihn im anschließenden Kapitel aufgreifen, um für mehrfachsequenzierten – und nicht unsequenzierten – Hypertext als adäquate Form für eine pluralistisch angelegte Historiografie zu votieren.

24 Siehe dafür Klappert: Hypertext als Paradigma, S. 46 und 49 f. Annina Klappert führt hier entsprechende Positionen auf.

25 Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 134.

26 Solch ein »springendes Lesen« erfolgt mitnichten nur bei Typografieprodukten wie Lexika, Zeitschriften, Verzeichnissen, etc., bei denen bereits auf konzeptioneller Ebene klar ist, dass nur bestimmte Teile gelesen werden. Ein situatives Rezeptionsinteresse führt häufig auch bei der Lektüre von Monografien zu selektivem Lesen – wenn nur bestimmte Informationen oder Zusammenhänge nachvollzogen werden sollen, oder man sich erst einmal einen Überblick verschafft. Vgl. Dillon: Information Usage and the Electronic Medium, S. 29–31. sowie Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 131–135.

27 Vgl. Winko: Lost in hypertext?, S. 527.

28 Siehe Dillon: Information Usage and the Electronic Medium, S. 26–31. Andrew Dillon gibt hier auch einen knappen Überblick über prominente Positionen, welche die Dichotomie behauptet haben.

nologisch komplementär zu Storrers produktbezogener Unterscheidung der Sequenzierungsgrade zu verstehen. Demnach gilt, sofern es sich auf der einen Seite um einen kohäsiv geschlossenen und kohärenten Drucktext handelt (wie er in der Regel auch in der Geschichtsschreibung produziert wird) und auf der anderen Seite um einen Hypertext mit Netzwerk- und/oder multilinearer Struktur: Das typografische Produkt ist linear angelegt beziehungsweise monosequenziert. Hypertexte sind hingegen vernetzt oder multilinear angelegt (also auf eine der beiden Weisen non-linear gestaltet), das heißt un- beziehungsweise mehrfachsequenziert.²⁹

Mit diesen Differenzierungen kann einerseits behauptet werden, dass multilinear angelegte Hypertexte durchaus zu einer sequenziellen Wahrnehmung führen, wie sie Stöckl in seiner im zweiten Kapitel von mir vorgestellten Tabelle als charakteristisches Merkmal für die Sprache ausgewiesen hat.³⁰ Und zwar geschieht dies entlang der Pfade, die schließlich *jeweils für sich* linear angelegt sind. Andererseits ist ihre symbolische Ordnung eine klar andere als die des linear gestalteten Drucktextes. Schließlich wird den Rezipient*innen mit den angebotenen verschiedenen Pfaden und den anklickbaren Links das »Abbiegen« angeboten und hierdurch ein Nebeneinander und Überschneiden der Pfade explizit vor Augen geführt. Es ist der Anlage des Hypertextes wie auch der gewählten Präsentationsform inhärent, dass Rezipient*innen wählen und unterschiedliche Pfade ausprobieren sollen, um viel komplexere Zusammenhänge auf unterschiedlich strukturierte Weisen zu erschließen. Auch Kontingenz bei der Wahl der Rezeptionsreihenfolge kann damit von vorn herein prämiert und betont werden. Denn anders als etwa bei einem Buch liegt dann keine *fixierte* Kapitelstruktur als *mode* der *material modality* vor, die eine fixe rationale oder narrative Struktur symbolisieren und vermitteln soll. Multiperspektivität, Kontingenz und die Komplexität übergeordneter Zusammenhänge werden vielmehr symbolisch durch die multilinear angelegte materialisierte Struktur des Hypertextes selbst vermittelt. Sie sind für Rezipient*innen stets während – und nicht erst im fortgeschrittenen Verlauf – der Navigation wahrnehmbar. Dies bedeutet aber einen Kommunikationsgehalt *sui generis*, der die lineare Wahrnehmung entlang der einzelnen narrativen Pfade ergänzt.

4.2 Multimodaler Hypertext. Text-Bildlichkeit, mit der Wissenselemente wie auch das »große Ganze« einer Geschichte sichtbar werden

Diese verschiedenen und komplementär zusammenwirkenden formalästhetisch bedingten Wahrnehmungsformen können nun durch multimodale Qualitäten unterstützt werden. Im Abschnitt zu den Bild-Texten habe ich hervorgehoben, dass Multimodalität der Normalfall aller Medienprodukte ist, aber stets graduell unterschiedlich stark vorliegt. Nun können wir konkreter für den Hypertext herausstellen, dass Einrichtungen wie klickbare Menüs die textuellen Qualitäten durch Bildlichkeit ergänzen. Gleiches gilt für Links auf Pfade in Form von Buttons oder die altbekannten blauen, unterstrichenen Text-Links sowie eingebundene Bilder in den Informationseinheiten

29 Vgl. Storrer: Was ist „hyper“ am Hypertext?, S. 239–243.

30 Siehe S. 111.

oder auch Bilder als ganze Informationseinheiten. Natürlich stellt darüber hinaus auch eine *Visualisierung der kompletten Hypertextstruktur* besonders deutlich Text-Bildlichkeit her. All die vorgenannten Gestaltungsformen bieten strukturierte Sinnzusammenhänge grafisch angereichert beziehungsweise die Zusammenhänge selbst auf grafische Weise zur Rezeption an.

Im Falle eines visualisierten Hypertextes wird die unsequenzierte oder mehrfach-sequenzierte Struktur sodann von Rezipient*innen nicht zwangsläufig entlang der verlinkten Knoten navigierend oder browsend erschlossen. Vielmehr kann sie qua ihrer ikonischen – und damit expliziten – Repräsentation unvermittelt eingesehen werden,³¹ einzelne Knoten oder Rezeptionspfade aber gleichzeitig gezielt angesteuert werden. Auch die jeweiligen Möglichkeiten zum »Abbiegen« werden simultan sichtbar. Dadurch übernimmt die ikonische Repräsentation der semantisch verbundenen Informationseinheiten die Funktion eines Semantischen Netzes.³² Die holistische Repräsentation einer Struktur an Sinnzusammenhängen habe ich in den ersten beiden Kapiteln als epistemisch besonders relevant für die Historiografie herausgestellt. Entsprechend muss uns nun interessieren, wie konkret mit Hypertext diese ikonische Vermittlung von Zusammenhängen umgesetzt werden kann.

Eine Variante, die auf diese Art von Text-Bildlichkeit spezialisiert ist, ist der *spatial hypertext*.³³ Er hebt sich von anderen Hypertextdesigns vor allem dadurch ab, dass seine Struktur aus Knoten und Kanten von vornherein in Form einer räumlichen, graphenartigen Anordnung bildlich repräsentiert wird. Dies ist ähnlich dem *mapping*, nur dass die kartierte Darstellung keine Ergänzung zur Orientierung im User Interface ist, sondern selbiges dominiert. In der Regel interagieren Rezipient*innen mit dem Hypertext sogar hauptsächlich über eine solche »Kartierung«, die dann als Einstiegspunkt in die einzelnen Knoten mit ihren kohäsiiv geschlossenen Inhalten fungiert.³⁴ In diesem Zusammenhang ist Frank M. Shipmans und Catherine C. Marshalls Unterscheidung zwischen „*map-based hypertext systems*“ und „*document-centered hypertext systems*“ bedeutsam. Während ersterer Begriff synonym mit ‚*spatial-hypertext-Systeme*‘ verwendet werden kann, beschreibt zweiterer die traditionelleren Hypertextsysteme, bei denen im User Interface die Ansicht einer aktuell aufgerufenen Informationseinheit inklusiver aller Weiterverlinkungen im Mittelpunkt steht.³⁵

31 Ähnlich formulieren es Frank M. Shipman und Catherine C. Marshall mit ihrem allgemeinen Kommentar zum *mapping* beim Hypertext: Shipman/Marshall: Spatial Hypertext, S. 1.

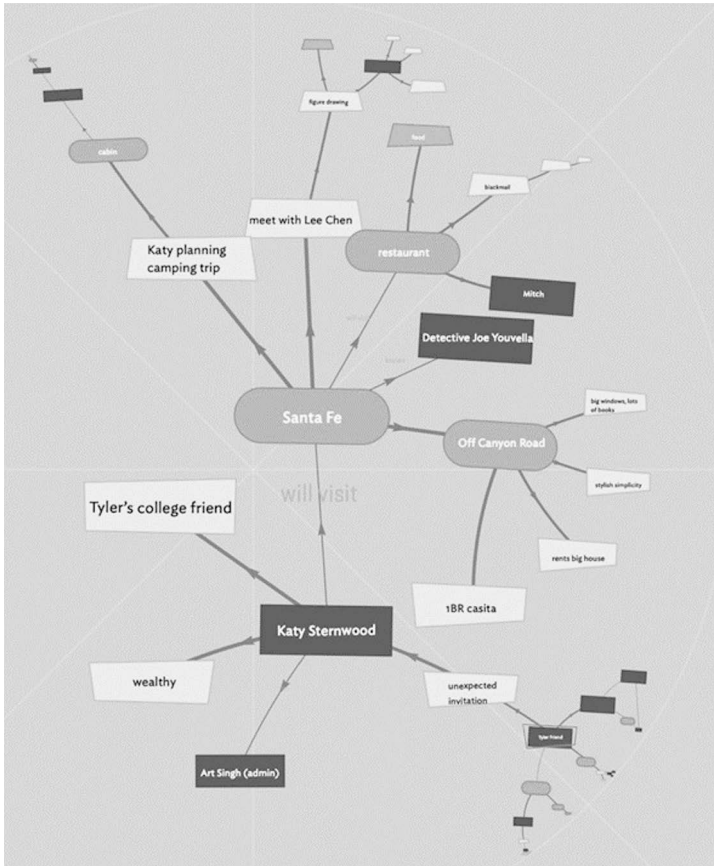
32 Ein Semantisches Netz ist allgemein eine Visualisierungsart für Beziehungen zwischen Begriffen oder Konzepten, die auf erste Konzeptualisierungsentwürfe von Peirce aus dem Jahr 1909 zurückgeht. Weiterentwickelt wurde das Konzept seit den frühen 1960er Jahren vor allem von den Linguisten Robert F. Simmons und Ross Quillian sowie vom Kognitionswissenschaftler Allan M. Collins. Siehe dazu Reimer: Einführung in die Wissensrepräsentation, S. 79-158. Siehe auch Iskes Ausführungen speziell zu „Hypertext als semantisches Netz“. Iske: Vernetztes Wissen, S. 45 f.

33 Eine Entstehungsgeschichte und Evaluation zum Einsatz des *spatial hypertext* schreiben Shipman/Marshall: Spatial Hypertext. Für einen erweiterten Einstieg und die analytische Terminologie siehe Bernstein: Can We Talk about Spatial Hypertext?. Bernstein geht hier ebenso auf prominente Systeme ein, mit denen *spatial hypertexts* erstellt werden können.

34 Vgl. Shipman/Marshall: Spatial Hypertext, S. 1.

35 Siehe ebd. Shipman und Marshall heben hervor, dass die Entwicklung von *spatial hypertext* durch *mapping*-Visualisierungen traditioneller Hypertexte inspiriert wurde. Siehe ebd., S. 3. Als derzeit

Abb. 7: Beispielansicht eines *spatial hypertext*



Die charakteristische Metapher von der Räumlichkeit des Hypertextes wird beim *spatial hypertext* grafisch in den Vordergrund gerückt. Das obige Beispiel wurde mit der Software *Tinderbox 8* von *Eastgate Systems Inc.* erstellt. Es stellt als Ausschnitt aus einem Hypertext einen Knoten dar, der eine Rezipientin oder einem Rezipienten aktuell am meisten interessiert, und zwar mitsamt seinen benachbarten Knoten („*hyperbolic view*“). Hier wird eine Aststruktur sichtbar, die bei *spatial hypertext* auch für den gesamten Hypertext angezeigt werden kann. Viele weitere Varianten von Anordnungen der Knoten und Kanten sind generell möglich: stärker gruppierte Knoten, ein komplexes Netzwerk oder eine listenartige Reihung von Knoten unter nur wenige übergeordnete Informationseinheiten, etc. Per Klick gelangt man dann zu dem konkreten Inhalt des jeweiligen Knotens.

prominentester dokumentenzentrierter Hypertext kann mit Sicherheit die Enzyklopädie *Wikipedia* gelten.

Entfernungen zwischen den Knoten stehen für inhaltliche Nähe/Ferne, ihre Anordnung für ihre Beziehungen zueinander (zum Beispiel übereinander, um Hierarchien auszudrücken) oder auch deren Größe für inhaltliches Gewicht.

In dieser ikonischen Repräsentation von Beziehungen erschöpft sich ein *mode* der *semiotic modality*, der sich wesentlich von den *modes* eines dokumentenzentrierten Hypertextes oder eines typografischen Textes unterscheidet. Bei beiden letzteren sind nämlich in einem Moment grundsätzlich nur eine einzelne Informationseinheit sichtbar und Sinnzusammenhänge werden dann erst im Verlauf der Navigation durch den Hypertext beziehungsweise beim Lektüreverlauf erkennbar. Schließlich wird bei der Repräsentation Textualität mit seiner Sequenzierung und nicht Bildlichkeit mit seiner simultanen Inhaltsdarstellung prämiert. Für die beteiligten Rezeptionsweisen heben Shipman und Marshall die Idee von Rezipient*innen als „Sammler*innen“ hervor, welche auf den Hypertextforscher Jim Rosenberg zurückgeht: Während dokumentenzentrierter Hypertext dazu einlädt, die eine oder die andere Informationseinheit anzusteuern („or‘ style traversal“), ermöglicht *spatial hypertext* ein simultanes Verstehen mehrerer Knoten („and‘ interactions“).³⁶ Diese Kontrastierung passt zur Gegenüberstellung von Sprache und Bild aus Stöckls Tabelle³⁷ – einerseits sorgt Ikonizität für das Zeigen merkmalsreicher Objekte sowie eine simultane Wahrnehmung; andererseits erfordert eine sukzessive Wahrnehmung von Informationen, dass man sich zwischen verschiedenen Fortläufen entscheiden muss. Im Kontrast zum Drucktext mag die Erschließung eines dokumentenzentrierten Hypertextes zwar kraft der diversen Navigationsmöglichkeiten stärker auf Kontingenz hin angelegt sein. Dennoch besteht eine Gemeinsamkeit darin, dass es hauptsächlich textuell-narrative Mittel sind, mit denen Inhalte symbolisch geordnet werden. Entsprechend erschließen Rezipient*innen die Zusammenhänge textuell-narrativ, damit sukzessiv.

Software zur Erstellung von *spatial hypertext* ist zumeist für persönliche Notizen oder die Koordination kleinerer Arbeitsgruppen benutzt worden, wie Bernstein zusammenfasst.³⁸ Dieses Einsatzgebiet ging mit einer entsprechenden Spezialisierung der Funktionsweisen einher. Knoten sollen schnell, unkompliziert, direkt im grafischen Interface bearbeitet und angeordnet werden können. Dabei müssen dort die Beziehungen zwischen Informationen nicht alle semantisch expliziert werden, weil die jeweiligen Ersteller*innen ihre eigenen Notizen auch so nachvollziehen können sollen, wie es etwa auch bei handschriftlichen Skizzen der Fall ist. In diesem Sinn müssen auch nicht immer Links durch Linien oder Pfeile symbolisiert werden – Knoten können auch allein durch ihre räumliche Anordnung zueinander in Beziehung gesetzt werden.

36 Siehe ebd. Die beiden beziehen sich hier konkret auf Rosenberg: *The Interactive Diagram Sentence*. Auf derartige Ansteuerungsmöglichkeiten für Rezipient*innen werde ich im Abschnitt 4.3.2 unter dem Aspekt der Interaktivität zurückkommen.

37 Siehe Seite 111.

38 Vgl. Bernstein: *Can We Talk about Spatial Hypertext?*, S. 104. Entsprechende Systeme sollen daher die Möglichkeit bereitstellen, einerseits die Knotenstruktur in ihrer visualisierten Form direkt manipulieren – etwa anders anordnen – zu können und andererseits diese Manipulationen softwaregesteuert automatisch zu interpretieren (um beispielsweise Hierarchisierungen zu erkennen). Vgl. Shipman/Marshall: *Spatial Hypertext*, S. 1 f.

Spatial hypertext wurde deswegen wiederholt attestiert, er repräsentiere eher implizite und ambige Strukturen, weil es an Links oder anderen expliziten Angaben von Beziehungen zwischen den Knoten mangle.³⁹ Dieser Vorwurf deckt sich mit Stöckls obiger Ausweisung von Bildern als vage, unterdeterminiert und mit einem Bedeutungsüberschuss versehen.⁴⁰ Allerdings gehört der prominente Anspruch an Software für *spatial hypertext* ebenso zum Gesamtbild, dass die räumlichen Anordnungen automatisch interpretiert und teilweise in eine dokumentenzentrierte Hypertextform übertragen werden können. Auch per Klick auf die visualisierten Knoten sollen Rezipient*innen häufig zu einer dokumentenzentrierten Ansicht wechseln können.⁴¹ Solcherlei Lösungen sollen den beschriebenen Nachteil ausgleichen.

Insofern geht *spatial hypertext* auch deutlich über Visualisierungsarten wie Mind Maps oder Concept Maps hinaus, die über eine ähnliche Formalästhetik verfügen. Staley hat letztere bereits als eine der vielversprechendsten visuellen Ausdrucksmedien für Historiker*innen ins Spiel gebracht. Sie sollten Drucktexte nicht lediglich begleiten, sondern könnten allein für sich stehen, als „the final expression of thought“⁴², „even as the final product of historical research, [...] with a professional audience“⁴³. Das Produktive daran sei, dass „a concept map maps ideas in a nongeographically referenced abstract space“⁴⁴. Abgebildet würden „multidimensional relationships between concepts“⁴⁵ und der besondere Wert dieser visuellen Repräsentation liege darin, dass Historiker*innen expliziter noch als mit Drucktext das »große Ganze« ihrer narrativen Wissensangebote, aber auch einzelne propositionale Verbindungen zwischen Informationseinheiten ausweisen könnten.⁴⁶ Dies passiert bei einem entsprechend gestalteten *spatial hypertext* ebenfalls; doch hier kann eben neben dem Überblick auch ein sequenziertes Nachvollziehen angelegter Narrative angeboten werden, indem Rezipient*innen in die dokumentenzentrierte Ansicht wechseln. Diese letzte Funktion geht Concept Maps ab, was ein schlagender Nachteil bleibt. Denn für die Vermittlung von Geschichte(n) erweist sich gerade die *Kombination* aus Überblick und narrativen Verläufen als äußerst konstruktiv, wie bereits erläutert.⁴⁷

39 Vgl. ebd., S. 2 f. Siehe zu dieser Einschätzung auch Shipman u.a.: Finding and Using Implicit Structure. sowie Shipman/Marshall: Searching for the Missing Link.

40 Siehe Stöckls Tabelle, die ich auf S. 111 vorgestellt habe.

41 Für Beispiele solcher Systeme siehe die in diesem Abschnitt angeführten Beiträge von Shipman/Marshall sowie Bernstein.

42 Staley: Computers, Visualization, and History, S. 149.

43 Ebd., S. 156.

44 Ebd., S. 149.

45 Ebd.

46 Für seine Ausführungen zu Concept Maps siehe ebd., S. 149-157.

47 Die von Staley geäußerte Generalkritik an Hypertext läuft demgemäß auch ins Leere: „Rather than attempting to change ‚prose into image‘ through the postmodern alchemy of hypertext, it might be easier simply to employ an idiom whose syntax is already two- or three-dimensional. If multidimensional spatial thinking better captures a concept or situation, then one might be better off thinking visually rather than attempting to convert a linear idiom into something it is not.“ Staley scheint sich hier auf rein dokumentenzentrierten Hypertext zu beziehen; ein visualisierter Hypertext gemäß der Idee von *spatial hypertext* vereinigt eben multimodal beide angesprochenen Denkweisen. Für das Zitat siehe ebd., S. 26. An einer Stelle bringt Staley Concept Maps als User In-

Spatial hypertext allein auf sein visuelles User Interface zu reduzieren, wird dem Hypertexttyp also nicht gerecht. Die oben skizzierte Kritik hängt sich aber genau an diesem Punkt auf, wodurch *spatial hypertext* bislang zumeist dichotom vom dokumentenzentrierten Hypertext unterschieden worden ist. Nach dieser Lesart ist es kein Wunder, dass das Einsatzgebiet als auf die Erstellung eigener Notizen oder die gemeinsame Organisation von Ideen eingeschränkt verstanden worden ist und dem *spatial hypertext* eine lediglich implizite Vermittlung von Sinnzusammenhängen zuge-
traut worden ist. Vor allem dieser letzte Punkt wäre auch für die Historiografie nicht adäquat. Für ein besseres, vorurteilsfreies Verständnis können wir im *spatial hypertext* eher eine analytische Kategorie von Hypertextdesign sehen, wonach das Visuelle in konkreten Medienprodukten dosiert zum Zug kommen kann. *Spatial hypertext* und dokumentenzentrierter Hypertext wären demnach noch als zwei distinkte Konzepte zu begreifen, zwischen denen es jedoch einen graduellen Spielraum gibt. Darin können wir visualisierte Hypertexte ansiedeln, die ohne eine Darstellung von Kanten auskommen, dafür aber eine ausführliche inhaltliche Beschriftung der Knoten aufweisen. Ebenfalls sind Designs denkbar, die sehr wohl Kanten darstellen, die zudem knapp aber informativ beschriftet sind. Jedenfalls verdeutlicht uns der gesamte Spielraum an Gestaltungsformen den graduellen Charakter, wie wir ihn für die Multimodalität insgesamt schon kennengelernt haben. Auf der einen Seite steht ein eher narrativ-textuell *betontes* Hypertextdesign, auf der anderen ein bildlich *betontes*.

Diese konzeptionelle Differenzierung ist zwar für ein korrektes Verständnis von *spatial hypertext* notwendig. Allerdings wird der Terminus bis heute – auch von Advokat*innen – *de facto* auf die Notizen- und Ideenorganisation zentriert, nicht aber auf das Publizieren. Der Deutlichkeit halber werde ich daher im Folgenden von ‚visualisiertem Hypertext‘ oder ‚multimodalem Hypertext‘ für die Historiografie schreiben, oder aber den Begriff im konzeptionellen Sinn benutzen (Mediendesign ‚gemäß der Idee von *spatial hypertext*‘). Zuletzt bleibt in diesem Kontext noch festzuhalten, dass die bisherige Forschung zu multimodalen Hypertexten (jenseits der Beschäftigung dezidiert mit *spatial hypertext*) hauptsächlich einem dokumentenzentrierten Verständnis folgt. Es wird ein kombinatorisches Nebeneinander von bildlichen und textuellen Informationseinheiten im User Interface herausgestellt, das bei der Rezeption dann aber als Zusammenspiel beider Modalitäten zu verstehen sei. Das wesentlich integrativere Verhältnis bei visualisierten Hypertexten wird in den Diskursen um Multimodalität weniger verhandelt. Dies ist überraschend, da in der Hypertextforschung neben der metaphorischen Räumlichkeit immer wieder auch die metaphorische Bildlichkeit von Hypertexten betont wird, dies aber dann kaum auf ein korrespondierendes Mediendesign übertragen wird. Schließlich verpasst man auf diese Weise die Chance, dem

terfaces für Websites ins Spiel. Demnach erscheint auch hier per Klick auf die visuellen Elemente eine dokumentenzentrierte Ansicht. So soll also durchaus ebenfalls Multimodalität erzeugt werden. Siehe ebd., S. 155 f. Allerdings haben wir es in einem solchen Fall gerade nicht mehr mit der Concept Map als dem eigentlichen Ausdrucksmedium zu tun. Vielmehr gerät sie zu einem Bestandteil der Website, und zwar in Bezug auf die Benutzer*innenoberfläche. Während ‚*spatial hypertext*‘ das gesamte multimodale Medium meint, steht ‚Concept Map‘ hier nur für die Art der User-Interface-Gestaltung.

Hypertext eine tatsächliche Räumlichkeit/Bildlichkeit (also als *modes* der *material modality* und der *semiotic modality*) zu geben. So würden die konzeptionellen Ansprüche, die mit den charakteristischen Metaphern ja gestellt werden, auch konsequent medial eingelöst. Besonders deutlich weist der Medienkulturwissenschaftler und Medienphilosoph Mike Sandbothe in diese Richtung:

„[...] Unter Hypertextbedingungen werden Schreiben und Lesen zu bildhaften Vollzügen. Der Schreibende entwickelt ein netzartiges Gefüge, ein rhizomatisches Bild seiner Gedanken. Dieses Bild ist vielgestaltig, assoziativ und komplex. Es besteht aus einer Pluralität unterschiedlicher Pfade und Verweisungen, die der Lesende zu neuen Gedankenbildern formt, die sich aus dem Zusammenspiel zwischen der offenen Struktur des Textes und den Interessen und Perspektiven des Lesenden ergeben [...]. Das hypertextuelle Gesamtgeflecht von Icons, digitalen Bildern, Audio- und Videosequenzen sowie linearen und nicht-linearen Texten lässt sich auf diesem Hintergrund metaphorisch als eine bildhafte Struktur, d.h. als ‚textuelles Bild‘ oder ‚Textbild‘ beschreiben.“⁴⁸

Mit visualisiertem Hypertext wird nun aber gerade eine Überführung der metaphorischen Text-Bildlichkeit in eine wirklich mediale vollzogen. Stellen wir diese Hypertextvariante dem rein dokumentenzentrierten Typ resümierend gegenüber, wird der besondere Mehrwert einer Visualisierung der Hypertextstruktur für die Historiografie offenbar. Schließlich repräsentiert ein dokumentenzentrierter Hypertext die Gesamtstruktur an Sinnzusammenhängen nicht explizit, weil er die vielfältig miteinander verknüpften Propositionen, mit denen historiografische Narrative gebildet werden, nicht simultan ausweist. Die Propositionskomplexe, wie ich sie im zweiten Kapitel aufgegriffen habe,⁴⁹ werden symbolisch nicht explizit als Komplexe wiedergegeben. Die zusammenhängenden Propositionen müssen stattdessen von Rezipient*innen eigenständig entdeckt werden und in linearer Wahrnehmung erschlossen werden. Visualisierte Hypertexte leisten hier bedeutend mehr, da sie den strukturellen Bau der Zusammenhänge überblicksartig wiedergeben und *zusätzlich* die narrativen Verläufe sequenziell nachvollziehbar werden lassen. Im multimodalen Sinn werden die Schwächen von Textualität durch die Stärken von Bildlichkeit ausgeglichen und umgekehrt. Konkreter können wir sogar festhalten, dass die Schwächen von dokumentenzentriertem Hypertext durch die Stärken von *spatial hypertext* ausgeglichen werden – und zwar in einer Weise, die zentralen historiografischen Ansprüchen gerecht wird.

4.3 Kohärenz. Historische Sinnzusammenhänge müssen adäquat vermittelt werden

Die beiden vorausgegangenen Abschnitte sollten verdeutlichen, dass sich Drucktexte und Hypertexte hinsichtlich ihrer Informationsarchitekturen grundlegend voneinander unterscheiden und dass dies vor allem an den unterschiedlichen Formen an

48 Sandbothe: Zur Semiotik der Hypertextualität, S. 591. Sandbothe knüpft mit diesen Aussagen an Bolter an und bezieht sich konkret auf das „vernetzte Hypertextsystem des World Wide Web“. Ebd.

49 Siehe S. 115.

Sequenzierung und (Multi-)Modalität liegt. Die Repräsentation von Zusammenhangsstrukturen spielte dabei eine wesentliche Rolle, wodurch das Thema ‚Kohärenz‘ bereits in den Blick geraten ist. Dies ist aber nur eine Seite der Medaille. Denn auch wenn wir bereits Auswirkungen der Informationsarchitekturen als solche auf die Vermittlung von Zusammenhängen beobachten können, ist es letzten Endes immer noch der genaue gestalterische Umgang mit einem Medium, durch den sich Kohärenz auf ganz unterschiedliche Weise vermitteln lässt. Hier kommt es stets auf die gezielte Ausgestaltung eines konkreten Medienproduktes, auf das *Mediendesign* an.

Historiker*innen mögen beispielsweise die ihnen vorschwebenden multiperspektivischen Sinnzusammenhänge ausdrücken, indem sie einen mehrfachsequenzierten Hypertext erzeugen. Aber es genügt nicht, einfach irgendwie mehrfachsequenziert zu gestalten, sondern Multilinearität spezifisch auf die jeweils vorliegenden Sinnzusammenhänge auszurichten, um selbige klar erkennbar werden zu lassen. Das kann technisch völlig unterschiedlich realisiert werden, etwa durch farbliche Kenntlichmachung jedes Erzählstranges bei der Visualisierung oder durch extra Texthinweise für jeden Knoten, an dem sich Stränge kreuzen. Selbst ein Meisternarrativ ist nicht automatisch kohärent erzählt, sobald man Informationen linear anordnet. Es müssen vielmehr die richtigen Überleitungen geschaffen werden, Schlussfolgerungen an den richtigen Stellen plausibel gemacht werden, die Einteilung in sinnvolle Abschnitte vorgenommen werden und Weiteres. Und entsprechend ergibt die Verbindung von Texten und Bildern auch nur dort Sinn, wo der konkrete multimodale Effekt dieser Verbindung einen relevanten Aussagewert unterstützt.

Diese Beobachtungen sind Grund genug, um sich in den folgenden Abschnitten der Kohärenz im Mediendesign genauer zuzuwenden.

4.3.1 Kohärenzplanung und -bildung: Typografisches Spinnen eines »Roten Fadens« versus »topografisches Design« mit Hypertext

Die vorausgegangenen Bemerkungen haben bereits anklingen lassen, dass die Anwendung von *Techniken* für die Erzeugung von Kohärenz entscheidend ist – Techniken des Schreibens, des Grafikdesigns, Programmierens, etc. Sie lassen sich als Techniken der *Medienkreativität* zusammenfassen. Das so entstandene Mediendesign können Rezipient*innen dann wahrnehmen und die kohärent angelegten Strukturen erkennen, weil sie gelernt haben, wie man mit derartigen Medienprodukten rezeptiv umzugehen hat. Darin zeigt sich ihre gelernte *Medienkompetenz*.⁵⁰

50 Krameritsch erläutert die beiden hier zentralen Begriffe wie folgt: „Das mit dem Begriff der ‚Medienkreativität‘ einhergehende Konzept intendiert die Fähigkeit zu stärken, mediengerechte Inhalte zu produzieren und diese an Rezipient/inn/engruppen weiterzugeben. Der Begriff zielt daher v.a. auf die Produktion und Distribution von Inhalten ab und geht damit über einen rein auf den rezeptiven Umgang gewandten Begriff von ‚Medienkompetenz‘ hinaus.“ Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 20. Der Ausdruck ‚Medienkompetenz‘ ist für die Medienforschung wichtig, aber nicht völlig unproblematisch. Deswegen sei eine knappe Problematisierung gestattet: Es handelt sich um einen Begriff mit diffuser Semantik, der in verschiedensten Kontexten benutzt wird, worauf Klaus Neumann-Braun aufmerksam macht. Dabei seien zwei grundlegende theoretische Probleme festzuhalten: ‚Medienkompetenz‘ verfüge erstens über einen prekären Ursprungsmythos,

Dieses Wechselverhältnis zwischen Produzent*in und Rezipient*in, zwischen Medienkreativität und -kompetenz, führt uns zum sozialen Charakter zurück, den ich in der medientheoretischen Grundlegung als semiotische Basis der Sinnogenese zusammengefasst habe: Dass Produzent*innen ein bestimmtes Design schaffen, stellt eine Form sozialen Handelns dar und Rezipient*innen nehmen das Design normalerweise auf eine Weise wahr, die dem Kontext des gelernten sozialen Handelns entspricht. Schließlich braucht die „regelkonforme und situationsadäquate Zeichenverwendung“⁵¹ eine den Regeln und der Situation angemessene Interpretation. Hier äußert sich die aktive Rolle der Rezipient*innen im Kommunikationsakt; denn sie erzeugen selbst Sinn, wenn auch auf einer vorgegebenen semiotischen Grundlage.

Für den nun resultierenden – entscheidenden – Fragenkomplex wiederhole ich ein oben bereits angeführtes Zitat von Große: „Ob die vom Produzenten intendierte Absicht tatsächlich erreicht wird, hängt allerdings auch von den Inferenzleistungen der Kommunikationspartner ab.“⁵² Wie läuft nun diese sozial-semiotische Herstellung von Kohärenz bei typografischen Texten und Hypertexten ab? Wie lässt sich bei beiden Medien sicherstellen, dass intendierte Zusammenhänge möglichst analog erschlossen werden? Wann drohen Missverständnisse? Mag es sogar in bestimmten Fällen erstrebenswert sein, dass Rezipient*innen andere kohärente Strukturen entdecken, als es Produzent*innen vorgesehen haben? Wo können wir das im Kontext der Historiografie beobachten?

Storrer nimmt den Komplex auseinander, indem sie mit textlinguistischem Vokabular vom Unterschied zwischen *produktbezogener* und *prozessbezogener Perspektive* abhebt:

„Die *prozessbezogene Perspektive* betrachtet Kohärenz nicht nur als eine Eigenschaft von Texten, sondern als einen übergreifenden Sinnzusammenhalt, der sich durch einen Kommunikationsprozess hindurchzieht, in dem sich die Beteiligten mittels Texten über einen ‚Textwelt‘ genannten Wissensausschnitt verständigen und dabei wechselseitig die Rolle des Produzenten oder die Rolle des Rezipienten einnehmen.

da er noch heute häufig von der grammatischen Sprachkompetenz-Theorie Noam Chomskys sowie der Theorie kommunikativen Handelns von Jürgen Habermas abgeleitet werde. Mit Krämer stellt er heraus, die Bedeutung und Spezifität eines bestimmten Mediums – nämlich des Buches – würden hier jedoch unzulässig generalisiert. Zweitens dominierten in der Medienpädagogik subjektzentrierte Fassungen des Begriffs, womit nur bestimmte Individuen oder Personengruppen eingefangen würden. Damit seien unzulässigerweise soziotechnische Systeme (weiter gefasste Gruppen, Organisationen, Regionen, etc.) ausgespart. Dem Desiderat einer genauen, operationalisierbaren Begriffsbestimmung stehe eine ungebrochene Konjunktur des Begriffes gegenüber, besonders, wenn von ‚Informations-‘ oder ‚Mediengesellschaft‘ die Rede sei. Vgl. Neumann-Braun: Medienkompetenz, S. 173-175. Siehe auch Krämer: Form als Vollzug, S. 568 f. Trotz der genannten Schwierigkeiten benutze ich den Begriff aufgrund seines großen Stellenwertes in medienwissenschaftlichen Fragen auch in meiner Untersuchung – in seiner unproblematischen weiten Bedeutung, die nicht automatisch auf bestimmte Subjekte referiert. Medienkompetent zu sein, bedeutet demnach, über die Fähigkeit zu verfügen, ein zur Disposition stehendes Medium zu handhaben, sich in der Medienwelt zurechtzufinden, Medienprodukte und ihre Inhalte souverän zu selektieren und rezeptiv zu verarbeiten.

51 Gemäß Klemm und Stöckl. Siehe FN 39, Kap. 2.

52 Wie FN 41, Kap. 2.

Kohärenz bildet sich während des Produktions- bzw. Rezeptionsprozesses erst heraus und ist damit ein durch Handeln, Wissen, Erfahrungen und Erwartungen der Kommunikationsbeteiligten gestifteter Zusammenhang.⁵³

Hiermit lässt sich nun eine Brücke zu der in der Linguistik und der Literaturwissenschaft betonten Differenzierung zwischen *Kohärenzplanung* und *Kohärenzbildung* schlagen. Erstere beschreibt allgemein all jene „Strategien, nach denen die Textproduzenten einen kohärenten Wissensausschnitt zu dem im Text behandelten Thema auswählen“ und darüber hinaus, auf welche Weise sie ihn versprachlichen wollen.⁵⁴

Ein entsprechendes Gestaltungsmittel kann zum Beispiel die Herstellung von Isomorphie zwischen Sinnzusammenhängen und Struktur des Medienproduktes sein, weil derart Zusammenhänge explizit und leicht nachvollziehbar symbolisiert werden. Der monosequenzierte Fortlauf eines Drucktextes kann dies prinzipiell ebenso leisten, wie ich es schon für die Bildlichkeit besprochen habe, denn beispielsweise chronologisch aufgebaute Berichte spiegeln Ereignisabfolgen isomorph wider. Asynchrone Schilderungen von Ereignissen stehen hingegen für andere Arten von Beziehungsketten – je nach Thema beziehungsweise Konzeptualisierung der narrierten Beziehungen. Zum Beispiel sind dies auf Personen, Geografie, Wirtschaftspolitik, etc. zentrierte historiografische Darstellungen. Argumentative Texte erzeugen in der Regel eine Isomorphiebeziehung zwischen der logischen Struktur der Argumentation und ihrer schriftsprachlichen Repräsentation, sodass sich die Entwicklung der Argumente mit fortlaufendem Lesefluss schrittweise nachvollziehen lässt.⁵⁵ Eine wissenschaftliche Fragestellung wird entwickelt, Prämissen werden gesammelt, vorgestellt, auf Zwischenkonklusionen wird geschlossen, neue Prämissen werden eingeführt, in die bisherige Argumentation integriert und am Ende der Argumentation steht die Konklusion als Endergebnis für die Beantwortung der Ausgangsfragestellung. Wie für Wissenschaftler*innen vieler Disziplinen ist dieses Vorgehen auch für Historiker*innen fundamental und wird seit dem Historismus traditionellerweise im Rahmen der erzählenden Darstellung historischer Verläufe vollzogen. Bezug nehmend auf Droysens Lehre fasst Haas entsprechend zusammen: „Die Sprache, die narrative Struktur, sollte dergestalt verfasst sein, dass sie der Geschichte, die als etwas objektiv Vorhandenes vorgestellt wurde, adäquat war.“⁵⁶ Das Isomorphieprinzip zielt auf eine explizite Darlegung von Reihungen ab, für die „das Werden und de[r] Verlauf dessen, was erzählt werden soll“ als „Wesen der Erzählung“⁵⁷ im Mittelpunkt steht.⁵⁸ „Tatsache an

53 Storrer: Kohärenz in Text und Hypertext, S. 40 f. Hervorhebung im Original.

54 Siehe ebd., S. 41.

55 Vgl. dazu auch Stöckls Tabelle, wo von einer „sukzessive[n], lineare[n] Wahrnehmung“ sprachlicher Äußerungen die Rede ist. Siehe dafür meinen Abschnitt 2.4, S. 111.

56 Haas: Designing Knowledge, S. 220.

57 Droysen: Historik, S. 283.

58 Vgl. die Einschätzung von Haas: Designing Knowledge, S. 220.

Tatsache reihend läßt sie [= die Erzählung; C.W.] dies Werden gleichsam vor den Augen des Lesers vor sich gehen.“⁵⁹

Generische Gestaltungsmittel der Kohärenzplanung jenseits von Isomorphie sind Querverweise auf verwandte Argumentationen, Wiederholungen wichtiger Aspekte, Zusammenfassungen für die Übersicht, erläuternde Überleitungen sowie andere, literarische Techniken.⁶⁰ Redundanzen erweisen sich hingegen als kontraproduktiv, vor allem weil sie die Textmenge und kognitive Leistung seitens der Rezipient*innen erhöhen, ohne informativen Mehrwert zu schaffen. Tilmann Köppe und Tom Kindt ergänzen das Bild, indem sie als textlinguistischen Standpunkt zusammenfassen:

„[...] Texte zeichnen sich demnach durch Kohärenz und Geschlossenheit aus, die durch grammatische Mittel (etwa Strukturen der Wiederaufnahme) sowie inhaltlich-thematisch oder pragmatisch erzeugt werden. [...]“⁶¹

Besonders in argumentativen Texten wie historiografischen wird durch die angeführten Techniken nicht nur gleichzeitig die *Konsistenz* der Argumentation leichter erkennbar. Auch die Rolle, welche die einzelnen, aufeinander folgenden Teile für die schlüssige Gesamtargumentation jeweils spielen, sollte im Idealfall stets sichtbar sein. Die berühmte Metapher vom »Roten Faden« meint genau diesen Anspruch an Kohärenz und verdeutlicht, dass dieses Schema von den Autor*innen beim Mediendesign präkonfiguriert wird.

Ob die Präfiguration ihre intendierte Wirkung entfaltet, entscheidet sich sodann in der Kohärenzbildung durch die Leser*innen. Sie bauen „kohärente mentale Repräsentationen des Textinhalts“ auf.⁶² In den meisten Fällen historiografischer Texte ist es freilich unwahrscheinlich, dass Leser*innen den Vorgaben der Kohärenzplanung überhaupt nicht folgen, da diese in der Regel sehr eindeutig und zwingend gestaltet sind und so eine große Suggestionwirkung entfalten. Dies ist insbesondere der Fall, wenn Autor*innen bei der Kohärenzplanung geeignete Gestaltungsmerkmale *lokaler Kohärenz* einsetzen, also einen offensichtlichen Sinnzusammenhang zwischen benachbarten Textsegmenten herstellen. Textlinguistisch genauer betrachtet geht es hier auf lokaler Ebene um einen semantischen Zusammenhang sowie um Bestandteile der „logische[n] Form der textkonstitutiven *Tiefenstruktur*, die als Kohärenz im engeren Sinne bezeichnet wird.“⁶³ Auf der *Oberflächenstruktur* des Textes wird dieser inhaltliche Zusammenhang für Leser*innen erkennbar, weil Sätze syntaktisch miteinander

59 Droysen: Historik, S. 283. Diese Worte sind Droysens Ausführungen zur „erzählenden Darstellung“ im Kontext der Topik entnommen. Im gleichen Rahmen behandelt er unterscheidend die „untersuchende“, die „didaktische“ sowie die „diskussive Darstellung“. Ebd., S. 273-316.

60 Alle derartigen Gestaltungsmittel lassen sich mit dem Medien- und Kognitionspsychologen Wolfgang Schnotz als „obligatorische“ oder „fakultative“ Kohärenzbildungsmittel kategorisieren. Siehe Schnotz: Wissensstrukturen, S. 259-289.

61 Köppe/Kindt: Erzähltheorie, S. 44. Köppe und Kindt beziehen sich für diese Definition auf Brinker: Linguistische Textanalyse. sowie auf Spoerhase: Text.

62 Siehe Storrer: Kohärenz in Text und Hypertext, S. 41.

63 Gemäß Große. Siehe FN 67, Kap 1. Hervorhebung durch C.W.

verbunden werden, durch *Kohäsion* der Textteile.⁶⁴ Mit Elleströms Vokabular können wir dieses Verhältnis zwischen textueller Tiefenstruktur und Oberflächenstruktur in den größeren, medientheoretischen Kontext einbetten: Während an der Textoberfläche *modes* der *material modality* ausgebildet werden, liegen in der Tiefenstruktur *modes* der *semiotic modality* begründet.

Wenn die Kohärenzplanung überdies auf ein hohes Maß an *globaler Kohärenz* abzielt, also um den übergeordneten Gesamtzusammenhang erkennbar werden zu lassen,⁶⁵ lässt die beschriebene Suggestionwirkung kaum noch Raum für sinnvolle Alternativrezeptionen. Immerhin besteht immer ein Risiko für das korrekte Verständnis, wenn Textsegmente beim Lesen einfach ausgetauscht werden, da „[m]onosequenzierte Texte [...] konzipiert [sind] für die vollständige Lektüre auf dem vom Autor gelegten Leseweg“.⁶⁶ Der Suggestionseffekt wird aber noch weiter verstärkt, wenn wie in den Geschichtswissenschaften hinter dem Mediengebrauch eine Medienkultur steht, nach der ein monosequenzierter Text die übliche Publikationsform ist und die lineare Lektüre die gewohnte Rezeptionsform. Darüber hinausgehende Verstärkung erfährt die Suggestion ferner dadurch, dass innerhalb dieser Medienkultur ein solcher Umgang mit der Typografie gar als bestgeeignet für die Wissensvermittlung akzeptiert wird und Formen ‚wissenschaftlichen Schreibens‘ weitreichend als konventionalisiert gelten.⁶⁷

Insgesamt sollte mit den vorausgegangenen Erläuterungen erkennbar geworden sein, dass wir im sozial-semiotischen Miteinander Kohärenz so planen und anlegen können, dass sie bei der Rezeption auch in einer weitreichend korrespondierenden Weise gebildet wird. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass wir unser Mediendesign auf die *angestrebte* Kohärenzbildung hin ausrichten sollten (welche Kohärenz möchte ich bei meinen Rezipient*innen eigentlich entstehen lassen? Wie kann ich dafür sorgen?). Storrer resümiert entsprechend in ihrem Urteil: „Verständliche Textproduktion heißt dann, die anvisierten Adressaten bei der Konstruktion solcher Wissensstrukturen möglichst gut zu unterstützen.“⁶⁸

Bei alledem ist in der Unterscheidung zwischen Kohärenzplanung und -bildung nichts anderes als die theoretische Grundlage für Storrers oben vorgestellte Differenzierung zwischen konzeptioneller und medialer Linearität zu sehen: Wenn ein Buch entgegen der präfigurierten monosequenzierten Struktur gelesen wird, dann haben

64 Vgl. FN 67, Kap. 1. Große weist an gleicher Stelle darauf hin, dass sich Oberflächenstruktur und Tiefenstruktur der Textkonstitution gegenseitig in semantischer Relation bedingen. Sie betont, aus diesem Grund „werden in einem weiteren Sinn unter dem Begriff der Kohärenz auch jene Mittel zusammengefasst, die in einem Text Sätze miteinander syntaktisch verbinden, also auch jene Vertextungsmittel, die eigentlich unter dem Begriff der Textkohäsion zusammengefasst werden.“ Daran anschließend hebt sie hervor, die Unterscheidung von Kohärenz und Kohäsion würde in der Linguistik nicht einheitlich getroffen werden und bezieht sich dafür vor allem auf Klaus Brinker.

65 Vgl. dazu S. 70.

66 So Storrer: Was ist „hyper“ am Hypertext?, S. 240.

67 Zu solchen medienkulturellen und Deutungstendenzen innerhalb der Geschichtswissenschaften siehe auch Haas: Designing Knowledge, S. 219–222. Haas geht dabei besonders auf die Prägung durch den Historismus ein.

68 Storrer: Kohärenz in Text und Hypertext, S. 42.

Leser*innen davon abweichende kohärente Strukturen entdeckt und folgen ihnen so dann.⁶⁹ Die bloße Möglichkeit einer derartigen Abweichung können wir als klaren Beleg für einen konstruktivistischen Wissensbegriff auffassen, so wie ich ihn im ersten Kapitel eingeführt habe. Denn sobald Rezipient*innen andere kohärente Strukturen herstellen, als sie von den Produzent*innen gedacht worden sind, ist diese Modifikation automatisch eine Modifikation der konstruierten „Wissensstrukturen“, um Storrers oben zitierte Formulierung wieder aufzugreifen. Häufig genug tragen Leser*innen auch ein bestimmtes Erkenntnisinteresse an ein Buch heran, indem sie auf der Suche nach bestimmten Informationen sind, deren Ort in entsprechend betitelten Kapiteln zu vermuten steht. Vorwissen ist ein weiterer Faktor, durch den sich Rezipient*innen berechtigt sehen, einzelne Passagen oder ganze Kapitel gefahrlos überspringen zu können, um trotzdem erkenntnisfördernd zu lesen. Hier liegt keine unzulängliche Kohärenzplanung vor, vielmehr sehen sich Rezipient*innen darin bestätigt, sich über die angelegte und häufig genug klar erkennbare Kohärenzplanung hinwegsetzen zu können.

Man mag diesen Umstand als Relativierung interpretieren, dass der Suggestionseffekt durch die geplante Kohärenz doch nicht so groß ist. Dem möchte ich entgegenhalten, dass es in solchen Situationen aber auch um ganz andere Rezeptionskontexte und -aufgaben geht, als ich sie in meiner Untersuchung fokussiere: Bei den jetzt aufgeworfenen Beispielen geht es um Recherchen bestimmter anvisierter Informationen (Information Retrieval). Ferner lässt ein spezielles Erkenntnisinteresse bei großem Vorwissen manche Textinhalte als weniger relevant erscheinen, sodass dieser sehr spezifische Lesekontext entsprechende Informationen dezidiert ausklammert. In derartigen Fällen geht es allerdings weniger um das *Nachvollziehen* der Ausführungen der Autorin oder des Autors, also des spezifischen Knowledge Designs. Darum geht es mir aber, wenn ich die Vermittlung geschichtswissenschaftlicher Erkenntnis in der Historiografie adressiere. Auch dann ist ein springendes Lesen nicht kategorisch ausgeschlossen, doch durchaus weniger wahrscheinlich – und sinnvoll – angesichts eines Erkenntnisinteresses, bei dem es gerade darum geht, den Aufbau und die innere Logik der Darlegungen nachzuvollziehen. Für das historische Knowledge Design habe ich erläutert, dass Historiker*innen eine bestimmte Argumentations- und Beschreibungsarchitektur als Sinnzusammenhänge konstruieren. Grundlegendes Ziel muss es dann sein, diese bestimmte Konstruktion mit ihrem kohärent angelegten Bau und ihrer inneren Logik den Rezipient*innen als solche nahezubringen. Größere Abweichungen beim Nachvollziehen, die im Bilden entscheidend anderer Sinnzusammenhänge münden würden, stünden diesem wesentlichen Kommunikationsziel diametral entgegen.

Bei einem Hypertext, der schon auf der konzeptionellen Ebene kaum oder keine Navigationsvorgaben festlegt, funktionieren Kohärenzplanung und -bildung naturge-

69 Vgl. Hendrich: Spurenlesen, S. 79-81. Andreas Hendrich konzentriert sich in diesem Kontext auf die entsprechenden kognitiven Wirkungen von Hyperlinks. Mit Elleström können wir die abweichenden Kohärenzstrukturen der Rezipient*innen auch medientheoretisch erläutern: Sie stellen spezifische *compound media characteristics* dar und formen auf der Ebene der *semiotic modality* einen *mode* aus. Siehe zu den *compound media characteristics* S. 91.

maß anders als bei monosequenzierten Texten. Seine non-lineare Konzeption entfaltet zwar ebenfalls eine Suggestionwirkung, allerdings fordert sie Rezipient*innen ungleich stärker zu eigenständigen Entscheidungen auf. Sie richten sich darauf, von einer Informationseinheit zur nächsten zu springen (besonders bei einem dokument-zentrierten Hypertext). Oder sie führen dazu, aus einer ikonischen Darstellung aller Zusammenhänge einzelne Elemente oder Verbindungen zu identifizieren und für eine eingehende Rezeption auszuwählen (beim visualisierten Hypertext).

Wie auch immer dies konkret umgesetzt wird – Kohärenz muss in diesen Fällen viel stärker zentriert auf die, zu welchem Grad auch immer eingeschränkte, Navigationsfreiheit der Rezipient*innen gedacht werden. Und dies korrespondiert nur dann mit den Intentionen der Produzent*innen, wenn deren Knowledge Design auf Kontingenz ausgerichtet ist. Wenn ich kein strikt lineares Narrativ vorgeben möchte, weil ich gerade Gleichzeitigkeiten, Ambivalenzen oder Perspektivenpluralismus vermitteln möchte, dann wäre eine Suggestion wenig zielführend, nach der es nur eine Rezeptionsrichtung entlang der Informationseinheiten gäbe. Umgekehrt wäre Kohärenz auf Eingleisigkeit zu planen, obwohl Rezipient*innen gar keine Eingleisigkeit wahrnehmen *sollen*, ein Widerspruch in sich. Das bewusste Angebot an Rezipient*innen, auf unterschiedliche Weise Kohärenz bilden zu können, ist vor diesem Hintergrund kein Kennzeichen schwacher, unterdeterminierter oder gar willkürlicher Kohärenzplanung. Vielmehr ist die auf Kontingenz hin geplante Kohärenz *pluralistisch*.

Dieser Anspruch knüpft an die epistemischen und wissenschaftstheoretischen Ausführungen an, die ich im ersten Kapitel explizit für die Geschichtswissenschaften starkgemacht habe. Dort ging es darum, dass wir einen historischen Sachverhalt immer nur mit theoretischen Voraussetzungen betrachten können, welche wissenschaftliche Plausibilitätskriterien geltend machen. Weil aber unterschiedliche theoretische Perspektiven eingenommen werden können, können entsprechend unterschiedliche Methoden benutzt werden, wodurch verschiedene Erkenntnisse zum Themenkomplex evoziert werden. Das weitere Argument lautete, dass Wissen in dieser konstruktivistischen Lesart als kontingent sowie auf dieser Grundlage als anschlussfähig (sowohl in Bezug auf die Methoden als auch auf die konkreten Ergebnisse) gilt. Die derart charakterisierte pluralistische Rationalität geschichtswissenschaftlicher Zusammenhangs-Konstruktionen verlangt nach Ausdrucksmedien, mit denen wir genau diese *sinnvolle Vieldeutigkeit* vermitteln können. Die Informationsarchitektur von Hypertext bietet in diesem Sinne ein genuines Potenzial durch die Möglichkeit einer pluralistischen Kohärenzplanung.

Wie kann dies nun konkreter aussehen? Zunächst einmal stellt sich für Hypertext-Produzent*innen die Herausforderung, Rezipient*innen gezielt dazu anzuleiten, kohärente Pfade selbst zu erschließen, da diese für die Narrative stehen, entlang derer sich ein thematischer Komplex nachvollziehen lässt. Den Rezipient*innen sind dafür definierte Bedingungen zur Entscheidungshilfe bereitzustellen.⁷⁰ Schließlich muss der Sprung von einer Informationseinheit zur nächsten im Sinne lokaler Kohärenz einleuchten und die Möglichkeiten, sich Informationen im Gesamtnetzwerk zu erschließen, dürfen nicht überfordern. Die räumlichen Hypertext-Metaphern greifen

70 Vgl. Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 145 f.

hier wieder: Rezipient*innen müssen sich durch den »hypertextuellen Raum« orientieren können, um sicher zu navigieren. Produzent*innen haben für dieses Ziel im Sinne eines »*topografischen Designs*«⁷¹ den »Hypertextraum« zu konstruieren und zu strukturieren. Darin besteht das hypertextuelle Pendant zum »Roten Faden« typografischer Texte.

Diese Mittel können die bereits im Abschnitt zu Bush, Engelbart und Nelson skizzierten Zusatzinformationen – als Kontextualisierungshilfen oder Notizen jeglicher Art – zu einem Knoten sein. Ebenfalls kann die Orientierung unterstützt werden, je größer die Knoten gestaltet sind, sie also größere, kohärente und kohäsiv geschlossene Informationseinheiten darstellen. Denn prinzipiell kann ihr Inhalt zwischen atomistischen Informationen bis zu sehr großen Informationsgefügen variieren. Und größere Einheiten bedeuten automatisch, dass mit weniger Knoten und auch Kanten für die Darstellung von Zusammenhängen auszukommen ist, was entsprechend die Navigationsmöglichkeiten eingrenzt. Hier spricht man von der *Granularität* der Knoten.⁷² Auch innerhalb eines einzelnen Hypertextes kann die Granularität dynamisch geändert werden, was durch den auf Nelson zurückgehenden *stretch text* erreicht wird.⁷³ So mögen die Knoten zunächst die grundlegenden Informationen enthalten, die für die Gesamtargumentation zentral sind, über Regler im User Interface aber mit Zusatzinformationen angereichert werden, die einer tiefer gehenden Ebene der Argumentation entsprechen oder eine weitergehende Beschäftigung mit dem Angeführten ermöglichen sollen. In typografischen Fachtexten wird Letzteres typischerweise mit Fußnoten umgesetzt. Ferner kann *stretch text* als didaktisches Mittel eingesetzt werden, um die Granularität der Knoten den Vorkenntnissen der Rezipient*innen anzupassen.

Die Hypertextforschung hat bis heute vor allem aber in den Verknüpfungen entscheidende Mittel der Orientierung und Herstellung von Kohärenz gesehen. Während damit bei Bush und noch lange nach ihm *referenzielle Verknüpfungen* gemeint sind, die allein für syntaktische und assoziative Verbindungen stehen,⁷⁴ wurden in der Hypertexttheorie längst Links klassifiziert, in die selbst ein semantischer Gehalt eingeschrieben wird. Diese *typisierten Verknüpfungen* werden auch „*meaningful links*“⁷⁵ genannt; sie

71 Jay D. Bolter hat 1991 für den Hypertext den Ausdruck „topographic writing space“ geprägt. Siehe Bolter: *Writing Space*, S. 36. Da ich dafür argumentiere, dass die Textualität von Hypertexten durch Bildlichkeit ergänzt werden sollte und gerade diese Multimodalität epistemisch relevant ist, lässt sich der Ausdruck auf eine allgemeinere Ebene heben: Die Gestaltung der räumlichen Anordnung von Informationen mit text-bildlichen Mitteln steht im Fokus. Durch Visualisierung der Hypertextstruktur wird meines Erachtens die metaphorische Räumlichkeit gar erst konsequent in eine mediale Räumlichkeit übertragen, wie ich im Abschnitt 4.2. zum multimodalen Hypertext herausgestellt habe. Siehe S. 157 f. Daher verwende ich den an Bolters Terminologie angelehnten Begriff ‚topografisches Design‘. Passend orientiert er sich dabei eng an den für meine Untersuchung so zentralen Begriff des Mediendesigns.

72 Siehe etwa Iske: *Vernetztes Wissen*, S. 29.

73 Auf den *stretch text* habe ich zuerst verwiesen auf S. 132.

74 Referenzielle Beziehungen bestehen auch zwischen Informationseinheiten und Glossaren, Registern oder Anmerkungen. Siehe Iske: *Vernetztes Wissen*, S. 37. sowie Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 139 f. Diese konzeptionelle Präzisierung und die entsprechende Terminologie gehen auf Rainer Kuhlen zurück. Siehe dazu Kuhlen: *Hypertext*, S. 113–118.

75 Siehe dafür Nentwich: *Cyberscience*, S. 267–269.

geben explizit an, wofür die jeweilige Beziehung zwischen den Knoten steht. ‚Typisierung‘ heißt also auch ‚Attribuierung‘ und die Attribute können prinzipiell beliebiger Art sein, also in jeglicher Hinsicht Beziehungen beschreiben. Gleichwohl lassen sich nach Rainer Kuhlen zwei Kategorien differenzieren: Semantisch typisierte Verknüpfungen drücken den Beziehungsinhalt aus (beispielsweise Verwandtschaftsverhältnisse in einem Personennetzwerk oder sozio-ökonomische Zusammenhänge zwischen zwei historischen Sachverhalten), wohingegen pragmatisch typisierte Verknüpfungen auf der Metaebene die Funktion der Beziehung angeben (in argumentativen Kontexten wäre dies etwa: ‚reagiert auf‘, ‚widerspricht‘, etc.).⁷⁶

Die technischen Möglichkeiten erlauben es dabei, in einem Hypertext monodirektionale Verknüpfungen anzulegen, also dass der Sprung zwischen zwei Knoten nur in einer Richtung erfolgen kann. Sofern nicht für jede Verknüpfungsrichtung ein weiterer Link ergänzt wird, der für die entgegengesetzte Richtung steht, machen monodirektionale Links sprachlogisch betrachtet allerdings wenig Sinn. Denn alle Beziehungen zwischen zwei Objekten lassen sich aus beiden Perspektiven angeben und häufig wollen wir beide Richtungen nachvollziehen können – auch in der Historiografie, wenn wir ein bestimmtes Narrativ rezipieren, an einer bestimmten Stelle aber noch einmal vorausgegangene Darstellungsschritte rekapitulieren wollen. *Bidirektionale Links* ermöglichen in diesem Sinn, beide Richtungen in einer einzigen Verknüpfung technisch zu vereinigen. Je nach Richtung des Sprunges passt sich also der semantische Gehalt des Links an. Das muss jedoch keineswegs automatisch bedeuten, dass beide Rezeptionsrichtungen gleichrangig angeboten werden; die Verlinkungen können wie bei einem Webbrowser so präsentiert werden, dass die Navigation vorwärts dem Verfolgen des angelegten Narratives dient, während der Sprung zurück lediglich dem sekundären Interesse einer Rekapitulation dient. In beiden Fällen stellen die Links Mechanismen dar, um lokale Kohärenz anzulegen.

Die typisierten Verknüpfungen unterstützen Orientierung und Kohärenzbildung dabei deswegen in entscheidendem Maße, weil sie quasi eine »Vorausschau« auf den Inhalt der Informationseinheit gewährt, die sich am anderen »Ende« des Links verbirgt. Gleichzeitig wird deren Beziehung zu der noch aktuell rezipierten Einheit inhaltlich angegeben⁷⁷, wodurch lokale Kohärenz gestiftet wird. Weil die »Vorausschau« referenziellen Verknüpfungen fehlt, schreibt Jeff Conklin in Bezug auf diese von einer „informationellen Kurzsichtigkeit“. Gehalt und Bedeutung einer Informationseinheit für den Gesamtzusammenhang seien lediglich *nach* der Auswahl referenzieller Links erkennbar. Rezipient*innen könnten so allein den semantischen Gehalt des vorangegangenen Rezeptionspfades sowie der aktuell betrachteten Informationseinheit wahrnehmen, um Kohärenz zu bilden.⁷⁸ Conklins Aussage verdeutlicht uns, dass hingegen typisierte Links als Mittel der lokalen Kohärenzplanung durch die »Vorausschau« ebenfalls die Bildung globaler Kohärenz erleichtern.

76 Siehe Kuhlen: Hypertext, S. 118-123. Hier untergliedert Kuhlen die semantischen (als hierarchische, konzeptuelle) und pragmatischen Links (als argumentative, thematische Progressionen sowie rhetorische/illokutive Verknüpfungen) weiter.

77 Vgl. Iske: Vernetztes Wissen, S. 37.

78 Siehe Conklin: Hypertext, S. 40.

Darüber hinaus sind typisierte Links dazu geeignet, den Grad an Verbindlichkeit zum Folgen präfigurierter Pfade zu regulieren. Da sie aussagen, nach welchen Gesichtspunkten der Sprung zu welchem Knoten Sinn ergibt, können Produzent*innen mit ihnen bestimmte Sprünge empfehlen. Die Zulässigkeit von Sprüngen kann in restriktiven Fällen aber auch eingeschränkt werden, wie wir bereits mit Bernsteins *shark links*, *guard fields* und *\$Requirements* kennengelernt haben.⁷⁹ Für Anwendungskontexte wie der Historiografie sind gerade solche einschränkenden Mechanismen der Kohärenzplanung interessant, weil wir als Historiker*innen üblicherweise gerichtete Geschichten erzählen wollen. Dass sie pluralistisch angelegt sein mögen, ist nicht damit gleichzusetzen, gar keine Kohärenz anbieten zu wollen, sodass Rezipient*innen frei und assoziativ zwischen den Knoten navigieren würden.

Mit den vorausgegangenen Bemerkungen zur Kohärenzplanung durch Verlinkungen präzisiere ich auch zwei Beobachtungen aus dem Abschnitt zu den Sequenzierungsgraden und dem Abschnitt zum multimodalen Hypertext: Wenn Rezipient*innen den typisierten Verknüpfungen im Hypertext folgen und sich so Rezeptionspfade erschließen, folgen sie stets monosequenzierten Strukturen. Schließlich sind typisierte Links »erzählende Verbindungen« und Rezipient*innen schaffen sich im Sinne der prozessbezogenen Perspektive auf Kohärenz quasi *en passant* lineare Narrative. Dass dabei immer eine Kontingenz mitschwingt, die den linearen Charakter der Wahrnehmung relativiert, weil Navigationsentscheidungen auch anders ausfallen könnten, wird eben durch das »Erzählende« der typisierten Links stark befördert. Schließlich wird den Rezipient*innen auf diese Weise inhaltlich eröffnet, wohin sie verschiedene Navigationsentscheidungen potenziell hinführen. Mithilfe einer Visualisierung der Hypertextstruktur werden diese Kontingenz und der ganze Pluralismus der angelegten Kohärenz weitergehend offenbar. Für Produzent*innen bedeutet dies, dass sich auf zwei Ebenen Möglichkeiten der lokalen und globalen Kohärenzplanung auf tun: Sie leiten Rezipient*innen erstens insbesondere durch typisierte Links an, zwischen den Informationseinheiten lokal zu navigieren. Zweitens geben sie durch die ikonische Repräsentation der angelegten globalen Kohärenz ein zusätzliches Hilfsmittel zur Kohärenzbildung an die Hand. Greifen wir Conklins obige Ausdrucksweise auf, können wir konkretisieren: Typisierte Links sind ein fruchtbares Mittel, um die „informationelle Kurzsichtigkeit“ zu überwinden, und Visualisierungen der Hypertextstruktur führen komplementär dazu zu einer ausgeprägten »informationellen Weitsicht«.⁸⁰

Mit derart pluralistisch angelegten Erzählungen können logische Zusammenhänge expliziter kenntlich gemacht werden, die Mary A. Britt u.a. als „*global argument model*“ bezeichnen. Die Autor*innen beziehen sich dafür dezidiert auf die Geschichtswissenschaften und Hypertext: Um übergreifende Zusammenhänge, etwa eine Forschungskontroverse, verstehen zu können, müssten Dokumente verschiedener Art rezipiert werden. Darunter befänden sich berichtsartige Schilderungen, kritische Positionen zu

79 Siehe S. 150.

80 Conklin selbst geht in seiner Einschätzung der Leistungsfähigkeit von Visualisierungen nicht so weit. Lediglich als ein Mittel zur Abmilderung des Problems der „informationellen Kurzsichtigkeit“ benennt er „a graphical browser which shows the local subnetwork into which the link leads“. Siehe Conklin: Hypertext, S. 40.

diskutierten Bewertungen historischer Ereignisse sowie diverses Quellenmaterial. Tue man dies, entstehe eine „mental representation in which each document contributes to the issue by providing either a factual background, an opinionated interpretation, or the evidence to support or to confirm these interpretations.“ Das Ensemble potenziell verfügbarer Dokumente, „their contribution to the issue, and their relationships among them define the global level of an argument model“. ⁸¹ Mithilfe des Digitalmediums würden solche globalen Zusammenhänge in ihrer räumlichen Konfiguration erschließbar werden, weil sie sich strukturisomorph im »hypertextuellen Raum« ausstreckten.

Das Aufschlussreiche ist dabei für uns, dass die angeführte mentale Repräsentation nicht nur Voraussetzung für ein korrektes Verstehen eines Gesamtzusammenhanges (globale Kohärenz) auf der Rezeptionsebene ist. Auch auf der Produktionsebene muss sich die mentale Repräsentation in das fertige Medienprodukt symbolisch niederschlagen, und zwar als sichtbares Ergebnis der „Individuierung von Gedanken“ im Vogel’schen Sinne. ⁸² Historiker*innen können auf diese Weise schließlich klar offenlegen, wie sie Dokumente als Informationseinheiten aufeinander beziehen und welche Rolle dies für ihre Argumentation spielt – eine epistemische Notwendigkeit nach dem von mir befürworteten konstruktivistischen Verständnis.

Es ist also letztlich eine spezifische Konfiguration, bestehend aus bestimmten Beziehungen zwischen bestimmten Informationseinheiten, die für diese globale Kohärenz sorgt und die mit Hypertext deutlich offengelegt werden kann. Und dies ist keineswegs nur dann relevant, wenn es wie bei dem *global argument model* eigentlich um intertextuelle Beziehungen geht – wenn also ganze, unabhängig voneinander hergestellte Medienprodukte aufeinander bezogen und verknüpft werden. Die hier beschriebene Systematik liegt vielmehr auch dann vor, wenn Knoten speziell für einen argumentativen Hypertext produziert werden und nicht notwendigerweise die Größe von komplexen Dokumenten haben. Historiografischen Hypertexten liegen bei der Kohärenzplanung und -bildung die gleichen Grundprinzipien zugrunde. Wir können das *global argument model* also durchaus auf die symbolische Wiedergabe historischen Knowledge Designs mithilfe von Hypertext anwenden.

81 Siehe Britt u.a.: *Learning From History Texts*, S. 74–80. sowie für die Zitate S. 74 f. Zum *global argument model* siehe auch Britt u.a.: *Using Hypertext*, S. 47–70. In beiden Texten werden die theoretischen Argumentationen durch eingehende Berichte von empirischen Studien mit Studierenden der Geschichtswissenschaften ergänzt, die das Modell verifizieren. Dem Lernen mit typografischer und hypertextueller Informationsaufbereitung wird hier in etwa der gleiche Erfolg attestiert. Die Frage, inwieweit Mediengewohnheiten, medienkulturelle Einflüsse oder die technische Umsetzung das Ergebnis womöglich beeinflussen, wird allerdings nicht beantwortet. Zumindest drängt sich der Eindruck auf, dass heutzutage mit einiger Wahrscheinlichkeit andere Ergebnisse resultieren würden, da der Umgang mit elektronisch aufbereiteten und (häufig online) vernetzten Informationen allgemein selbstverständlicher ist, als es in den 1990er Jahren zur Zeit der Studien der Fall war. Auch haben sich Eingabe- und Displaytechnologien weiterentwickelt, die etwa das berüchtigte schnelle Ermüden beim Lesen von Bildschirmtexten reduzieren.

82 Hierauf bin ich zuerst eingegangen auf S. 84.

4.3.2 Kontingente Sinnzusammenhänge kommunizieren: Wandelbarkeit und Interaktivität des Hypertextes für eine pluralistische Kohärenz

In der linguistisch orientierten Hypertextforschung dominiert das Urteil, Hypertexte besäßen allein aus prozessbezogener Perspektive Kohärenz. Schließlich würden Produzent*innen keine Strukturierungsprinzipien vorgeben, denen Rezipient*innen folgen müssten. Auch könnten sie beim Hypertextdesign nicht die letztendlich gewählten Rezeptionsrichtungen genau antizipieren. Lediglich innerhalb einer Informationseinheit lasse sich produktbezogene lokale Kohärenz ausmachen.⁸³ Bei solchen Aussagen werden aus linguistischer Perspektive jedoch Kriterien für eine produktbezogene Kohärenz stark gemacht, die sich sehr an der Typografie als Bezugsgröße orientieren. Die Gestaltungsmöglichkeiten durch den Computer werden dabei einer Funktionslogik untergeordnet, die für den Computer gar nicht ausschöpfend ist. Andersherum formuliert sind mit dem Computer Designweisen und damit Weisen der Kohärenzplanung möglich, welche sich typografisch gar nicht realisieren lassen:

Meine bisherigen Ausführungen sollten bereits verdeutlicht haben, dass zwar unsequenzierte Hypertexte ohne einschränkende Strukturierungsprinzipien eine möglichst unangeleitete Navigation der Rezipient*innen durchaus ermöglichen – wir haben es dabei gar mit dem Hypertexttyp zu tun, der in der Forschung am meisten verhandelt wird. Allerdings sieht das Bild bereits ganz anders aus, wenn wir die auf Kontingenz und Pluralismus angelegten Mittel der Kohärenzplanung heranziehen, wie wir sie mit Bernsteins *guard fields*, *shark links* und *\$Requirements* kennengelernt haben. Auch multilinear angelegte Rezeptionspfade und die Visualisierungen stehen für Hypertextdesigns, mit denen Produzent*innen sehr wohl auf produktbezogener Ebene für Kohärenz sorgen. Schließlich werden hier verschiedene Navigationsrichtungen eindeutig angelegt und den Rezipient*innen gegenüber auch sichtbar angeboten. Winko bringt es auf den Punkt, auch wenn sie sich in ihren vorausgegangenen Erläuterungen eher auf didaktische Kontexte sowie auf Hyperfiction bezieht: „Die These von dem Verlust oder der Minimierung der Gestaltungsfunktion wäre demnach zu revidieren. Auch Hypertext-Autoren organisieren ihre Texte, indem sie sie strukturieren, ihre Präsentationsform bestimmen, Pfade vorgeben, etc. [...]“⁸⁴

Die Idee von *dem* unstrukturierten Hypertext können wir folglich als Mythos verbuchen.⁸⁵ Trotzdem müssen wir dabei beachten, dass sich die Prinzipien digitaler hypertextueller Kohärenzplanung deutlich unterscheiden von den möglichst spielraum-armen Anleitungen, die Autor*innen von Drucktexten geben. Es geht nämlich um

83 In diese Richtung argumentiert etwa Storrer: Kohärenz in Hypertexten, S. 285.

84 Winko: *Lost in hypertext?*, S. 527.

85 Entsprechend kann auch von keiner klaren Dichotomie zwischen absoluter Navigationsfreiheit im Hypertext und autoritärer Anleitung durch Drucktexte die Rede sein. In Bezug auf Multilinearität bezeichnet Susanne Berkenheger die Rezeption von vorgeschriebenen Pfaden sodann auch als Genuss einer allenfalls „kontrollierten Freiheit“. Berkenheger: *Hilfe!*. [CD-ROM] Dieses Urteil haben bereits zuvor Peter Schlobinski und Michael Tewes zurecht auf das unsequenzierte Netzwerkgerüst ausgeweitet, indem sie meinen, es gebe bereits mögliche Pfadstrukturen vor. So könne von einer „strukturellen Vordefinierung“ der Pfade gesprochen werden. Siehe Schlobinski/Tewes: *Graphentheoretische Analyse*, S. 14.

eine Kohärenz, die unter *Konditionen* gestellt wird (Unter welchen thematischen und argumentativen Gesichtspunkten ergibt es Sinn, an dieser Stelle »abzubiegen«? Welche »Abbiegungen« bieten sich aus anderen Gründen an? Warum mag man bei dieser Informationseinheit einsteigen und nicht bei jener?). Je nach Erfüllung der Konditionen erscheinen unterschiedliche Rezeptionswege als sinnvoller. Diese Bedingtheit steht dann für nichts anderes als Kontingenz und Pluralismus *innerhalb* der Zusammenhänge, was von den Produzent*innen durchaus beabsichtigt und angelegt werden kann.

Auch für die Geschichtsschreibung ist dies relevant. Schließlich können wir die im ersten Kapitel thematisierte Kontingenz und den Pluralismus unseres historischen Knowledge Designs auf eine korrespondierende Weise in die Kohärenzplanung mit Hypertext einfließen lassen. Sie soll ja nicht dem Ideal *eines* »Roten Fadens« folgen. Anleihen können wir dafür an Knud Böhle u.a. nehmen, die den Begriff der „multiplen Kohärenz“ bemüht haben, für ihre eigene Entwicklung eines *Elektronischen Buches* mit mehreren Text-Strängen.⁸⁶ Ich werde im Folgenden leicht abgewandelt von ‚*pluralistischer Kohärenz*‘ schreiben, da ich im ersten Kapitel den Pluralismusbegriff für historisches Knowledge Design bekräftigt habe und so die Korrespondenzbeziehung zwischen Sinnzusammenhängen und angelegter medialer Kohärenz begrifflich noch deutlicher zum Ausdruck kommt.

Um pluralistische Kohärenz nun konzeptionell und technisch noch genauer fassen zu können, hilft uns ein Vorstellungsmodell, nach dem die Netzwerkstruktur eines Hypertextes als eine Art Rohform anzusehen ist. Auf dieser Basis dann lässt sich das rohe Netzwerk einerseits durch Software gezielt *ansteuern*. Die Visualisierung der gesamten Zusammenhangsstruktur kann dabei als anklickbarer Einstiegspunkt im User Interface dienen; einzelne Informationseinheiten und Pfade lassen sich dann für die nähere Rezeption gezielt auswählen. Andererseits lässt sich die Netzstruktur durch Rezipient*innen softwaregesteuert auch *rekonfigurieren*. Das bedeutet, dass die umgreifenden Verbindungen zwischen den Knoten teilweise aufgelöst werden und nur bestimmte Verbindungen als Teilkonfigurationen aufrechterhalten bleiben. Es mögen aber auch neue Verbindungen zwischen den Knoten geschaffen werden, die in dem Netzwerk vorher gar nicht vorhanden waren.

Um das technisch umzusetzen, können Produzent*innen Links nicht nur typisieren, sondern sie zusammen mit den Knoten auch mit weiteren Metadaten *annotieren*⁸⁷. Solche Metadaten würden dann zum Beispiel festlegen, inwiefern eine Informationseinheit (etwa ein Text zur ökonomischen Entwicklung der Kolonie Deutsch-Südwestafrikas von 1884 bis 1915) für einen ausgewählten thematischen Kontext (Handelsbeziehungen des Deutschen Reiches mit anderen Nationen, innerhalb eines Hypertextes zur deutschen Außenpolitik kurz vor Ausbruch des Ersten Weltkrieges) relevant ist. Ebenfalls würde per Annotationen festgelegt werden können, welche Links im betrachteten Kontext besonders wichtig sind (beispielsweise Verknüpfungen, die

86 Siehe Böhle u.a.: Verfertigen elektronischer Bücher, etwa S. 64.

87 Die Annotation von Informationseinheiten spielt bereits bei Buschs *memex* eine Rolle. Vgl. dazu Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 114.

für Vergleiche mit der wirtschaftlichen Leistung anderer Kolonien oder des Mutterlandes wichtig sind).⁸⁸ Auf dieser technischen Grundlage lässt sich das hypertextuelle Netz dann gezielt thematisch umstrukturieren und selegieren⁸⁹. Der Vorgang kann rückgängig gemacht werden oder unter Ansteuerung weiterer Metadaten (neben dem handelspolitischen Kontext könnten auch militärstrategische Gesichtspunkte bezüglich der Kolonien interessieren) ergänzt werden. Als weitere Möglichkeit können Informationseinheiten ausgeblendet werden, die im aktuellen thematischen Kontext weniger relevant sind.⁹⁰ Eine Rekonfiguration im erweiterten Sinn stellen auch jene Mittel dar, welche die Navigation der Rezipient*innen unter Bedingungen stellen, wie etwa Bernsteins vorgestellte Mechanismen. Gesteuert wird diese Dynamik dann durch *Algorithmen* – sie legen fest, wie die jeweilige Rekonfiguration des Netzwerkes nach den entsprechenden Eingaben der Rezipient*innen auszusehen hat.⁹¹ All diese tech-

88 Auch Krameritsch geht auf die Verwendung von Metadaten ein, meint damit allerdings vor allem die Verschlagwortung von Informationseinheiten, um so Suchfunktionen zu ermöglichen. Siehe ebd., S. 146. Auch wenn Suchfunktionen in vielen Rezeptionskontexten sinnvoll sind, decken sie nur einen kleinen Bereich dessen ab, wie mithilfe von Metadaten Informationen variabel aufbereitet und rezipiert werden können.

89 Mit ‚selegieren‘ ist grundsätzlich die Möglichkeit gemeint, bestimmte Teile des Netzwerkes aus der Gesamtstruktur herauszulösen, um sie etwa isoliert zu betrachten. Klappert weist darauf hin, dass die Selegierbarkeit von Hypertexten normalerweise „Rekombination, Redefinition, Rekontextualisierung, etc.“ bedeute. Siehe Klappert: Hypertext als Paradigma, S. 19 f.

90 Prinzipiell ist in diesem Zusammenhang auch denkbar, Informationseinheiten zu löschen sowie neue in den Hypertext einzuführen. Für kollaborative Projekte dürfte dies sogar ein wesentlicher Punkt sein. Für meine Untersuchung ist er hingegen nicht wichtig, weil es mir um Hypertexte als historiografische Publikationen geht, also um Medienprodukte *wie sie in der jeweils vorliegenden Form gestaltet und präsentiert werden*. Das Einfügen oder Löschen von Informationen von außen wäre dann nicht mehr mit der *Autorität* der Historiker*innen zu vereinen, selbst wenn sie eine flexible Rezeption anstreben, wie ich sie in diesem Abschnitt kennzeichne.

91 Die Eingaben können verschiedenartig umgesetzt werden, mit Text- oder Spracheingaben, Check-boxen, etc. Auch das Anwählen einer Informationseinheit an sich oder ein zurückgelegter spezifischer Rezeptionspfad sind als Eingaben aufzufassen, da sie sich auf die Rekonfiguration(en) auswirken können.

nischen Mittel erzeugen eine variable, doch stets kontextuell zielgerichtete Rezeption – je nach aktuellem Fokus auf bestimmte Aspekte des Gesamtzusammenhangs.⁹²

Rekonfigurationen der vorgestellten Art werden besonders in der Informatik unter den Schlagworten ‚adaptive hypermedia‘ und ‚user modeling‘ verhandelt.⁹³ Die Produzent*innen sind diejenigen, die durch ihr Mediendesign festlegen, inwiefern das Netzwerk bei bestimmten Eingaben rekonfiguriert wird, und zwar mithilfe der von ihnen implementierten Typisierungen, weiteren Metadaten und Algorithmen. Genau darin besteht aber die bedingte Kohärenzplanung beziehungsweise Planung pluralistischer Kohärenz aus produktbezogener Perspektive.⁹⁴ Rezipient*innen werden hier also nicht eng bei der Kohärenzbildung unterstützt, sondern ihnen wird vielmehr zur Bildung einer klaren Entscheidung zwischen mehreren Möglichkeiten verholfen.⁹⁵ Inwiefern solche Entscheidungen mithilfe der pluralistischen Kohärenzplanung auch klar und zielgerichtet zustande kommen können, orientiert sich allgemein am Maßstab der *Usability*, also der benutzungsfreundlichen Handhabbarkeit von Medienprodukten.⁹⁶ Hier geht es nicht um eine Ausschöpfung des generellen Potenzials des Mediums, was Jean-François Rouet u.a. bereits speziell in Bezug auf die Hypertextforschung als „system-centered perspective“ bezeichnet haben. Vielmehr eignet sich eine „user-centered

-
- 92 Meine vorausgegangenen Ausführungen richteten sich auf die Kohärenzbildung durch Rezipient*innen, die auf der Grundlage der Kohärenzplanung von Produzent*innen zustande kommt. Für eine technische Umsetzung führt auch Bernstein das Vorstellungsmodell vom Netzwerk als einer veränderlichen Rohform an, indem er den so genannten *calligraphic hypertext* vom *sculptural hypertext* abgrenzt. Dabei geht es ihm aber stärker um Möglichkeiten, wie Produzent*innen – nicht die Rezipient*innen – das Netzwerk rekonfigurieren können: Beim *calligraphic hypertext* werden Verbindungen zwischen den zuvor unverbundenen Knoten erschaffen. Beim *sculptural hypertext* ist hingegen ein Satz an Knoten vorhanden, die bereits alle miteinander verknüpft sind. Produzent*innen definieren sodann, welche Verbindungen gelöst werden sollen und welche nicht, um die Hypertextstruktur zu ordnen. Dies kann auch unter narrative Bedingungen gestellt werden, wie Bernstein veranschaulicht: „A sculptural hypertext is like a shuffled deck of cards: any card might come next. We might add some narrative rules: some cards might be playable now, but others will only be playable later.“ Bernstein: *Getting Started*, S. 94. Für die Gegenüberstellung beider Hypertextarten siehe ebd., vor allem S. 95, 213 sowie 217. sowie ders. u.a.: *On Writing Sculptural Hypertext*.
- 93 Über *adaptive hypermedia* und *user modeling* informieren insbesondere die Berichte der von 2000 bis 2009 jährlich abgehaltenen internationalen Konferenz *Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-Based Systems (AH)*. Seit 2009 wird die Konferenzreihe unter dem Namen *User Modeling, Adaptation, and Personalization (UMAP)* fortgeführt.
- 94 Vgl. dazu auch Winko: *Lost in hypertext?*, S. 533. Winko bezieht sich hier vor allem auf typisierte Links und bezeichnet das Setzen von Links als „eine neue Möglichkeit der Manifestation von Autorintention in Hypertexten“. Ebd.
- 95 Klar ist diese Entscheidung, wenn Rezipient*innen grundsätzlich einschätzen können, warum der nächste Navigationsschritt in Bezug auf lokale und globale Kohärenz Sinn ergibt. Dies setzt insbesondere ein hinreichendes Maß an Orientierung voraus, worauf ich in diesem Abschnitt noch stärker eingehen werde.
- 96 Siehe Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 146. sowie Storrer: *Kohärenz in Text und Hypertext*, S. 49–62. Zu dem Begriff und seiner Konzeptualisierung siehe vor allem Nielsen: *Designing Web Usability*; ders.: *Usability Considerations*; ders./Budiu: *Mobile Usability*; ders./Loranger: *Prioritizing Web Usability*. und ders./Pernice: *Eyetracking Web Usability*. sowie Fleming: *Web Navigation*.

perspective“ aus medienpädagogischer Sicht besser zur Gewährleistung zielgerichteter Kohärenzbildung mit Hypertexten.⁹⁷ Eine solche Perspektive bindet Rezipient*innen nämlich bereits *auf der konzeptionellen Ebene* in die Sinngenese stark ein, worin ein großes Potenzial für die Vermittlung pluralistischen, kontingenten Wissens besteht. Schließlich vollziehen Rezipient*innen diesen Pluralismus und die Kontingenz durch ihre relative Freiheit bei ihren Navigationsentscheidungen aktiv nach und beim Mediendesign muss ein intuitiver und klarer Vollzug dessen antizipiert werden. Bei monosequenzierten Texten ist eine derartig forcierte konzeptionelle Einbindung der Rezipient*innen in die Sinngenese nicht gegeben; auf Pluralismus und Kontingenz müssen Autor*innen hier vielmehr schriftsprachlich referieren, was nur bis zu einem gewissen Komplexitätsgrad bewerkstelligt werden kann. Denn – wie bereits beschrieben – ohne sich in endlosen Wiederholungen, Querbezügen, etc. zu verzetteln, könnte man die pluralistischen Bezüge nicht ausdrücken und Rezipient*innen verlören dann bei der Lektüre schnell die Übersicht, mithin die Möglichkeit, globale Kohärenz zu bilden.

Die bis hier aufgezeigten Funktionalitäten und Bedienprinzipien sind in der Forschung übrigens nicht exklusiv für den Hypertext herausgestellt worden, beziehungsweise nicht immer unter dem Etikett ‚Hypertext‘. Die Medienforschung und Informatik hat sie noch eher auf *Datenbanken* bezogen, was uns weitergehend über Funktions- und Nutzungsmöglichkeiten informiert. Der Datenbank-Charakter, den Hypertexte annehmen können, hat mit Kuhlen einen der Granden der deutschsprachigen Hypertextforschung dazu veranlasst, seine Studie entsprechend (dabei speziell auf Wissensdatenbanken abzielend) zu betiteln: *Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank*.⁹⁸ Folgende Aussage erhellt, was Kuhlen in Bezug auf die Bildung von Kohärenz mit Hypertext umtreibt:

„Wenn es gelingt, das Zusammenspiel von Fragmentierung und Relationierung in Hypertextbasen derart zu organisieren, daß neuartige flexible, d. h. auf den aktuellen Benutzerbedarf hin ausgerichtete Kohärenzstrukturen in und zwischen Wissensobjekten aufgebaut werden können, dann sollten Hypertexte, unterstützt durch ihre attraktiven (multimedialen) Eigenschaften, wirklich neue Medien der Darstellung und Verwaltung von Wissen und der Erarbeitung von Information werden können. [...]“⁹⁹

In epistemologischen Debatten werden Datenbanken nicht nur als Speichermedien, sondern auch als Medien verhandelt, mit denen komplexe Beziehungen zwischen abgelegten Einzeldaten dynamisch abgebildet und analysiert werden können. Torsten

97 Zu beiden Begriffen siehe Rouet u.a.: Introduction, S. 4 f. Tatsächlich dominierte in der Hypertextforschung bis in die 1990er Jahre hinein die systemzentrierte Perspektive.

98 Kuhlen: Hypertext. Mit „Wissensbank“ („*knowledge base*“ im Englischen) geht es Kuhlen um einen Datenbanktyp, der explizites Wissen enthält und der mithilfe von Techniken der Künstlichen Intelligenz intelligenter zu erschließen ist (erweitertes Information Retrieval). Insbesondere soll damit das „gesamte Wissen eines nicht trivial kleinen Fachgebietes auf einem Niveau gespeichert [sein], das einfaches Wiederfinden, aber auch intelligente Operationen der Analogiebildung, des induktiven und deduktiven Schließens ermöglicht“. Ebd., S. 233.

99 Ebd., S. IX.

Meyer verfolgt mit dem von ihm mitentwickelten Tool *study.log*¹⁰⁰ beispielsweise diese Richtung. Ihm geht es darum, einzelne Zusammenhänge zwischen einer Auswahl aus dem großen Ganzen einer Materialsammlung frei auswählen zu können, um Wissen als ein Produkt von Selektion, Anordnung, Kontextualisierung der zunächst atomistisch und unstrukturiert vorliegenden Materialien zu verstehen. Gemeint sind alle möglichen digitalen Dokumente wie etwa Scans historischer Quellentexte, die nach benutzerdefinierten, kontextrelevanten Kriterien sortiert werden können (Abb. 8). *study.log* ist dabei als E-Learning-System zwar im Kontext des Wissensmanagements anzusiedeln und soll nicht als Publikationsmedium dienen, dennoch bezeichnet es Meyer als „*KnowledgeConstructionTool*“¹⁰¹, weil es „die Möglichkeiten zur Konstruktion von Wissen definiert.“¹⁰² Nicht nur ist für diese Wissenskonstruktion das Zueinander-In-Beziehung-Setzen von Informationseinheiten zentral, sondern auch die Kontingenz des Wissens wird explizit mitkommuniziert. Die Selektionen und Kontextualisierungen werden den Rezipient*innen nämlich als Auswahl aus dem großen Ganzen vermittelt – als Auswahl, die nach anderen Kriterien auch anders ausfallen kann.¹⁰³ Dies verhält sich konform mit der Idee des *global argument model* nach Britt u.a.,¹⁰⁴ denn die ausgewählten Materialien werden in einen semantischen Zusammenhang gebracht, der exklusiv für die angestrebte Gesamtargumentation wesentlich ist. Datenbanksysteme wie *study.log* folgen insofern dem gleichen – strukturellen – Grundprinzip zur Herstellung von Zusammenhängen, wie ich es bislang für Hypertext als Publikationsmedium gekennzeichnet habe: Es geht um die flexible, kontingente Erschaffung von sinnvollen Verbindungen zwischen Informationseinheiten.

Nehmen wir an, wir haben eine Datenbank mit Scans von Quellenmaterial und Forschungsliteratur zu den Medizinverbrechen im Nationalsozialismus. Eine kontextualisierende Auswahl im Rahmen eines Forschungsprojektes könnte nun so aussehen, Dokumente zu den Zwangssterilisierungen von Männern an bestimmten deutschen Universitätskliniken aufzurufen. Dabei mag der Vergleich des Handelns leitender Ärzte an den unterschiedlichen Klinken im Mittelpunkt des Interesses stehen. Auch Material zur Vorgeschichte der sogenannten Eugenik in Deutschland kann für die diachrone Betrachtung aufgerufen werden. Geht es entgegen dem Beispiel jedoch um einen regionalen Schwerpunkt oder um einen diskurstheoretischen Blick auf die Rezeption von Propaganda im Kontext der Ermordung behinderter Menschen durch die sogenannte Aktion T4, fallen Auswahl und Zusammenhänge entsprechend anders aus.

Verschiedene Perspektiven oder zumindest Schwerpunktsetzungen für Perspektiven werden hier also aktiviert – sie orientieren sich an dem jeweils vorliegenden Erkenntnisinteresse und dieses ist wiederum maßgeblich bedingt durch das dahinter

100 Für die Projektwebsite siehe Universität Hamburg. MultiMedia-Studio: *study.log*.

101 Meyer: *KnowledgeDesign*, S. 132.

102 Ebd., S. 139.

103 Meyer operiert mit einem konstruktivistischen Wissensbegriff, den er in systemtheoretischer Anlehnung als „prozessgebundenen Systemzustand“ definiert. Siehe ebd., S. 133. Die damit gemeinten Kontextualisierungen von Materialien nach kontingenten Kriterien verleihen nach Meyer den Materialien erst einen erkenntnistheoretischen Wert.

104 Sie habe ich auf S. 168 vorgestellt.

Abb. 8: Ansichten von study.log (WordPress-Edition) im Webbrowser

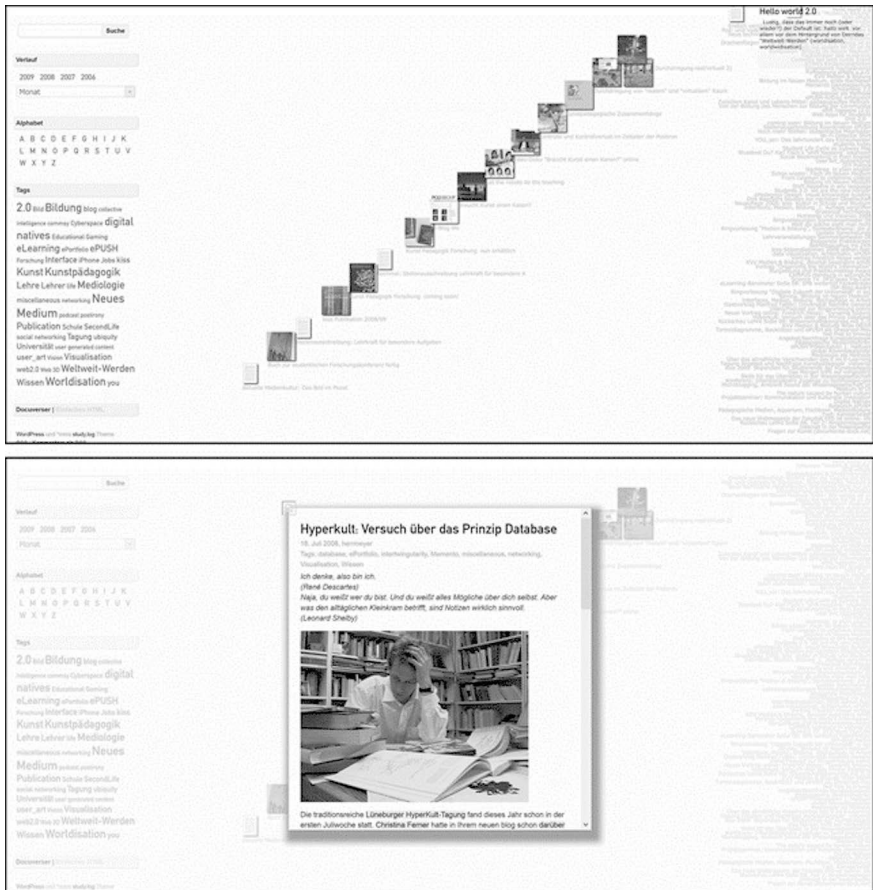


Abb. oben: In der Hauptansicht von study.log sind alle Informationseinheiten rechts aufgeführt. Per mouseover-Effekt werden nähere Informationen zur jeweiligen Einheit eingeblendet. Die Knoten lassen sich sodann per Computermaus in die Mitte ziehen und hier individuell anordnen und zueinander in Beziehung setzen.
 Abb. unten: Durch Klick auf eine Informationseinheit wird deren Inhalt in einem Fenster angezeigt. Hier sind auch die Tags angegeben, mit denen der Knoten thematisch annotiert wird.

stehende theoretische Setting sowie der kritischen Einschätzung des Forschungsliteratur- und Quellenbestands. Dabei kann es natürlich immer zu Änderungen mitten in der Forschungsarbeit kommen, wenn aufgrund der Materialauswertung die Fragestellung angepasst werden muss und dadurch andere Quellen und Studien relevant werden, ebenso neue Beziehungen zwischen ihnen. Das erste Entscheidende dabei ist, dass hier nichts anderes berührt wird als die generelle, tagtägliche Forschungspraxis in den Geschichtswissenschaften. Als forschende Historiker*innen gehen wir im Prinzip immer derart kontextualisierend mit Quellenmaterial und anderen Forschungsbeiträgen um, auch wenn wir keine Datenbanken benutzen. Der sichtbar werdende

kontingente Charakter der Auswahl und der inhaltlichen Verbindungen zwischen dem Material ist unser stetiger Begleiter – in der Neuen Kulturgeschichte wird er aber besonders deutlich in den Vordergrund gerückt. Das zweite Entscheidende ist an dieser Stelle, dass die Datenbank aufgrund ihrer dynamischen Funktionslogik und Ästhetik diese Kontingenz und den Pluralismus an Kontextualisierungen in einer expliziten Weise wiedergibt.¹⁰⁵

Ergänzend zum obigen Beispiel einer Datenbank zu den nationalsozialistischen Medizinverbrechen, welches auf die Produzent*innen-Perspektive fokussiert hat, möchte ich mit Schwerpunkt auf Rezipient*innen ein weiteres Exempel anführen. Ein Hypertext zur Außenpolitik des Deutschen Kaiserreiches ließe sich beispielhaft folgendermaßen denken:

Angenommen, einige Informationseinheiten beinhalten Darstellungen von Ereignissen, die zwischen 1871 und 1918 mit außenpolitischem Bezug stattgefunden haben (zum Beispiel die Schaffung des Zweibunds 1879 zwischen Deutschland und Österreich-Ungarn). Aber es kommen auch solche Ereignisse hinzu, die vor der Reichsgründung passiert sind und diachron-kontextuelle Relevanz für die späteren besitzen (etwa in Bezug auf Preußens diplomatische Beziehungen vor und während des sogenannten Deutschen Krieges von 1866). Andere Knoten mögen wiederum wirtschaftliche Entwicklungen, mentalitätsgeschichtliche, personen- oder performanzbezogene Informationen zum Deutschen Reich oder auch Quellenmaterial beinhalten. Typisierte Verknüpfungen mögen nun die semantischen Beziehungen zwischen Stationen der politischen Karriere Bismarcks, den drei sogenannten Einigungskriegen und der Reichsgründung angeben. So würde ein Beziehungsgeflecht erzeugt, das zusätzlich übersichtlich als Graph visualisiert wird.

Rezipient*innen können auf der visualisierten Grundlage einen bestimmten narrativen Pfad anwählen, der für die kriegerische Schaffung des Nationalstaates steht, mit der das Königreich Preußen eine Hegemonialstellung unter den deutschen Einzelstaaten erreichte und in der Folge konsolidierte. Dafür steuern die Rezipient*innen explizit den visualisierten Pfad oder auch die Informationseinheit zum ersten Einigungskrieg an, womit die Ansicht auf diesen Knoten dokumentenzentriert hineingezoomt wird. Die semantische »Vorausschau« der typisierten Links zeigt der Rezipientin oder dem Rezipienten sodann, in welche Richtung weiternavigiert werden muss, um zum nächsten Schritt des Reichsgründungsprozesses, dem zweiten Einigungskrieg, zu gelangen. Ebenso kann die Visualisierung mit dem grafisch hervorgehobenen Pfad zur Orientierung konsultiert werden.

Alternativ mögen Rezipient*innen als Narrativ auf die außenpolitische Verantwortung Bismarcks entlang der drei Stationen fokussieren, jedoch mit entsprechend angepassten typisierten Links und zuvor beginnend bei der Informationseinheit zu

105 Giesecke sieht aus einer medientheoretischen Sicht in dynamischen, „mehrdimensionalen“ Datenbanken innovative „Wissensspeicher und Vernetzungsmedien“, mit denen nicht mehr fixes Wissen mit Allgemeingültigkeitsanspruch hergestellt werde. Vielmehr ließen sich Informationseinheiten flexibel fallbezogen vernetzen. So könnten Aussagen entstehen, deren Geltungsbereich gerade kontextuell eingeschränkt bleibe. Siehe Giesecke: Die Entdeckung der kommunikativen Welt, S. 491 f. sowie 500-505.

seiner Berufung als preußischer Ministerpräsident sowie endend mit dem Knoten zum Ende seiner Reichskanzlerschaft. Den Informationseinheiten und Links mögen Schlagworte (Tags) als kontextrelative Metadaten zugeordnet sein, etwa ‚kriegerische Entwicklung‘, ‚Prozess der Reichsgründung‘, ‚Bismarcks Außenpolitik‘ oder Ähnliches, und die Konfiguration wird aus dem Gesamtnetzwerk hervorgehoben dargestellt, sobald Rezipient*innen entsprechende Eingaben in ein Textfeld machen oder auch Tags aus einer Liste auswählen.

Geben sie ebenfalls ein, Kontinuitäten in nationalistischen Strömungen der deutschen Gesellschaft sichtbar werden zu lassen, würden zum Beispiel Informationen zu nationalen und liberalen Forderungen im Vormärz mit Informationen zum national-bürgerlichen Milieu des Wilhelminischen Kaiserreiches verlinkt angezeigt werden. Ebenfalls könnte eine Verbindung zum Ersten Weltkrieg hergestellt werden, welche besagt, dass dieser neue Krieg in national-bürgerlich gesinnten Zeitungen als weiterer Einigungskrieg verhandelt wurde. Darüber hinausgehende kulturelle Faktoren und parallele Entwicklungen könnten die so betrachteten Zusammenhänge noch erweitern und gleichzeitig würde sichtbar werden, welche Knoten in welchen konkreten kontextuellen Konstellationen verortet sind.

Es mögen aber auch die relevanten Quellentexte für einen bestimmten Zusammenhang in ihrer jeweiligen Beziehung zueinander oder zu den historiografisch informierenden Knoten angezeigt werden. Dann haben wir es mit einer eigenen Klasse von – als ‚Quellen‘ annotierten – Informationseinheiten zu tun. Alternative historiografische Deutungen bestimmter Ereignisse oder Entwicklungen lassen sich ebenso hinzunehmen, indem die dafür relevanten Positionen als Knoten eingeblendet und ebenfalls miteinander in Beziehung gesetzt werden. Die berühmte Fischer-Kontroverse¹⁰⁶ kann beispielsweise als Reaktion auf die ältere deutsche Geschichtsschreibung zum Ersten Weltkrieg und die Kriegsschuldfrage hervorgehoben werden, neuere Positionen dann in ihrem Verhältnis zu Fritz Fischers Position. Dies alles ließe sich auswählen und filtern, ohne dass die Rezipient*innen vorher etwas über die jeweiligen Diskurse gehört haben müssen, weil das Beziehungsgefüge vermittels der Algorithmen bereits entsteht, sobald ‚Erster Weltkrieg‘, ‚Kriegsschuld‘ und/oder ‚Geschichtsschreibung‘ eingegeben wird.

Während sich Teile der Gesamtkonfiguration von Knoten und Kanten adaptiv ein- und ausblenden lassen, können die besprochenen Modifikationen gemäß der Idee von *spatial hypertext* auch als räumliche Verschiebungen visualisiert werden: Wird die Informationseinheit zum Kiautschou-Pachtvertrag mit China zunächst etwa unter handelspolitischen Gesichtspunkten interessant, ist sie näher zu Knoten positioniert, die für weitere Handelsbeziehungen mit Akteuren im ostasiatischen Raum stehen. Ändert sich die Anzeige hin zu militärstrategischen Zusammenhängen, rückt der Pachtvertrag näher in die Richtung der Informationen zu anderen Flottenstützpunkten der deutschen Marine, um so die geostrategische Bedeutung Kiautschous zu kontextualisieren.

Die vorausgegangenen Beispiele geben nicht nur darüber Aufschluss, wie sich der Datenbank-Charakter von Hypertext für die Historiografie anbietet. Sie verdeutlichen

106 Siehe dazu einführend etwa Hirschfeld: Der Erste Weltkrieg.

auch, warum eine *system-centered perspective* oder auch ‚medienzentrierte Perspektive‘ auf den Hypertext zumeist kontraproduktiv ist. Denn bei allen Freiheiten, die der Hypertext für ein browsendes Entdecken von Zusammenhängen prinzipiell bieten kann, geht es in der wissenschaftlichen historiografischen Wissensvermittlung stets um definierte, dezidiert vorstrukturierte Darstellungen. Trotz aller Kontingenz, die kommuniziert werden soll, würden wir unter keinen Umständen die oben erwähnten diachronen Kontextualisierungen aussparen wollen – zu wichtig sind sie für das korrekte Verständnis einer aktuell rezipierten Informationseinheit. Schließlich spielen neben anderen mentalitätsgeschichtlichen Entwicklungen die nationalen und liberalen Strömungen im Vormärz eine essenzielle Rolle, um nationalistische Mentalitäten im bürgerlichen Milieu des Deutschen Kaiserreiches differenziert historisierend und erkenntnisfördernd im größeren Rahmen einordnen zu können. Wenn Historiker*innen mit Publikationen ihre konstruierten Interpretationen vermitteln wollen, dann dürfen nicht Teile der Interpretationen und ihre Konstruktionsweisen *beliebig* ein- und ausgeblendet werden können – das ist wissenschaftlicher Allgemeinplatz und knüpft überdies an meine Argumentation für ein konstruktivistisches Wissensverständnis an, wie ich sie im ersten Kapitel dargelegt habe: Die Konstruktionsweisen und -bedingungen müssen explizit und transparent vermittelt werden, damit das Wissensangebot für Rezipient*innen erst wirklich nachvollziehbar wird, so die verkürzte Formel. Daher drängt sich bei der Planung pluralistischer Kohärenz die Einschränkung navigatorischer Freiheit im Interesse einer wissenschaftlichen Erkenntnisvermittlung geradezu auf. Selbiges gilt für die Freiheit des Ein- und Ausblendens einzelner Zusammenhänge, um die Logik und Einheit der Gesamtargumentation nicht zu zerstören.

Diese Feststellung steht allerdings in keinem Widerspruch mit Publikationsvorhaben, welche die Menge aller Informationseinheiten *neben* ihren vielfältigen Beziehungen zueinander präsentieren. Denn historiografische Konstruktionen erstens *als* eine Rekonfiguration des großen Ganzen aller prinzipiellen Zusammenhänge zu präsentieren und auf diese Weise zweitens die Kontingenz der Einzelkonstruktionen *an sich* zu verdeutlichen, ist schließlich etwas Grundverschiedenes als einen unsequenzierten Hypertext bereitzustellen, der einfach unangeleitet browsend erkundet werden kann.

An dieser Stelle kommt wieder die epistemische Relevanz des Mediendesigns zum Vorschein. Denn die datenbankartige Aufbereitung von Wissen verrät viel über die zugrunde liegenden Konstruktionsweisen und -bedingungen. Haas fügt dem einen wesentlichen Aspekt hinzu; für visuelle Medienprodukte im Allgemeinen, die modular und konfiguriert aufgebaut sind, stellt er nämlich unter Rückgriff auf Edmont Couchot ihren *Simulationscharakter* heraus:

„[...] Doch sind die digitalen Bilder keine Repräsentationen von Realität mehr, sondern Simulationen. Sie bilden nichts mehr ab, sondern sie erschaffen Welten unter relativ angebbaren Konstruktionsbedingungen. [...]“¹⁰⁷

Für die Medialisierungspraxis erläutert er sodann zwei konkrete Einsatz- und Gestaltungsmöglichkeiten:

107 Haas: Vom Schreiben in Bildern, Absatz 26. Haas stützt sich dabei auf Couchot: Die Spiele des Realen und das Virtuelle.

„[...] Zum einen können historische oder argumentative Konstellationen auf ihre Grundbestandteile reduziert werden, die dergestalt miteinander in Bezug gesetzt werden, dass die Veränderung eines Elements Auswirkungen auf alle anderen hat. So lässt sich für historische Situationen erörtern, welche Funktion und Bedeutung einzelne Elemente oder strukturelle Prozesse für die Gesamtentwicklung hatten. Die zweite Form simuliert spezifische Interpretationsmuster und lässt es dergestalt zu, die Frage zu stellen, wie eine spezifische, quellenkritisch erarbeitete Vorstellung einer historischen Konstellation sich verändert, wenn ein Element oder mehrere Teile eines argumentativen theoretischen Begründungsrasters modifiziert werden. In beiden Fällen lässt sich Flexibilität und Pluralität adäquater formulieren als in einem geschriebenen Text. [...]“¹⁰⁸

Die von Haas ins Feld geführten simulierten Interpretationsmuster lassen sich dabei auf Veränderungen durch Modifikationen nicht lediglich befragen; die jeweilige Frage kann tatsächlich gleich beantwortet werden, weil Rezipient*innen solche Modifikationen selbst veranlassen und die algorithmisch gesteuerten Ergebnisse direkt einsehen können. Auch hier wird wieder deutlich, dass sie wesentlich aktiver beteiligt sind an der Erzeugung von Kohärenz und Sinn als Rezipient*innen typografischer Texte oder statischer visueller Medien.¹⁰⁹

Diese aktive Einbindung besteht aber nicht nur als konzeptioneller Anspruch seitens der Produzent*innen und als rein kognitive Erfahrung seitens der Rezipient*innen. Die Einbindung wird im konkreten Mediengebrauch durch *Interaktivität* auch auf performative Weise eingelöst. Schließlich geht es bei der Kohärenzbildung nicht allein um mentale Leistungen, mit denen Sinnzusammenhänge und Kontextualisierungen weitreichend eigenständig konstituiert werden,¹¹⁰ sondern zudem um eine aktive und reaktive Manipulation des vorliegenden Medienproduktes durch Klicken, Selegieren, Rekonfigurieren, etc. Hier haben wir es mit einer *praktischen* Aufgabe der Medienkompetenz zu tun. Bereits Nelson hat das interaktive Verhältnis zwischen Medienprodukt und Rezipient*in als elementares Kennzeichen des Hypertextgebrauches beschrieben,¹¹¹ durch das Rezipient*innen zu „aktiven Gestaltern“¹¹² werden.¹¹³ Aus diesem Grunde lohnt sich ein genauerer medienanalytischer Blick auf das Phänomen

108 Haas: Vom Schreiben in Bildern, Absatz 28.

109 Vgl. Haas: Designing Knowledge, S. 212 f. und 232. sowie ders.: Vom Schreiben in Bildern, Absatz 16.

110 Vgl. Żebrowska: Text – Bild – Hypertext, S. 224.

111 Siehe Abschnitt 3.3, S. 128.

112 So Kittstein: Interaktivität, S. 111. Auf verwandte Begriffe wie ‚prosumer‘, ‚wreader‘, etc., welche ebenfalls die aktive Rolle von Rezipient*innen betonen sollen, habe ich bereits auf S. 22 verwiesen. Auch Hendrich macht in Bezug auf das Aktivieren von Links auf das Zusammenfallen von „innerer und äußerer Handlung“ aufmerksam. Siehe Hendrich: Spurenlesen, S. 79.

113 Entsprechend wurde und wird in der Literaturforschung Interaktivität immer wieder explizit mit Hypertext in Verbindung gebracht – im Kontrast zum typografischen Text. Siehe etwa Yoo: Text, Hypertext, Hypermedia, S. 74–110. sowie Ryan: Narrative as Virtual Reality 2, S. 195–200. Ryan bezeichnet Hypertext als „the prototypical form of interactive textuality (though by no means the most interactive)“. Ebd., S. 5.

der Interaktivität und seine Wirkungen, insbesondere im Kontext der Kohärenzplanung und -bildung, sowie auf die diesbezüglichen Unterschiede zwischen Typografie und Hypertext.

Mit kommunikationswissenschaftlichem Vokabular ausgedrückt liegt zwischen Medienprodukt und Rezipient*in stets ein *bidirektionaler Informationsfluss* vor. Er erzeugt auf beiden Seiten Feedback, führt dadurch zu Reaktionen und wird so dynamisch am Laufen gehalten.¹¹⁴ Nehmen wir die in diesem Abschnitt getroffenen Aussagen zur Kohärenzbildung und Wandelbarkeit von Hypertexten nun als Grundlage, lässt sich weiter differenzieren: Die Entscheidungen, die Rezipient*innen für die Orientierung und Navigation als mentale Leistungen treffen, basieren neben Vorwissen und dem herangetragenen Interesse zum einen auf dem, was sie bislang rezipiert haben (Knoten, einzelne Kanten, einen Pfad, mehrere Pfade hintereinander, die ansteuerbare Visualisierung). Zum anderen greifen die Entscheidungen auf das momentan Rezipierte zurück (ein Knoten, die »Vorausschau« durch typisierte Links, der visualisierte Überblick). Diese Entscheidungen werden zweitens durch die Manipulation des Medienprodukts in Handeln umgesetzt (Klicken auf einen Link, Aktivierung von Checkboxes, Texteingaben, etc.). Dadurch entsteht drittens und schließlich eine neue situative Rezeption, welche die bisher gebildete Kohärenz aktualisiert und neues manipulatives Handeln triggert. Dabei stoßen wir wieder auf den sozial-semiotischen Charakter von Kommunikation,¹¹⁵ denn Produzent*innen planen Kohärenz im Mediendesign durch regelbasierten Zeichengebrauch und Rezipient*innen stellen Kohärenz auf dieser erkannten Grundlage selbst her – mit Interaktivität sogar im Rahmen eines performativen Aktes.

Prinzipiell ist dieser Schematismus bei jedem Medium wirksam, auch wenn er sich jeweils graduell unterschiedlich ausprägt – ähnlich wie wir es bereits bei der Multimodalität kennengelernt haben. Denn etwa auch bei der Textlektüre reagieren Leser*innen auf das, was sie lesen und sie manipulieren die bedruckten Seiten durch Weiter- und Zurückblättern, Erstellung eigener Markierungen oder Notizen. Der Umgang mit Hypertexten ist allerdings stets durch ein ungleich höheres Maß an Interaktivität geprägt.¹¹⁶ Auch die Form der interaktiven Handhabe ist überwiegend eine andere, da beispielsweise das Anwählen von Checkboxes oder das Klicken auf Links

114 Siehe dazu und auch für einen Einstieg in den entsprechenden Forschungsdiskurs Kittstein: Interaktivität, S. 110–113. Der Begriff ‚Interaktivität‘ hat seit den 1980er Jahren vor allem in der US-amerikanischen Forschung einen Boom erlebt, ohne dass eine zentrale Definition oder eine geschlossene Theorie hervorgebracht worden wäre. Es werden zwar terminologische Differenzierungen und Maßstäbe für Grade an Interaktivität angegeben, die jedoch keine klaren Grenzziehungen ermöglichen. Siehe dazu ebd. Um das ausgeprägte Maß und die zentrale Rolle von Interaktivität für die Bildung von Sinnzusammenhängen mit Hypertexten grundsätzlich kenntlich zu machen, genügt es für mein Vorhaben jedoch, die angegebene grobe Spezifikation als ‚bidirektionalen Informationsfluss‘ zwischen dem manipulierbaren Medienprodukt und dem es manipulierenden „aktiven Gestalter“ zugrunde zu legen. Einen Überblick zur Konzeptionsgeschichte der Interaktivität bietet auch Yoo: Text, Hypertext, Hypermedia, S. 74–93.

115 Siehe Seite 90.

116 Vgl. etwa Storrer: Hypertext und Texttechnologie, S. 213. sowie Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 156.

distinkte Handlungen darstellen, die ganz andere Steuerungsmöglichkeiten bedeuten, als dies bei Drucktexten der Fall ist. Dadurch kommt es insgesamt auch zu völlig unterschiedlichen medienästhetischen Effekten. Die Rollen von Wissensproduzent*innen und -rezipient*innen verschwimmen viel weiter als bei Drucktexten *auch* durch die performative Einbindung der Rezipient*innen. Dabei lässt sich eine völlige Auflösung dieser Rollenverteilung allein schon wegen der Designvorgaben des Produzenten oder der Produzentin nicht behaupten, wie von mehreren Seiten hervorgehoben wurde.¹¹⁷ Die poststrukturalistische Rede vom „Tod des Autors“, wie sie bereits für typografische Texte propagiert worden ist,¹¹⁸ aber für viele Hypertextbefürworter*innen erst durch den „*advent of hypertext*“ als erfüllt angesehen wurde,¹¹⁹ erweist sich deshalb letztlich als überzogen.

Zusammengefasst kommt der Interaktivität erstens eine große epistemische Relevanz bei der Vermittlung von Wissen zu, weil sie auf performative Weise die Herstellung einer pluralistischen Kohärenz ermöglicht, wie sie bereits zuvor von Produzent*innen angelegt worden ist. Die in diesem Abschnitt beschriebene Wandelbarkeit eines Hypertextes wird durch interaktive Handhabe für die Rezeption medienpraktisch eingelöst. Zweitens wird mithilfe der interaktiven Mechanismen diese epistemische Relevanz als solche auch auf einer Metaebene kommuniziert, weil Interaktivität ebenfalls eine medienästhetische Eigenschaft ist: Ein Medienprodukt interaktiv stark manipulieren zu müssen, ist schließlich ein anderes Erlebnis, als ein Medienprodukt eher passiv zu konsumieren. Es entsteht ein distinktes „Wie der Wahrnehmung“, bei dem der Pluralismus an Zusammenhängen auch deswegen vermittelt wird, weil er qua

117 In diese Richtung argumentieren die Kommunikationswissenschaftler Quiring/Schweiger: Interaktivität, S. 18. Winko folgt ebenso dieser Richtung, indem sie digitaler Literatur eine allenfalls „programmierte Interaktivität mit mehr oder minder vielen Handlungsoptionen für die Leser bzw. Nutzer“ attestiert. Siehe Winko: *Hyper – Text – Literatur*, S. 138 f. Selbst beim freien Browsen gilt dies. Und auch Hypertexte, die von Rezipient*innen nach Belieben ergänzt und rekonfiguriert werden, können den Charakter einer Vorlage, auf deren Grundlage erst rezipiert/ergänzt werden muss, nicht völlig abstreifen. Dies habe ich bereits in diesem Abschnitt analog für die Planung von Kohärenz in Hypertexten herausgestellt. Klappert gibt einen knappen Überblick über Positionen für und gegen die These der »Befreiung« der Rezipient*innen von den Vorgaben der Produzent*innen. Siehe Klappert: *Hypertext als Paradigma*, S. 24 f.

118 Sie geht zumindest dem Wortlaut nach auf Roland Barthes' Aufsatz *Der Tod des Autors* (*La mort de l'auteur*) von 1968 zurück. Michel Foucaults ein Jahr später erschienener Aufsatz *Was ist ein Autor* (*Qu'est-ce qu'un auteur?*) ist als weiterer grundlegender Text des literaturtheoretischen Konzeptes zu nennen. Siehe Barthes: *Tod des Autors*. sowie Foucault: *Was ist ein Autor?*.

119 So etwa Landow, der konstatiert: „Just as hypertext as an educational medium transforms the teacher from a leader into a kind of coach or companion, hypertext as a writing medium metamorphoses the author into an editor or developer.“ Landow: *Hypertext*, S. 100. Zu weiteren vergleichbaren Positionen, der Rede vom „*advent of hypertext*“ und einer kritischen Auseinandersetzung siehe Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 209–218.

interaktives Handeln erfahren wird.¹²⁰ Dies eröffnet ein vielversprechendes Potenzial für die Vermittlung pluralistisch angelegter Geschichte(n).

4.3.3 Story und Plot: Sinnzusammenhänge werden als narrative Ordnungen ausgedrückt

Aufgrund der interaktiven Bedienung, der Räumlichkeit und Komplexität von Hypertexten wurde das Medium quasi von Anfang an kritisiert, es würde die Rezipient*innen kognitiv überfordern, orientierungslos werden lassen und überhaupt mit »Datenmüll« (redundanten Daten) konfrontieren. Hypertextbefürworter*innen hielten dagegen, man könne die Komplexität an Informationen durch geschicktes Mediendesign gut erschließbar halten, also mit Software »bändigen«. Die aktive Rolle der Rezipient*innen könne ebenfalls durch sorgfältiges Mediendesign intuitiv umgesetzt werden. Die in den letzten Abschnitten besprochenen Strategien und Techniken der Kohärenzplanung können wir vor dem Hintergrund dieser Diskussion jedenfalls als erste Belege dafür heranziehen, dass die Kritik nicht Hypertext als Medium an sich betrifft, sondern lediglich solche Medienprodukte, bei denen keine hinreichende Kohärenzplanung vorliegt. In der Tat haben empirische Untersuchungen längst untermauert, dass selbst komplexe Hypertexte bei geschickter Gestaltung durchaus übersichtlich und einfach zu rezipieren sein können.¹²¹ Nichtsdestotrotz stellen die aufgeworfenen Problematiken, die vor allem als ‚lost in hyperspace‘ und ‚cognitive overhead‘ bekannt geworden sind,¹²² nach wie vor typische Herausforderungen des Hypertextdesigns dar.

120 Die in diesem Abschnitt vorgestellten Mittel zur hypertextuellen Kohärenzplanung lassen sich allesamt in Storrers einschlägige Systematik an Kohärenzbildungshilfen einordnen: *Überblickshilfen* (Hilfen zur Orientierung über die thematische und funktionale Gesamtstruktur des Hypertextes), *Kontextualisierungshilfen* (Hilfen zur Kontextualisierung aktuell rezipierter Module in Bezug auf die Gesamtstruktur des Hypertextes) und *retrospektive Hilfen* (Hilfen zur Orientierung in Bezug auf den bereits durchschrittenen Leseweg) werden hier voneinander unterschieden. Siehe Storrer: Kohärenz in Hypertexten, S. 286-289. sowie dies.: Kohärenz in Text und Hypertext, S. 49-61. Allerdings reißt sie die computertechnologischen Umsetzungsmöglichkeiten allenfalls an, wodurch sich ihre Kategorien letztlich als zu grob erweisen müssen. Beispielsweise müssten Rekonfigurationen durch Algorithmen unter die Überblickshilfen fallen und Storrer erwähnt in diesem Zusammenhang zumindest Annotationen sowie Filtermechanismen zum Selegieren der Gesamtstruktur. Doch die technischen Realisierungsmöglichkeiten, die Kombinier- und Ansteuerbarkeit von unterschiedlichen Zusammenhängen innerhalb eines Gesamtnetzwerkes betrachtet Storrer nicht tiefer gehend – dadurch gelangt sie auch nicht zur Perspektive, dass sich Algorithmen und Annotationen nicht nur für Übersichten anbieten, sondern durchaus auch das *bewusste* Anlegen und Vermitteln pluralistisch konzipierter kohärenter Strukturen ermöglichen können. In stark abgeschwächtem Sinn bewertet sie Kohärenzbildungshilfen im Hypertext eher als Mittel, damit sich Rezipient*innen im Hypertext möglichst gut zurechtfinden können, um weitreichend eigenständig Kohärenz zu bilden.

121 Neben den bereits zitierten, bei Britt u.a. angeführten Untersuchungen verweisen bereits Zumbach und Rapp auf Studien, die aus medienpädagogischer Sicht für den Erfolg von Wissensaneignung mit Hypertextsystemen sprechen. Siehe Zumbach/Rapp: Wissenserwerb mit Hypermedien, S. 40.

122 Während mit ‚lost in hyperspace‘ allgemein Phänomene der Orientierungslosigkeit gemeint sind, beschreibt ‚cognitive overhead‘ eine kognitive Mehrbelastung bei der Rezeption von Hypertexten.

Sie werden daher auch angesichts immer leistungsfähigerer Hypertextsoftware stets von Neuem diskutiert.¹²³

Die fortwährende Diskussion ist wohl in großen Teilen der weitreichend fehlenden Standardisierung von Medienkreativitätstechniken bei der Hypertexterstellung geschuldet. Dass solche *hypertextspezifischen* Techniken kaum standardisiert worden sind, ist angesichts einer von der Typografie nach wie vor stark geprägten Medienkultur auch kaum überraschend.¹²⁴ Für die Geschichtsschreibung ist dieser Umstand besonders gut nachvollziehbar, sind wir als Historiker*innen doch seit dem Studium darauf konditioniert, monosequenzierte Texte als Publikationen zu verfassen. Damit rücken die Techniken der Medienkreativität in das Zentrum der Diskussion um kohärent gestaltete Hypertexte und damit auch in das Zentrum der Kritik der einfachen Rezipierbarkeit. Für uns bieten inkohärente Beispiele typografischer Texte auch kaum einen hinreichenden Anlass dafür, der Typografie als solcher Inkohärenz zu attestieren. Wenn Historiker*innen keinen »Roten Faden« in ihren Geschichten herstellen, dann liegt es zunächst einmal an ihrer angewandten Gestaltungsweise und nicht an dem benutzten Medium. Weil sich typografische Medienkreativität über einen sehr langen Zeitraum in Form von *Kulturtechniken* hat ausprägen können, führen wir auftretende Inkohärenzen und eine entsprechend schwierige Lektüre üblicherweise auf Mängel in der Textgestaltung zurück.

An dieser Stelle führt der Bogen zurück zu den *narrativen Gestaltungsmitteln*, da in der Historiografie Narrative die dominanten symbolischen Ordnungen zur Vermittlung von Geschichte sind. Narrative Gestaltungsmittel stiften Kohärenz, mit ihnen werden historische Sinnzusammenhänge repräsentiert und sie lassen diese für Rezipient*innen gut nachvollziehbar werden, wie ich seit der epistemologischen Grundlegung herausgestellt habe. Dieser epistemisch-symbolische Konnex ist Anlass genug, die Narrativität der Geschichtsschreibung – damit auch Rüsens Typen der historischen Sinnbildung oder Whites *emplotments* – genauer unter die Lupe zu nehmen. Narrative lassen sich durch die Unterscheidung zwischen *Story* und *Plot* näher bestimmen, aus denen sie bestehen. Die klassische erzähltheoretische Definition beider Begriffe geht auf den Romancier und Kritiker Edward M. Forster zurück. Er schreibt in Bezug auf den Roman:

Letztere entsteht bei der Entscheidungsfindung der Rezipient*innen, wenn sie eigene Pfade konstruieren müssen, und raubt dadurch der »eigentlichen« Informationsverarbeitung kognitive Ressourcen. Zumbach und Rapp erläutern diese beiden Phänomene kritisch und widersprechen dem generellen Vorwurf, sie würden stets das Lernen mit Hypertextsystemen erschweren. Siehe ebd., S. 33 f. sowie 39.

- 123 Für einen Einstieg in die Diskussion siehe Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 145 f. sowie 186 f. und Rehm: Hypertextsorten, S. 71 f. Einen Überblick über typische medienpädagogische Problematiken bei der Hypertextproduktion und -rezeption bietet ferner Eibl: Hypertext, S. 203-215.
- 124 Ähnlich formulieren es Murray: Hamlet on the Holodeck, S. 87. sowie Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 19. Krameritsch nimmt dafür Anleihen bei Heibach: Literatur im elektronischen Raum, S. 22. Die drei Einschätzungen stammen zwar aus den Jahren 1997 bis 2007, trotzdem bewahren sie immer noch ihre Gültigkeit, weil auch inzwischen von keiner Standardisierung von Hypertexttechniken gesprochen werden kann. Dies gilt im Allgemeinen und erst recht für den geschichtswissenschaftlichen Kontext, welcher auch angesichts der fortschreitenden Digitalisierung im Fach nach wie vor durch typografische Techniken dominiert wird.

„[...] We have defined a story as a narrative of events arranged in their time-sequence. A plot is also a narrative of events, the emphasis falling on causality. ‘The king died and then the queen died,’ is a story. ‘The king died, and then the queen died of grief,’ is a plot. The time-sequence is preserved, but the sense of causality overshadows it. [...] If it is in a story we say ‘and then?’ If it is in a plot we ask ‘why?’ [...]“¹²⁵

Für Forster handelt es sich bei der Story also um die Chronologie von Ereignissen, während der Plot Kausalbeziehungen von Ereignissen angibt. Spätere Erzähltheorien haben dies aufgegriffen und zum Teil abgewandelt, indem der Plot etwa über Kausalbeziehungen hinausgehend auch die Erzählform oder ein bestimmtes Erzählschema meint. Doch auch abgewandelt hat sich die Differenzierung zwischen beiden Begriffen in der Erzähltheorie als ein Standard etabliert, wobei auch alternative Begriffe existieren, die sich teilweise in konzeptuellen Nuancen von ‚Story‘ und ‚Plot‘ unterscheiden.¹²⁶ An dieser Stelle sind solche Unterschiede jedoch nicht relevant, weil es mir um den überspannenden Grundgedanken geht:¹²⁷ Die Story stellt das »Rohmaterial« einer Erzählung dar, die Gesamtheit dessen, was sich in einer Geschichte zuträgt. Damit sind zusammengefasst Ereignisse und andere Tatsachenschilderungen gemeint. Der Plot basiert auf dieser (temporal strukturierten) Ordnung, ist aber durch Selektion und eine Darstellung bestimmt, die einer bestimmten *Perspektivierung* folgen kann. Interpretative Perspektivierungen orientieren sich in diesem Zusammenhang an *Deutungskategorien*, wie ich im Folgenden in Bezug auf die Historiografie weiter erläutern werde. Mit dem Plot entsteht jedenfalls im literaturwissenschaftlichen Sinn erst eine bestimmte Handlung. Dies mag unter anderem zur Folge haben, dass die chronologische Reihenfolge innerhalb der Story beim Plot nicht eins zu eins eingehalten wird – wenn die Erzählung beispielsweise Rückblenden für diachrone Kontextualisierungen beinhaltet oder der chronologische Fortlauf gar nicht die (alleinige) Orientierung ist, durch welche die Handlung hauptsächlich strukturiert wird. Zweiteres ist etwa bei thematischen Orientierungen der Fall.

Dies führt uns zu den symbolischen Ordnungen aus dem ersten Kapitel zurück, die Historiker*innen stets herstellen, wenn Sie historiografische Texte verfassen. Sie legen ihre Beschreibungen und vor allem interpretativen Sinnzusammenhänge dar, die ein historisches Phänomen auf der Grundlage ihres theoretischen Settings erklären sollen. Durch solch eine Perspektivierung wird dann ein Plot entfaltet.

Die Story von Jean-Jacques Beckers und Gerd Krumeichs Monografie über Deutschland und Frankreich im Ersten Weltkrieg besteht beispielsweise neben an-

125 Forster: *Aspects of the Novel*, S. 93 f.

126 Siehe dazu Martínez/Scheffel: *Einführung in die Erzähltheorie*, S. 25–28. sowie Meister: *Handlung*, S. 215 f. Das Konzept des Begriffspaars sowie der angesprochenen verwandten Termini geht auf die Gegenüberstellung der Begriffe ‚*fabula*‘ und ‚*sjužet*‘ zurück, die der Literaturtheorie des Russischen Formalismus entstammen. Siehe dazu etwa Martínez/Scheffel: *Einführung in die Erzähltheorie*, S. 25.

127 In diesem Kontext urteilen Köppe und Kindt zu den konkurrierenden Begriffen: „Entsprechende tabellarische Darstellungen liegen bereits vor und dienen weniger der Begriffsklärung als vielmehr der Veranschaulichung der terminologischen Uneinigkeit, die in einigen Bereichen der Erzähltheorie zu beobachten ist.“ Köppe/Kindt: *Erzähltheorie*, S. 108.

deren aus militärereignisgeschichtlichen Aussagen und insbesondere aus Angaben zu Mentalitäten innerhalb der Gesellschaften beider Länder.¹²⁸ Hierin besteht das Tatsachenwissen, das als »Rohstoff« für die Konstruktion historischer Sinnzusammenhänge dient, wie ich im ersten Kapitel angegeben habe.¹²⁹ Es allein reicht nicht aus, um von wirklicher historiografischer Erkenntnisvermittlung zu sprechen, denn es muss interpretierend und argumentierend weiterverarbeitet werden. Dementsprechend entwickeln Becker und Krumeich ihre Darstellung entlang der Hauptteile einerseits orientiert an der Abfolge von Kriegsphasen (chronologische Strukturierung). Innerhalb der Kapitel dominieren aber andererseits immer wieder bipolare Gegenüberstellungen der beiden Kriegsgesellschaften, mit dem Ziel, im Kontrast wesentliche Unterschiede und Gemeinsamkeiten etwa in Bezug auf Mentalitäten herauszustellen. Die nach dem Wie fragende Perspektivierung, wie sie zum einen für geschichtswissenschaftliches Knowledge Design grundlegend ist und zum anderen den Plot definiert, wird dabei an Deutungskategorien orientiert. Eine solche ist im vorliegenden Fall die Kriegskultur. Deswegen wird mit dem Plot von Beckers und Krumeichs Arbeit die Geschichte des Ersten Weltkrieges in beiden Ländern als *eine Geschichte von Kriegskulturen* vermittelt. Genau diese spezifische Perspektivierung soll erkenntnisfördernde Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Frankreich und Deutschland während des Ersten Weltkrieges erkennbar werden lassen. Alternative Perspektivierungen mit abweichenden Deutungskategorien würden die Elemente der Story anders aufeinander beziehen. Sie würden etwa einen Plot entfalten, der hauptsächlich militärstrategische Entscheidungen auf beiden Seiten als entscheidende Faktoren für den Kriegsverlauf ausweist.

Weil Historiker*innen mit dem Plot Sinnzusammenhänge symbolisch repräsentieren, auf der »Rohmaterial«-Basis der Story, bieten sie im wörtlichen Sinn eine Gestaltung von Geschichte(n) an, ihr narriertes Knowledge Design. Was macht darauf bezogen nun hypertextuelle Historiografie gegenüber der typografischen anders? Was kann sie womöglich mehr leisten?

Janet H. Murray hebt hervor, dass sich mit Hypertext ein Nebeneinander von Plots herstellen lässt, die sich zueinander in Beziehung setzen lassen: „Some hypertext stories successfully use the encyclopedic extent of the computer to develop multithreaded stories composed of many intersecting plots.“¹³⁰

Diese Aussage ist kompatibel mit dem, was ich bislang als ‚pluralistische Kohärenz‘ bezeichnet habe. Dass hierfür die Struktur und die daraus resultierende Formalästhetik des Medienproduktes eine bedeutende symbolische Rolle spielen, lässt sich mit dem oben angeführten Vorstellungsmodell vom Netzwerk des Hypertextes als eine Rohform, die es zu rekonfigurieren gilt, konkretisieren: Die Informationseinheiten des rohen Hypertextes mögen neutrale Beschreibungen von historischen Tatsachen beinhalten, die durch Links unterschiedlich zueinander in Beziehung gesetzt werden. Das Netzwerk aus solchen Tatsachenbeschreibungen vermittelt den Rezipient*innen

128 Siehe Becker/Krumeich: Der Große Krieg.

129 Siehe S. 55.

130 Murray: Hamlet on the Holodeck, S. 86.

dann einerseits ganz direkt, aus welchen Elementen die Story des Hypertextes insgesamt besteht und andererseits, wie vielfältig ihre Beziehungen zueinander ausfallen. Durch eine Rekonfiguration entsteht sodann eine kontextualisierte symbolische Ordnung, die für den jeweiligen Kontext irrelevante Knoten und Kanten außen vor lässt und vorstrukturierte Navigationspfade erkennbar werden lässt. Diese Pfade stehen für einzelne Plots und Rezipient*innen erschließen sie navigierend. Zumindest gilt dies, sofern typisierte Links vorliegen, da diese schließlich die Beziehung zwischen zwei Informationseinheiten semantisch ausweisen.¹³¹ Beinhaltend die Knoten mehr als reine Tatsachenbeschreibungen, weil sie selbst durch Perspektivierungen bestimmt sind, wird von Produzent*innen dort bereits ein Plot angelegt. Allerdings entscheidet auch bei dieser Variante letztlich die tatsächlich stattfindende Navigation entlang von Pfaden, welche konkreten Plots rezipiert werden; mit den in den vorausgegangenen Abschnitten vorgestellten Mitteln der Kohärenzplanung lässt sich die navigatorische Freiheit dabei gezielt einschränken beziehungsweise kanalisieren. Jedenfalls kann die Plot-Strukturierung seitens der Produzent*innen auf zwei Ebenen stattfinden: auf der Knoten-Ebene und derjenigen der angelegten Pfade.

Bei mehrfachsequenzierten Hypertexten, wenn also Produzent*innen die Pfade von vorn herein fest vorgeben und gar kein Netzwerk anlegen, werden ebenfalls nicht nur Plots, sondern auch die Elemente der Story (alle Elemente in allen Plots zusammengefasst) als solche erkennbar. Wird die multilinear angelegte Struktur zudem visualisiert, können Rezipient*innen die Plotstrukturen und gleichzeitig die Elemente der Story in einer direkten, überblicksartigen – da ikonischen – Weise erkennen.

In der typografischen Historiografie ist dies grundlegend anders. Hier liegen zwar Story und Plot als Konstituenten einer Erzählung ebenso stets zusammen vor, der Text präsentiert aber nicht die Story als solche und *gleichzeitig* den Plot beziehungsweise mehrere Plots. Beide sind in der Regel nur analytisch unterscheidbar. In dieser Hinsicht erweist sich Hypertext also als konkreter: Seine Formalästhetik leistet kommunikativ mehr, weil er jene analytische Unterscheidung symbolisch explizit macht, vor allem wenn seine Struktur visualisiert wird. Damit aber wird den Rezipient*innen ein Blick in das Herstellungsmaterial und die Architektur der angelegten Zusammenhänge gewährt – vor dem Hintergrund eines konstruktivistischen Wissensverständnisses ist dies eine wesentliche, epistemisch relevante Kommunikationsleistung.

Auch Bernstein bespricht Story und Plot in Hypertexten und stellt deren größere Leistungsfähigkeit gegenüber Drucktexten vor. Er konkretisiert dabei, dass insbesondere Links den Ausschlag geben:

„We want hypertext narrative to do things we could not do in print; not only must a hypertext offer links, but the selection of links must be significant and consequential. [...] If our choice of links is to prove more than superficially consequential, links must either affect the *story* or the *plot*. Early thinking about hypertext narrative often contemplated the use of links to alter the story. [...]“¹³²

131 In diese Richtung argumentiert auch Bernstein, worauf ich weiter unten noch eingehen werde.

132 Bernstein: *On Hypertext Narrative*, S. 6. Hervorhebungen im Original.

Der Ansatz, mit Hyperlinks die Story wandelbar zu halten und nicht den Plot, habe sich allerdings als problematisch erwiesen, was Bernstein auch auf die Historiografie bezieht:

„Malleability of story presents a number of difficulties. The historian, for example, objects that the story her narrative describes cannot vary along arbitrary dimensions: though the historian makes myriad choices in selecting how to describe, say, the Battle Of Gettysburg, and though some aspects of the story may be obscured by incomplete evidence or contradictory testimony, we nevertheless believe that specific events took place [...].“¹³³

In einer Fußnote ergänzt er: „The historian necessarily believes in fixity of story, though we might not know the story.“¹³⁴

Links würden dann ihr volles Potenzial für die narrative Gestaltung erreichen, indem sie Perspektivierungen für die Erzählung ermöglichten. Sie ändern dann den Plot:¹³⁵

„Bolter and Joyce [...] first made the crucial observation that using links to vary the *story* appears less promising than using links to vary the *plot* [...] Links may vary the *plot*, on the other hand, in many significant and useful ways. We may use links, for example, to switch among different points of view, providing multiple perspectives on the same unfolding actions. ‘Patterns of Hypertext’ calls this the Rashomon pattern [...]. Links may shift in time, letting us interpolate into a scene its antecedents or its consequences

133 Ebd. Bernsteins Bezüge zu historischen Erzählungen zielen insgesamt vor allem auf die Einschätzung ab, Historiker*innen könnten nicht alle Elemente einer Story beschreiben. Ihre Leser*innen würden dies auch nicht benötigen, um die Story verstehen zu können. Dafür macht er die Perspektivierung durch den Plot stark und gibt ein Beispiel: „If we recount the hours before Pearl Harbor from the perspective of an American aircraft mechanic, his immediate circumstances need to be described. If we describe the same events from the perspective of Admiral Yamamoto, the mechanic’s adventures might be left out.“ Ebd., S. 8. Die Notwendigkeit zum Selektieren und Fokussieren in diesem Sinn ist natürlich wesentlich für die Historiografie. Gleichwohl gilt es, zu differenzieren: Bei einem historiografischen Hypertext, dessen Erzählung verschiedene Perspektivierungen nebeneinanderstellt (in Bernsteins Beispiel sind das die beiden personenzentrierten), wären bare Auslassungen kontraproduktiv. Tatsachen müssen stets hinreichend berücksichtigt werden, um wissenschaftlich differenzierte und kontextualisierte Interpretationen anzubieten. Denn selbst wenn Historiker*innen eine spezifische Perspektivierung wählen, lassen sich deren Bestandteile nur dann erkenntnisfördernd verstehen, wenn sie zu anderen Tatsachen anderer Kontexte in Beziehung gesetzt werden – selbst wenn die Bezugnahme nur knapp ausfällt. Diachrone Bezüge sind ein zentrales Beispiel dafür, etwa die Berücksichtigung des Vormärzes, um den Nationalismus im Wilhelminischen Kaiserreich zu deuten, wie oben angeführt. Umfangreiche Ausführungen zum Vormärz wären hier kaum zu leisten oder auch sinnvoll; knappe Bezugnahmen und Verweise auf weiterführende Forschungsbeiträge sind hingegen notwendig, denn ein komplettes Verschweigen des diachronen Bezuges stünde einem angemessenen Verständnis der wilhelminischen Verhältnisse definitiv entgegen.

134 Ebd., S. 6.

135 Bernstein spricht von Änderungen an einem Plot. Ich halte es im Kontext meiner Untersuchung jedoch für sinnvoller, Murrays oben zitierte Rede von „*intersecting plots*“ im Plural zu folgen. Denn bei pluralistischer Kohärenz und multiplen Perspektiven geht es um das Anlegen verschiedener Pfade und damit um die Strukturierung mehrerer Plots.

[...]. Links may shift in place, permitting us to view simultaneous events that occur in different places, and links may permit the writer to vary pacing, providing more or less detail or interpolating intertextual commentary. In all these cases the *story* – the underlying events being narrated – may remain unchanged; what changes is how, when, and whether these events are described [...].“¹³⁶

Solche multiplen Perspektivierungen haben nach Bernstein für Rezipient*innen noch einen weiteren erkenntnisfördernden Effekt, der sich letztlich auch für die Geschichtsschreibung als relevant erweist. Anschließend an seine Ausführungen zu historischen Narrativen bezieht sich Bernstein nämlich auf das Rezipient*innen-Verständnis vom Material einer Story. Für Bernstein wird dieses Verständnis durch Änderungen am Plot befördert:

„Changes in plot, without changes in underlying story, exert powerful effects on our understanding of the material. These are not (as some hypertext critics mentioned above seem to have assumed) merely a matter of abstruse artistic effect. [...]“¹³⁷

Als Zwischenfazit lässt sich festhalten, dass die explizite Vermittlung von Story und multiplen Plots durch Hypertexte für die Historiografie besonders fruchtbar eingesetzt werden kann. Schließlich lässt sich auf diese Weise eine pluralistische Kohärenz anlegen und vermitteln, wodurch Historiker*innen ihre non-linearen Sinnzusammenhänge den Rezipient*innen auf eine direkt nachvollziehbare Art und Weise anbieten können.

Typisierte Links, Pfade, Wandelbarkeit und Visualisierung des Hypertextes spielen dafür die zentralen Rollen. Sie gemeinsam zu betrachten, macht auch deswegen Sinn, weil sie für die Herstellung und Darstellung von Propositionskomplexen wesentlich

136 Bernstein: *On Hypertext Narrative*, S. 7 f. Hervorhebungen im Original. Bernstein referiert hier auf den japanischen Film *Rashomon* – *Das Lustwäldchen* von 1950. Die Verfilmung zweier Kurzgeschichten (*Rashomon* und *Im Dickicht*) von Akutagawa Ryūnosuke stellt die Geschichte eines Verbrechens dar. Dessen Hergang wird in einer Gerichtsverhandlung von mehreren Figuren nacheinander auf unterschiedliche Weise nacherzählt. Der sogenannte *Rashomon-Effekt* tritt immer dann auf, wenn Ereignisse aus verschiedenen Perspektiven beteiligter Individuen wiedergegeben werden, deren Interpretationen sich jeweils widersprechen. Für die Hypertextforschung und besonders für die Auseinandersetzung mit Hyperfiction beziehungsweise interaktiver Literatur wurde *Rashomon* zu einer Art idealtypischem Beispiel multiperspektivischen Erzählens. In Forschungsarbeiten finden sich entsprechend immer wieder Bezüge. Für einen Einstieg in die breite Auseinandersetzung mit *Rashomon* und dem *Rashomon-Effekt* siehe Davis u.a. (Hrsg.): *Rashomon Effects*. Darüber hinaus verweist Bernstein in dem Zitat auf einen seiner älteren Beiträge zu verschiedenen Mustern in Hypertextstrukturen – Bernstein: *Patterns of Hypertext*.

137 Bernstein: *On Hypertext Narrative*, S. 8. Der Vollständigkeit halber muss ergänzt werden, dass nach Bernstein die Struktur eines Hypertextes nur durch wiederholendes, zirkuläres Rezipieren verständlich wird: „Hypertext structure is perceived through recurrence. The cycle, not the branch, goto, or jump, is the central hypertext structure [...]. Recurrence is the essence of hypertext [...]“. Ebd. Mit meinem Fokus auf die Visualisierung der Hypertextstruktur argumentiere ich mit meiner Studie in eine andere Richtung: Meines Erachtens vermittelt vielmehr die Text-Bildlichkeit eines Hypertextes seine Struktur. Der visualisierte Hypertext bildet einerseits seine (kohärente) Struktur ikonisch ab und entlang der Rezeptionspfade werden die abgebildeten Beziehungen und Story-Elemente inhaltlich eindeutig rezipierbar.

sind, wie ich sie schon im Zusammenhang mit Multimodalität als ein grundlegendes Prinzip der medialen Wissenskonstruktion vorgestellt habe.¹³⁸ Zwischen einzelnen Informationseinheiten können potenziell die unterschiedlichsten Beziehungen hergestellt werden, die eben propositional angelegt sind. In konkreten Erzählungen werden aber *bestimmte* Einheiten und *bestimmte* Beziehungen durch die Erzähler*innen selektiert und dargestellt.¹³⁹ Beziehungen mit propositionalen Charakter werden im Hypertext durch typisierte Links manifest, weil diese den semantischen Gehalt der Verknüpfung ausweisen. Werden mehrere Informationseinheiten im Hypertext derart propositional verkettet, entfaltet sich die Narration entlang von Rezeptionspfaden, die auch erst eingeblendet werden mögen, wenn per Algorithmen bestimmte Kontexte angesteuert werden, der Hypertext also rekonfiguriert wird. Unter Hinzunahme einer interaktiv bedienbaren Visualisierung kann sodann etwas geleistet werden, das mit Blick auf Stöckls Gegenüberstellung von Sprache und Bildern als unterschiedliche Zeichensysteme¹⁴⁰ eigentlich erstaunt: Obwohl Bilder symbolisch gerade keine linearen (syntagmatischen) Einheiten darstellen, sondern räumliche Konfigurationen, und obwohl keine sukzessive, lineare Wahrnehmung angeregt wird, sondern eine ganzheitliche, simultane Wahrnehmung, bleiben Narrative und deren lineare Verläufe als solche rezipierbar. Die Visualisierung stellt einerseits die narrativen Verläufe eingebettet in der Netzwerk- oder Aststruktur ikonisch dar. Andererseits lassen sie sich anschließend durchaus linear rezipieren, wenn Rezipient*innen einzelne Informationseinheiten oder Pfade anwählen und von dort aus dokumentenzentriert weiternavigieren. Verkürzt formuliert: In die nicht-lineare bildliche Repräsentation wird symbolisch eingeschrieben, dass Narrative einer propositional strukturierten, linear angelegten Ordnung folgen. Gleichzeitig lassen sich diese Ordnungen linear rezipieren. Hierin zeigt sich das multimodale komplementäre Zusammenspiel von Text und Bild.

138 Siehe dafür Abschnitt 2.4 zur Multimodalität für die Historiografie, S. 115, wieder aufgegriffen im Abschnitt 4.2 zur Multimodalität bei Hypertexten, S. 158.

139 Das heißt natürlich nicht, dass nicht noch weitere Beziehungen zwischen den Informationseinheiten durch Rezipient*innen ausgemacht werden könnten. Das wären also Beziehungen, die Produzent*innen womöglich gar nicht im Sinn hatten, wie in Bezug auf die Kohärenzbildung kurz angerissen. Siehe dazu S. 162 ff. Vgl. hierzu auch die Ausführungen zu den Serendipity-Effekten beziehungsweise zum „produktiven Zufall“ bei Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 185–193. Weil ich mich jedoch auf die Sinnzusammenhänge konzentriere, welche Historiker*innen im Sinne der Kohärenzplanung intentional vermitteln möchten, gehe ich darauf hier nicht weiter ein. Meyer geht mit seinem Verständnis von Knowledge Design, wie ich es weiter oben angesprochen habe, in eine ähnliche Richtung. Er spricht von „Wissen im Potentialis“. Die in einer Datenbank vorhandenen Materialien müssten demnach selektiert, zueinander in Beziehung gesetzt, letztlich kontextualisiert werden. Erst dadurch könne Wissen entstehen, und zwar „im Aggregatzustand loser Kopplung“. Für dieses systemtheoretische Verständnis greift Meyer vor allem auf Niklas Luhmann, Dirk Baecker und mit diesen auf die Wahrnehmungspsychologie Fritz Heiders zurück. Siehe Meyer: KnowledgeDesign, S. 138. Auch wenn sich Meyer dabei auf Wissensmanagement im Umgang mit digital archivierten Materialien konzentriert, wofür prinzipiell auch die oben genannten Serendipity-Effekte relevant ist – und nicht wie ich auf die Erzeugung und Rezeption digitaler Publikationen – teilen sein und mein Verständnis von Knowledge Design ein Grundprinzip: Wissen entsteht erst durch kontingente Herstellung von Beziehungen zwischen Informationseinheiten.

140 Siehe Abschnitt 2.4, S. 111.

Für dieses Zwischenfazit musste ich zugegebenermaßen weit ausholen. Es soll jedoch ein zentrales Phänomen erhellen, auf das der gesamte Abschnitt zur Kohärenz angelegt war: Non-linear organisierte Sinnzusammenhänge als komplexe Wissenskonstrukte lassen sich mit Hypertext auf eine explizite Weise vermitteln. Zwar vermag auch der Drucktext prinzipiell, solche Zusammenhänge narrativ symbolisch zu repräsentieren. Dies tut er durch seinen linear angelegten Verlauf allerdings indirekter, weil die Sinnzusammenhänge und die hinter dem Plot stehende Story für Leser*innen erst erkennbar werden, wenn sie den Text analysieren. Bei äußerst komplexen, multiperspektivisch organisierten Zusammenhängen ist die Gestaltung eines entsprechenden Textes für Autor*innen kaum noch zu bewältigen. Wo es eben noch gelingt, ist die analytische Aufgabe für Leser*innen kaum zu leisten. Bei pluralistischer Kohärenz stößt die Wissensgestaltung und -erschließung mit typografischen Texten an ihre Grenzen.

Vor diesem Hintergrund sollte es als epistemische und nicht allein didaktische Qualität aufgefasst werden, dass rekonfigurierbare, visualisierte Hypertexte die dynamische Architektur von konstruierten Sinnzusammenhängen direkt erkennbar werden lassen. Die anhand der Visualisierung ermöglichte simultane Rezeption hebt auch Haas in epistemischer Hinsicht als sinnvoll hervor, wenn Historiker*innen beispielsweise die gleichmäßige Wertigkeit mehrerer Faktoren darstellen wollen, „etwa um eine pluralistische Auffassung wiederzugeben.“¹⁴¹ Historiker*innen können das hier herausgestellte Potenzial von Hypertext also fruchtbar nutzen, um ihre kontingenten, non-linear konzipierten Geschichten mit pluralistisch angelegter Kohärenz zu vermitteln.¹⁴²

Dieses Potenzial bezieht sich zwar auf das Medium Hypertext als solches, doch auch an dieser Stelle müssen wir uns wieder vergegenwärtigen, dass es in der Praxis immer auf das konkrete Design eines bestimmten Hypertextes als Medienprodukt ankommt. Denn erst hier entscheidet sich, ob und in welcher Weise das mediale Potenzial ausgenutzt wird. Aus textlinguistischer Perspektive hat Ewa Żebrowska über verschiedene Design- und Layoutmöglichkeiten bei Texten, Hypertexten und Bildern geschrieben und attestiert diesem Wie der Medienrealisierung eine Modifikation des kommunizierten Wissens.¹⁴³ In diesem Sinne kann ein und dieselbe Struktur einer angelegten Story und von Plots in einem Hypertext durchaus verschiedenartig dargestellt und rekonfiguriert werden – je nachdem, welche Mechanismen der Interaktivität eingebaut werden. Rekonfiguriere ich zum Beispiel den Hypertext, indem ich Schlagwörter selbst frei eingebe, oder indem ich Checkboxes anklicke, sodass die dann kontextuell nicht relevanten Story-Elemente ausgeblendet werden? Variabel ist auch, in welcher konkreten Form Kontextualisierungshilfen gegeben werden (Popups, Fenster,

141 Siehe Haas: *Designing Knowledge*, S. 229.

142 Krameritsch liefert einen über die von mir zitierten Arbeiten hinausgehenden Überblick darüber, wer zum Thema ‚Kohärenz‘ bei Hypertexten geschrieben hat. Siehe Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 140-147. Er selbst wendet sich an verschiedenen Stellen dem Thema zu, widmet aber auch einen eigenen Abschnitt dem Verhältnis zwischen *Link und Kohärenz*. Siehe ebd., S. 138-147. Aus diesem Abschnitt habe ich mehrfach zitiert.

143 Siehe Żebrowska: *Text – Bild – Hypertext*, S. 155-176. Darüber hinaus gibt sie hier einen guten Überblick über den Forschungsstand zu diesem Gebiet.

oder Ähnliches). Es stellt sich ebenso die Frage, wie genau die Visualisierung ausgestaltet ist: Gibt es etwa eine farbliche Hervorhebung von präfigurierten Plot-Pfaden? Oder dienen Farbmarkierungen eher der Hervorhebung von Knoten nach bestimmten annotierten Schlüsselwörtern? Auch die Ausgestaltung der Links kann unterschiedlich ausfallen, etwa als klassische blaue und unterstrichene Wörter. Buttons sind ebenso denkbar. Gibt es eine »Vorausschau« durch *mouseover*-Effekte, um die Typisierung der Links zu betonen und dadurch die Kohäsion und lokale Kohärenz stärker zu unterstützen? Weitere Design-Elemente und -Weisen lassen sich nennen und sie alle wirken sich darauf aus, wie letztlich das User Interface erscheint und auf welche Art Rezipient*innen damit interagieren.

Gedruckten Texten können wir dabei selbiges attestieren, womit ich auf den Teil zur Multimodalität meiner medientheoretischen Grundlegung zurückgreife: Sofern es um monosequenzierte Sinnzusammenhänge (Argumentationsketten, chronologische Verläufe, etc.) geht, ermöglicht prinzipiell bereits die Medialität von Typografie eine symbolisch direkte Repräsentation. Schließlich wird von vornherein eine Isomorphie zwischen monosequenziertem Fließtext und linear konzipierten Zusammenhängen präfiguriert. Allerdings wird diese monosequenzierte Ästhetik erst durch das konkret gewählte Layout oder den Detailgrad der abschnittswisen Untergliederung als Designelemente ausgestaltet. Demgemäß ergibt sich zusammengefasst sowohl für einzelne Hypertexte als auch für Drucktexte eine Vierteilung:

- 1) Die rezipierten Sinnzusammenhänge hängen maßgeblich von der Struktur des konkreten Medienproduktes ab (Formalästhetik).
- 2) Diese wiederum ist durch die Informationsarchitektur des Mediums grundsätzlich präfiguriert (als Teil der Medialität des Mediums).
- 3) Diese Informationsarchitektur wird mithilfe verschieden möglicher Gestaltungsmittel von den Produzent*innen ausgestaltet (Mediendesign).
- 4) Diese Ausgestaltung richtet sich nach den konstruierten Sinnzusammenhängen, die mit dem Medienprodukt symbolisch vermittelt werden sollen (Knowledge Design).

Knowledge Design und Mediendesign gehen in diesem Sinne stets Hand in Hand.

4.4 Herausforderungen für die historiografische Medienpraxis. Kenntlichmachung des Forscher*innensubjektes, Offenheit und Geschlossenheit der Publikation, kollaboratives Gestalten

In den Hypertextdiskursen ist das Schlagwort vom »Tod des Autors« nicht allein darauf bezogen worden, dass Produzent*innen keine Kontrolle mehr über den letztendlich rezipierten Sinngehalt hätten. Im Zusammenhang damit wurde in poststrukturalistischer Manier auch eine eindeutig identifizierbare Autor*innenschaft beziehungsweise »Produzent*innenschaft« der Inhalte überhaupt in Zweifel gezogen. Um zu verstehen, auf welcher Grundlage solche Positionen entstehen konnten und welche Herausforde-

rungen sie letztendlich für die Medienpraxis des Hypertextdesigns bedeuten, möchte ich einige technische Grundfunktionen knapp skizzieren:

Bei Hypertextsystemen mit einem umfangreichen CMS besteht die Möglichkeit, viele Produzent*innen gleichzeitig und/oder zeitlich versetzt an Projekten arbeiten zu lassen. Sie können im CMS verschiedene Rollen einnehmen, etwa als Administrator*innen, Bearbeiter*innen oder auch nur Kommentator*innen. Auf dieser Grundlage mögen sie bestehende Knoten, Kanten, Annotationen oder Navigationsbedingungen verändern oder löschen; sie können aber auch neue erschaffen. Editieren, Aufgabenverwaltung, Informationsmanagement und Kommunikation über Projektbestandteile können allesamt an einem Ort im CMS stattfinden.¹⁴⁴ Die Identifikation einzelner Urheber*innen bestimmter Beiträge wird angesichts einer verzahnten Gemeinschaftsleistung tendenziell schwierig.

Noch weiter gehen Hypertextsysteme, die wie Nelsons *Xanadu* als globale Dokumenteninfrastrukturen gedacht sind und die das Bild vom Medium in der Hypertextforschung auch nachhaltig geprägt haben: Hier sollen jegliche Textdokumente der Welt eingepflegt werden können, bereits geschriebene und sukzessive neu geschaffene. Werden bereits produzierte Textteile zitiert oder auf sie referiert, soll die Verbindung zwischen alter und neuer Literatur in beide Richtungen nachvollziehbar sein. In *Xanadu* liegen dafür alle Textteile nur einmal in einer Datenbank abgespeichert vor – nichts wird in mehrfacher Ausführung kopiert, sondern via Transklusionen erscheint ein und derselbe Textteil in unterschiedlichen Einzeldokumenten des Hypertextnetzwerkes.¹⁴⁵ Diese Idee von Nelson hat zu einem Verständnis geführt, das viele Hypertextforscher*innen vertreten, nach dem ein einzelner Hypertext eher als Mosaik von Inhalten unterschiedlicher Provenienz angesehen werden müsse. Die Affinität zum Poststrukturalismus wird hier gleich erkennbar und auf der Basis dieses Verständnisses resultiert die Frage, ob eine eindeutige »Produzent*innenschaft« überhaupt noch auszumachen ist. Selbst die Angabe einer gerade noch erkennbaren »Multiproduzent*innenschaft« erscheint für viele Fälle problematisch,¹⁴⁶ weswegen etwa Norbert Bolz behauptet:

„[...] So löst sich die Frage ‚Was ist ein Autor‘ im Docuverse auf. Wo alles Geschriebene in Datenbanken aufgeht und dort von anderen Schreibern wiedergebraucht werden kann, entstehen unautorisierte, nämlich autorenlose Texte, die sich gleichsam im Lesen schreiben. [...]“¹⁴⁷

Bolz' Aussage mag korrekt sein, sofern es darum geht, eine generelle Tendenz zu kennzeichnen, wie vernetztes Medialisieren mit offen gehaltenen Hypertextsystemen

144 Hypertextsysteme mit derartigen CMS gibt es viele verschiedene. In Kapitel 7 werde ich näher auf besonders potente moderne Beispiele eingehen, die sich aufgrund ihrer Funktionsweisen auch sehr für die Historiografie anbieten. Konkrete Hypertexte historischen Inhaltes, die mit diesen Systemen bereits erstellt worden sind, werde ich ebenfalls besprechen.

145 Siehe dazu die Ausführungen zu *Xanadus* Datenspeichermodell und den Transklusionen auf S. 134.

146 Vgl. Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 209 f. Winko fasst prominente Positionen zusammen, nach denen die Rolle „des Autors“ bei Hypertexten stark abgewertet wird. Siehe dazu Winko: Lost in hypertext?, S. 525 f.

147 Bolz: Am Ende der Gutenberg Galaxis, S. 223.

funktionieren kann – also im Sinne dessen, was die medialen Qualitäten von Hypertext prinzipiell hergeben.¹⁴⁸ Die Vorstellung ist also, dass dieses Potenzial in der Praxis auch angereizt wird, womit wir wieder einer medienzentrierten Perspektive begegnen. Mit ihr mögen wir dann auch in der Tat eine wesentliche Differenz zu gedruckten Texten erkennen, die schließlich keineswegs auf die gleiche Weise offen und parallel bearbeitet werden können. Denn einmal fixiert und publiziert lässt sich das typografische Produkt nicht mehr in der genannten Weise ergänzen oder rekonfigurieren – allenfalls können Neuauflagen oder ganz neue Publikationen erstellt werden, die dann allerdings für sich genommen neue Medienprodukte darstellen, auch wenn sie mit ihren Vorgängerversionen kontextuell verbunden bleiben. Zwar lassen sich digitale Manuskripte von Drucktexten parallel und offen bearbeiten (etwa in Form einer per E-Mail herumgeschickten oder cloudbasierten Text-Datei), aber das eigentlich angestrebte Medienprodukt, etwa das gedruckte Buch, ist und bleibt materiell fixiert.¹⁴⁹

Trotzdem ist auch Bolz' beispielhafte Aussage letztlich nichts anderes als ein Schaubeispiel dafür, dass für die Frage nach angemessener Medialisierung eine medienzentrierte Perspektive nicht den Ausschlag geben kann. Es ist Vorsicht geboten, wenn *Prozessualität* als typisches Attribut von Hypertext per se hervorgehoben wird und konkrete Hypertexte sodann als *Rhizome* charakterisiert werden. Das erste der beiden prominenten Schlagwörter meint den absichtlichen Dauerzustand der Produktion, welcher der Abgeschlossenheit eines Medienproduktes wie Drucktexten gegenübersteht. Der zweite Begriff fasst zusammen, dass diese Prozessualität zu einem stetigen Wachstum der Gesamtstruktur führt, die kein definiertes Zentrum, keinen bestimmten Anfang und ebenso kein vorgegebenes Ende hat.¹⁵⁰ Entgegen dieser medienzentrierten Perspektive sollten zunächst vielmehr die Möglichkeiten im Mittelpunkt stehen, wie man für ein *bestimmtes Vermittlungsvorhaben* in einer konkreten Kommunikationssituation fruchtbar aus dem medialen Potenzial schöpfen kann, es aber nicht zwangsläufig ausreizen muss. Es geht also wieder um eine auf die Vermittlungssintentionen zentrierte *gebrauchsorientierte Perspektive*.¹⁵¹

148 Prominent wird in den Hypertextdiskursen auch verhandelt, was Heibach „vernetztes Schreiben“ nennt, was hier ergänzend zu nennen ist. Dieses Konzept geht insofern über die genannten post-strukturalistischen Ideen hinaus, als dass der Software eine deutliche Agency bei der Textproduktion zukomme: „Hier können die Autoren nicht mehr identifiziert werden, weil sie ihren Text anonym eingeben und das Programm dann etwas aus und mit diesen Eingaben macht, und das hat Folgen für die Zuschreibung der Aussagen wie auch für die Auffassung der Texte.“ So beschreibt es zusammenfassend Winko: *Hyper – Text – Literatur*, S. 152. Siehe zum Konzept des „vernetzten Schreibens“ Heibach: *Literatur im elektronischen Raum*, S. 160–207 sowie 176–184.

149 Üblicherweise werden selbst E-Texte (elektronische Texte, die den Aufbau und die Medienästhetik gedruckter Texte imitieren) im WWW nicht einfach überschrieben, sondern mit Ergänzungshinweisen versehen – wie bei ihren gedruckten Pendanten. Dennoch ist es richtig, dass veröffentlichte E-Texte *potenziell* auch parallel bearbeitet und ständig verändert werden können. Publiizierte Hypertexte und E-Texte sind durch Produzent*innen prinzipiell wandelbar, typografische Texte nicht.

150 Siehe dazu Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 151–157 sowie 228–235.

151 Damit möchte ich auch ein Komplementär zu der *user-centered perspective* anbieten, wie ich sie bereits mit Rouet u.a. vorgestellt habe. Siehe S. 174. Dort lag der Fokus der Perspektive eher auf

Obwohl diese Differenzierung eigentlich selbstredend sein sollte, wird sie in der Hypertextforschung immer wieder übersehen, weswegen sich Winko zu einer Klarstellung bewegen sieht. Abhebend von der Frage nach Autor*innenschaft in Hypertexten schreibt sie:

„[...] Prinzipiell sind Merkmale, die vom Medium abhängen, das heißt von der elektronischen Übermittlungsform geprägt sind, von solchen zu unterscheiden, die auf strukturelle Eigenarten der medialen Produkte zurückgehen: Nicht alles, was in einem Medium technisch möglich ist, muß zu den tatsächlichen Eigenschaften eines Medienprodukts zählen.“¹⁵²

Krameritsch stellt in diesem Zusammenhang auch völlig zurecht klar, dass das „In-den-Hintergrund-Treten“ von Textautor*innen durch die technischen Potenziale des Hypertextes zwar erleichtert, keineswegs aber diktiert werde – um sodann zu betonen, dass dies in vielen Fällen auch gar nicht wünschenswert sei. Er bezieht sich besonders mit Droysen und Michel de Certeau konkret auf die Geschichtsschreibung als „Konstruktion, die mit einem subjektiven Standort verknüpft bleibt“. Nicht nur das Erkenntnisinteresse, sondern auch das analytische Verfahren, sowie die entstehende Narration hingen mit dem individuellen Ort der Produzent*innen, ihrer gegenwartsgegründeten Perspektivität, untrennbar zusammen, was die „(inter-)subjektive Autorenschaft [...] zu einem unhintergehbaren Zentrum der historischen Erzählung“ mache. Etwas anderes zu behaupten, würde einen Rückfall in die Aufklärungshistorie bedeuten.¹⁵³

Damit spricht Krameritsch genau den Komplex an, dem auch ich meine epistemische Grundlegung gewidmet habe: die Abhängigkeit der Historiker*innen von ihrem jeweiligen Theoriesetting, auf dessen Basis sie perspektivierend Sinnzusammenhänge konstruieren und deren Konstruktionsweisen sie im Ausdrucksmedium *entsprechend* symbolisch zu erkennen geben sollten. Gleichwohl verfolgt Krameritsch mit seinen Äußerungen einen leicht anderen Schwerpunkt als ich, was ich differenzierend hervorheben möchte. Es geht ihm eher um die gegenwartsgebundene Beschäftigung von Historiker*innen mit der Geschichte, die unter anderem durch Sozialisation bedingt wird und die im Kontext einer übergreifenden Erinnerungskultur erfolgt. Dadurch werde die Geschichtsschreibung an Interessen ausgerichtet, durch eine „Interessensstopografie“ bestimmt.¹⁵⁴ Diese Verortung gelte es, so Krameritsch, durch die Gestaltung des Medienproduktes symbolisch kenntlich zu machen. Er fokussiert somit nicht darauf, wie ein Hypertext den konzeptionellen, logischen Bau eines Argumentationsgebäudes wiedergeben kann, wie ich es in den Blick nehme. Damit ist die intentionale Individuierung des mentalen Knowledge Designs (eines Individuums oder einer Arbeitsgruppe) gemeint – auch wenn Krameritsch diesen Aspekt nicht komplett ausblendet. Freilich schreibt sich eine wie auch immer geartete „Interessensstopografie“ in

den Rezipient*innen, hier hingegen möchte ich die Vermittlungsentention der Produzent*innen in den Mittelpunkt rücken.

152 Winko: *Lost in hypertext?*, S. 518.

153 Siehe Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 210 f.

154 Siehe dazu de Certeau: *Das Schreiben der Geschichte*, S. 36.

das Ergebnis dieser Individuierung ein, was im Sinne der Angabe von Konstruktionsbedingungen der Historiografie in der Tat immer offengelegt werden sollte. Dennoch geht es mir um die mediale Repräsentation von Sinnzusammenhängen, was einen anderen Akzent setzt als die von Krameritsch mit Recht geforderte Offenlegung von „Interessenstopografien“.¹⁵⁵

Trotz der konzeptionellen Unterschiede zieht Krameritsch zur Begründung seiner Position viele Argumente heran, die auch der Stützung meiner Ausrichtung dienen. So argumentiert er mit Angelika Epple vollkommen richtig und nicht nur für den geschichtswissenschaftlichen Kontext, „Texte, die auch des Namens ihres Verfassers entledigt sind, verschweigen, was sie eigentlich tun: auswählen, lenken, interpretieren.“¹⁵⁶ Angewendet auf hypertextuelles Mediendesign bedeutet dies:

„[...] [A]uch netzwerkartige Linkstrukturen und multilineare Pfade bedeuten Klassifikation: und diese ist immer perspektivisch. Deshalb sollten auch sie expliziert werden, um nicht den Eindruck scheinbarer Objektivität zu erwecken. [...]“¹⁵⁷

Darin können wir eine schlagkräftige Antwort auf diejenigen prominenten Positionen sehen, die den Hypertext als poststrukturalistisches Medium par excellence angepriesen haben.¹⁵⁸ Schränkt man die tendenzielle Offenheit der Produktion bis zu einem bestimmten Bearbeitungszeitpunkt oder einem definierten Informationsumfang ein, wird nicht nur ein Endzustand definiert. Darüber hinaus bleibt sehr wohl ein Nebeneinander verschiedener Produzent*innen erkennbar, insbesondere wenn deren Urheber*innenschaft in den Informationseinheiten und vorstrukturierten Navigationspfaden deutlich ausgewiesen wird. Auch Referenzen oder direkte Verlinkungen auf Informationen anderer Produzent*innen können selbstverständlich als solche kenntlich gemacht werden. Versteht man Prozessualität darüber hinaus ebenfalls als stetige Bearbeitung ein und desselben Knotens (am deutlichsten kommt dies in enzyklopädischen Projekten zum Tragen, in denen ein Knoten ein Informationsartikel ist), so lässt sich auch dies regulieren: Änderungen und die daran beteiligten Personen können explizit ausgewiesen werden, indem die Knoten versioniert werden. Rezipient*innen wird dann die Möglichkeit gegeben, die verschiedenen Versionen im

155 Für Krameritschs hier wiedergegebene Position siehe Krameritsch: Fünf Typen des historischen Erzählens, S. 425-432. sowie ders.: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 209-218.

156 Epple: Vernetzt, verlinkt, verführt – verloren?, S. 27. Krameritsch führt dieses Zitat an in Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 212.

157 Ebd. Krameritsch stützt sich hier auf Christiane Floyd: *Esse est percipi?*.

158 Vgl. FN 119, Kap. 4. Noch vor Bolz' oben zitierter Position ist vor allem Landow als Wortführer zu nennen. Siehe dafür Landow: Hypertext. Vielsagend meint er, Softwareentwickler*innen würden auf einen „digitalized, hypertextual Derrida“ stoßen, wenn sie dessen Bücher *Glas* oder *Of Grammatology* läsen. Siehe ebd., S. 2. Landows 1992 veröffentlichte Monografie gilt als eines der Standardwerke der Hypertextforschung und ist 14 Jahre später noch in dritter Auflage erschienen. Zu einer weitergehenden Kritik an den poststrukturalistisch ausgerichteten Hypertexttheorien siehe Winko: *Lost in hypertext?*, vor allem S. 517. Hier kritisiert sie insbesondere Landows Position als zu oberflächlich.

Interface einzusehen. Dieses Gestaltungsmerkmal wird in der Hypertexttheorie prominent verhandelt.¹⁵⁹

Poststrukturalistische Perspektiven auf gedruckte Texte werde ich an dieser Stelle nicht im Einzelnen vorstellen.¹⁶⁰ Im Kontrast zum Hypertext sollte nur deutlich werden, dass die Abgeschlossenheit eines typografischen Medienproduktes die Angabe von Perspektivität grundsätzlich erleichtert. Die medialen Qualitäten von Drucktext (hauptsächlich die physische Fixierung gedruckter Wörter auf Papier als *mode* der *material modality*) unterstützen solche Angaben weitreichend. Medienkulturelle Einrichtungen wie ein kritischer Apparat und darin ein explizites und standardisiertes Fuß- oder Endnotensystem steigern die Sichtbarkeit der subjektiven Standorte sowie Anleihen von anderen Perspektiven weiter. Differenzierte Kennzeichnungen eigener und fremder Positionen im Fließtext sind beispielhaft natürlich ebenfalls zu nennen.

Wir können als Zwischenfazit festhalten, dass zwar generell Medialisierungsstrategien existieren mögen, in denen man auf die Erkennbarkeit von Perspektivität und Geschlossenheit des Medienproduktes verzichten möchte. Doch allzu häufig wurde und wird in diesem Sinne ein Idealtyp von Hypertextualität gekennzeichnet, nach dem sich konkrete Hypertexte richten müssten. Der Kardinalfehler dieser Ansicht besteht darin, das Medium an sich zu verabsolutieren und nicht das jeweilige konkrete Medienprodukt in seinem Einsatzkontext zu berücksichtigen. Auf Grundlage dieser Problematisierung betont auch Winko, dass vom Verschwinden des Autors oder der Autorin bei Hypertexten allgemein nicht die Rede sein könne, allenfalls von einer neuen Funktionsbestimmung. Schließlich gebe es in den allermeisten Fällen schlicht eine Diskrepanz zwischen den programmatisch-theoretischen Konzepten von der Bedeutung von Autor*innenschaft einerseits und der tatsächlichen Praxis des Herstellens und des Umgangs mit den Medienprodukten andererseits.¹⁶¹ Dieser Einwand verdeutlicht einmal mehr, dass medientheoretische Überlegungen immer an Reflexionen über den jeweiligen Anwendungskontext gekoppelt werden müssen. Auf diese Weise lassen sich dann Formen des Mediendesigns finden, die dem Anwendungskontext angemessen sind.

Genau aus diesem Grund habe ich in meinen epistemologischen und medientheoretischen Grundlegungen die *Praxis* von Historiker*innen in den Fokus gerückt – einerseits die Praxis des Knowledge Designs und andererseits die Praxis des historiografischen Mediendesigns. Das dort vorgestellte Konstruktivismusverständnis bringt die epistemische Praxis in einen Dialog mit der Medientheorie; auf diesen Dialog ist schließlich auch der intermediale Vergleich dieses Kapitels ausgerichtet. Dadurch wird die historiografische Medienpraxis gerade nicht mit einem von ihr losgelösten allgemeinen medientheoretischen Programm überbaut, das der geschichtswis-

159 Siehe dazu bereits Shneiderman/Kearsley: *Hypertext Hands-On!*, S. 40 f. Shneiderman und Kearsley führen hier auch die Möglichkeit von Versionierungen des gesamten Hypertextes an. Schon Nelson hat Versionierungen von Informationen in *Xanadu* vorgesehen. Siehe dazu meinen kurzen Hinweis auf S. 135 sowie zusammenfassend Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 117 f.

160 Ein Einstieg in den entsprechenden Forschungsstand ist über die von mir zitierte Auseinandersetzung mit Hypertext und Poststrukturalismus möglich.

161 Siehe Winko: *Lost in hypertext?*, S. 530.

senschaftlichen Wirklichkeit mit ihren epistemischen Grundlagen und Bedingungen nicht gerecht werden würde.

Eine gebrauchtorientierte Perspektive auf die Gestaltung von Hypertext, wie sie auch Krameritsch einnimmt, fordert zu einem reflektierenden und medienkreativen Umgang mit den Potenzialen des Mediums auf. In diesem Zusammenhang leite ich aus den obigen Überlegungen zur Sichtbarmachung von Perspektivität ab, dass das Nichtausschöpfen hypertextueller Potenziale im historiografischen Kontext keineswegs zwangsläufig für einen Kompromiss steht. Vielmehr wird hier Adäquanz im Sinne einer gebrauchtorientierten Perspektive erst *durch* die Einschränkung hergestellt – ähnlich wie wir es im vorausgegangenen Abschnitt bei der Einschränkung der Navigationsfreiheit gesehen haben, damit Rezipient*innen in Hypertexten auch diejenigen Kohärenzmuster herstellen können, wie sie von Historiker*innen bewusst angelegt worden sind.

Perspektivität sichtbar werden zu lassen, ist nur eine der praktischen Aufgaben in der hypertextuellen Medienpraxis. Für eine einzelne Produzentin oder einen einzelnen Produzenten ist diese Herausforderung auch in verhältnismäßig engem Rahmen handhabbar – die Ideen und Absichten der Einzelperson geben im Wesentlichen die Auswahl und Anwendung kohärenzstiftender und perspektivierender Gestaltungsmittel vor. In Gemeinschaftsprojekten, insbesondere interdisziplinärer Art, ist die Situation naturgemäß verwickelter. Hier bestehen praktische Zusatzherausforderungen darin, eine gemeinsame Konzeption der Publikation zu finden, genauso wie koordinative Handhaben der gemeinsamen Bearbeitung, Mittel zur Kenntlichmachung jeweils unterschiedlicher Perspektivierungen, Mittel zum Anlegen lokaler Kohärenz zwischen den aufgeteilten Beiträgen sowie deren abgestimmte Integration in einen globalkohärenten Zusammenhang, um nur einige markante Herausforderungen zu nennen.

In den Geschichtswissenschaften kann ein derartiges *kollaboratives Mediendesign* auf vielfältige Weise motiviert werden. Wie in einem klassischen Sammelband lassen sich zum Beispiel unterschiedliche Beiträge zu einem überspannenden generellen Thema zusammenbinden. Darüber hinaus soll oftmals auch ein spezifisches Thema gemeinsam bearbeitet werden, wobei die Beiträger*innen jeweils verschiedene theoretische Zugriffe – raumgeschichtliche, geschlechtergeschichtliche, performanzgeschichtliche, etc. – anbringen. Deren Ergänzungs- und Abgrenzungspotenzial lässt sich dabei am konkreten Themenbeispiel vorführen. Ähnliches gilt für interdisziplinäre Vorhaben, wenn etwa ein architekturhistorisches Projekt von Architekturhistoriker*innen und Bauingenieur*innen gemeinsam bearbeitet wird. Die Behandlung großer Zeitspannen und Untersuchungsräume ist ein weiteres Beispiel, bei dem nach optimalen Arbeits- und Publikationsweisen in einem kollaborativen Setting aus Expert*innen für kleinere Zeitabschnitte und Regionen getrachtet wird. Was alle genannten Fälle (und natürlich noch weitere) verbindet, ist die gemeinschaftliche Behandlung eines historischen Themas – immer wieder begegnen wir solchen Projekten, weswegen das kollaborative historiografische Mediendesign auch im Rahmen meines intermedialen Vergleiches relevant wird.

In der Hypertextforschung wird nun immer wieder hervorgehoben, dass das Medium ein kollaboratives Mediendesign besonders stark begünstigt.¹⁶² Das von mir bislang im intermedialen Vergleich Geschilderte ließ jedoch allenfalls anklingen, inwiefern Hypertext ganz andere Formen der Zusammenarbeit ermöglicht, als es die typografische Medienproduktion zulässt. Eine systematische und umgreifende Eruierung würde aber auch den Rahmen meiner Studie sprengen. Deswegen möchte ich stattdessen hier einige Grundlinien und wichtige Beispiele aus der Forschung zusammenfassen, um eine generelle Perspektive auf das *genuine* Potenzial von Hypertext in diesem Kontext zu eröffnen und kollaboratives Hypertextdesign ein wenig greifbarer werden zu lassen.¹⁶³

In der gemeinsamen Bearbeitung eines Hypertextes können einzelne Produzent*innen zunächst einmal für abgegrenzte inhaltliche Bereiche zuständig sein. Gemeint sind damit gleichermaßen individuelle Knoten, Plot-Pfade oder auch Substrukturen des gesamten Hypertextnetzes. Pfade etwa können sodann bewusst offen beziehungsweise anschlussfähig gestaltet werden, damit jemand anderes später mit eigener Expertise fortfährt. Dafür können im CMS Anmerkungen für andere Beiträger*innen erstellt werden, als kontextuelle Metainformation oder auch als explizite Anweisungen zur Weiterbearbeitung oder -verlinkung. Einzelne Informationseinheiten für Pfade anderer lassen sich ebenfalls abspeichern, um sie dem jeweiligen Projektmitglied anzubieten. Weitere Pfade sollen hingegen eher abgesondert verlaufen, mit nur sehr wenigen Verbindungen zu anderen. Die betreffenden Bearbeiter*innen können hier mit relativer Autonomie operieren; Fragen der Planung lokaler Kohärenz (zwischen Pfaden) müssen kaum im Team abgesprochen werden, die globalen Zusammenhänge müssen bei der Gestaltung hingegen stets im Auge behalten werden, um die Pfade nicht komplett von allen anderen Inhalten zu isolieren.

162 Winko unterstreicht etwa in diesem Sinne, dass die „intentionale« Zusammenarbeit von Autoren“ durch den Hypertext befördert werde. Siehe ebd., S. 526. Auch Krameritsch äußert sich an mehreren Stellen entsprechend. Als Potenzial von Hypertext hebt er die „Ermöglichung erhöhter Multiperspektivität“ hervor und ergänzt: „Hypertext scheint ein Medium zu sein, das Multi-Autorenschaft in vielfacher (kollektiver, partizipativer, kollaborativer und dialogischer) Form ermöglicht bzw. fördert.“ Für beide Zitate siehe Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 180.

163 Elaborierte Reflexionen über Potenziale und Grenzen kollaborativer Hypertexterstellung, auf die ich mich stütze, finden sich bei Heibach: Literatur im elektronischen Raum, S. 68-91, 160-207 und 259-263. Auch Krameritsch geht in seinem Kapitel über *Typologien und Szenarien offener Hypertexte* sehr genau auf verschiedene Möglichkeiten der Zusammenarbeit ein und liefert dabei einen ausgedehnten Überblick über weitere Studien sowie diverse Hypertextprojekte. Siehe Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 163-177. Außerdem berichtet er über seine eigene Produktionspraxis für die Projekte *pastperfect.at*, *66 Jahre einer Zeitenwende* sowie *HYPERTEXTCREATOR* und betont dabei die schlagenden Vorteile der Hypertextsysteme für die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Siehe ebd., S. 244-294. Auf diese Erfahrungsberichte werde ich im siebenten Kapitel zu den Hypertext-Beispielen mit historischen Inhalten noch zu sprechen kommen. Im selben Kapitel werde ich überdies weitere, moderne Hypertexte und deren Verwaltungs- und Editiersysteme vorstellen. Dabei verweise ich auch auf spezifische Techniken der Zusammenarbeit im jeweiligen CMS. Aktuellste Beiträge zu den Applikationsmöglichkeiten von Hypertext, auch im Sinne eines Kollaborationsmediums, bieten die Tagungsbände der jährlichen *ACM Conference on Hypertext and Social Media*.

Dafür ist während der Bearbeitung ein gewisser Zugriff auf die übrigen Beiträge und deren Verknüpfungen untereinander erforderlich. Dies alles dient der Planung von Kohärenz im gesamten Hypertext, wofür das CMS der zentrale Ort der gemeinsamen Abstimmung, Administration und des Editierens ist.

Im kollaborativen Setting lässt sich dann im Interesse einer Kenntlichmachung von Perspektivierung ausweisen, von wem die jeweiligen Beiträge im Einzelnen stammen. Dies mag wie bei einer klassischen Autor*innenangabe im Kopfbereich einer Informationseinheit als Namensangabe geschehen, was durch einen personalisierten Log-in in das CMS auch automatisch generiert werden kann. Ebenso denkbar sind Annotationen von Knoten, Kanten und ganzen Pfaden; diese Referenzierung ließe sich dann im User Interface in Form von Marginalien oder Ähnlichem in der dokumentenzentrierten Ansicht oder auch als Kontextbox in der Visualisierung des Hypertextes repräsentieren. Alle an solch einem Hypertext Beteiligten weisen damit letztendlich aus, wer die Inhaltsbeiträge auf welche Weise in das »große Ganze« integriert hat. Dabei verknüpfen sie über die Inhaltsebene hinaus aber ebenso ihre unterschiedlichen theoretischen Settings und Methodiken miteinander. Schließlich weisen sie anhand der verlinkten Stellen Anschlussfähigkeit unter den theoretischen und methodischen Ansätzen aus und damit erfolgt erstens im CMS auch ein Management von Multiperspektivität als solcher. Zweitens kommuniziert die am Ende stehende Publikation auf einer Metaebene, dass die Verlinkung multiperspektiver Betrachtungen das überspannende Thema erkenntnisfördernd erklärt.

Bei alledem können die Bearbeitungsmöglichkeiten der Projektbeteiligten im CMS über ein Rechtesystem unterschiedlich eingegrenzt werden, wie oben schon angeführt.¹⁶⁴ Feedback zu eingereichten Bearbeitungen sowie abschließende redaktionelle Entscheidungen können sodann direkt innerhalb des CMS sehr zeitsparend, sogar in Echtzeit, gehandhabt werden. Ferner sind Simulationen beziehungsweise Derivate des Hypertextes möglich, wenn etwa die Gesamtkonstruktion heruntergeladen wird, um sie nach eigenem Ermessen zu rekonfigurieren, zu ergänzen oder zu beschneiden; die Modifikation kann sodann zur Evaluierung den Kolleg*innen eingereicht werden.

Dank elektronischer Textverarbeitung trifft ein Teil der vorgestellten Optionen auch auf die typografische Medialisierungspraxis zu. Eine cloudbasierte Textverarbeitung mit entsprechendem CMS stellt natürlich ebenso die Möglichkeit zur Verfügung, gleichzeitig an einem zentral abgelegten Dokument zu arbeiten, Annotationen zu erstellen, Derivate zu erzeugen oder auch Aufgabenbereiche verschiedenen Textsegmenten zuzuordnen. Derartige Möglichkeiten hängen nicht prinzipiell vom angestrebten Publikationsprodukt beziehungsweise von dessen Zugehörigkeit zu einem bestimmten Medium (Drucktext oder Hypertext) ab. CMS und Clouddienste stellen vielmehr allgemein Infrastrukturen, Editier- und Managementmöglichkeiten bereit.

Dennoch macht das angestrebte Medienprodukt insofern einen Unterschied, als dass ein konkretes CMS oder bestimmte Clouddienste speziell auf die jeweilige Medialität und Informationsarchitektur ausgerichtet sind: Ein Hypertext ist durch seinen modularen Aufbau schon per se unterteilt in einzelne Informationseinheiten, Verlinkungen oder auch Pfade, die im CMS auch als editierbare Einheiten repräsentiert

164 Siehe S. 193.

werden müssen. Diese Grundbestandteile prägen dabei die oben genannten Zuständigkeitsbereiche der Bearbeiter*innen und das CMS muss dem mit entsprechenden Funktionen der Rechteverwaltung gerecht werden. Ein CMS für kollaborativ zu erstellende Drucktexte hingegen bedient prinzipiell die Anforderung, gemeinsam ein sequenziert konzipiertes und in Sinnabschnitte untergliedertes, am Ende abgeschlossenes Produkt zu erzeugen. Dieses Produkt ist zudem deutlich weniger multimodal; in diesem Kontext muss das CMS in der Regel auch keine Techniken zur Visualisierung der Textinhalte und -struktur anbieten. Autor*innen mögen die Textteile anderer Projektmitglieder kommentieren, bearbeiten oder auch autonom einen eigenen Abschnitt übernehmen – in jedem Fall muss das CMS die monosequenzierte Struktur des angestrebten Gesamttextes anlegen, an der die Autor*innen mit ihrer Bearbeitung ansetzen. Vor diesem Hintergrund spiegelt sich in den CMS-Funktionen auch keine prinzipielle mediale Offenheit und Prozessualität wider, wie bei vielen Hypertexten. Zwar lässt sich ein digitales Manuskript im CMS immer weiterbearbeiten und dabei können auch unterschiedliche Versionen abgespeichert werden. Doch die Informationen im Text selbst sollen keineswegs *stets* (das heißt auch nach der Veröffentlichung) ergänzt, gelöscht oder abgewandelt werden können. Dies würde nämlich eine entsprechende Repräsentation der Modifikationen später im Medienprodukt erfordern, vor allem im wissenschaftlichen Kontext, und diese Repräsentation müsste das CMS als Möglichkeit erst einmal bereitstellen (zum Beispiel in Form einer Gegenüberstellung alter und neuer Textteile oder einer automatischen Generierung von Zeitstempeln für die Abwandlungen). Modifikationen von Drucktexten werden allenfalls als veränderte Auflagen oder als komplett andere Publikationen, also als neue *eigenständige* Medienprodukte erzielt, wie schon zu Beginn dieses Abschnittes erwähnt. Zu diesem Zweck mag das CMS dann weiterverwendet werden, es muss dafür aber keine speziellen Funktionen anbieten. Schließlich werden die jeweiligen Textänderungen einfach im CMS-eigenen Text-Editor vorgenommen und dann in Form von neuen Textteilen erläutert – Vorworte zu der aktuellen und zu älteren Auflagen einer Publikation sind ein wohlbekanntes Beispiel dafür. Ebenfalls müssen Anschlussfähigkeit und der Hinweis, dass das Dargestellte auch rekonfiguriert betrachtet werden kann, schriftlich beschrieben werden, damit es für Rezipient*innen überhaupt deutlich wird. Modifikationen am Drucktext werden mithilfe des CMS also paratextuell¹⁶⁵ verhandelt, im Rahmen der Erzeugung eines neuen Drucktextes, aber nicht durch Änderung des ursprünglichen Medienproduktes an sich.

165 Der Begriff ‚Paratext‘ steht in der Intertextualitätsforschung allgemein für solche Textsorten oder -bestandteile, die einen Basistext ergänzen oder begleiten und dabei dessen Rezeption steuern. Der Ausdruck geht auf den Literaturwissenschaftler Gérard Genette zurück. Siehe dazu und zur Weiterentwicklung des Konzeptes Wolf: Paratext.

4.5 Exkurs: ‚Hypermedia‘? Multimodale historiografische Hypertexte bleiben Hypertexte

In der interdisziplinären Forschung ist neben dem Hypertextbegriff auch immer wieder die auf Nelson zurückgehende Bezeichnung ‚Hypermedien‘ beziehungsweise ‚Hypermedia‘ anzutreffen.¹⁶⁶ Sie wird zuweilen verwendet, um einen multimedialen Charakter zu unterstreichen. Beim näheren Hinschauen zeigt sich allerdings, dass die Unterscheidung so trennscharf nicht ist und dass es stark darauf ankommt, ob bei einem konkreten Medienprodukt der textuelle Charakter vorherrscht oder ob andere Modalitäten die gesamte Medienästhetik dominieren sollen. Für die Historiografie macht es angesichts ihres narrativen Charakters und der in den Narrativen enthaltenen Propositionen zumindest Sinn, Textualität als das bestimmende Merkmal anzuerkennen – wenngleich Bildlichkeit den Textcharakter bei visualisierten Hypertexten entscheidend ergänzt. Diese Problematisierung werde ich im Lichte der vorausgegangenen Abschnitte nun näher ausführen.

Wir können als ersten Schritt festhalten, dass der Hypertextbegriff eine gewisse Nähe zur Typografie suggeriert, die in einer Hinsicht auch korrekt ist: Meine Erläuterungen zu den Graden der Sequenzierung sowie zur Kohärenz sollten bereits verdeutlicht haben, dass die Rezeption hypertextueller Pfade zwangsläufig sequenziell erfolgt. Dabei stehen die Beziehungen zwischen den Knoten für propositionale Aussagen, die in Narrative eingebunden sind. Diese propositional strukturierte, narrative Logik als eine Kerneigenschaft vom Hypertext steht aber für nichts anderes als seine *Textualität*. Aus diesem Grund wurde er in der theoretischen Auseinandersetzung nicht zufällig zu einem vieluntersuchten Objekt gerade der Literaturwissenschaft und Textlinguistik.

Durch eingebundene Grafiken, Audioausschnitte, Videoclips oder eine Visualisierung der Zusammenhangstruktur sind vielen Hypertexten aber eben auch weitere mediale Eigenschaften eigen. Während darin in der Forschung zumeist *Multimedialität* gesehen wird, habe ich diesen Aspekt unter dem Etikett der ‚*Multimodalität*‘ betrachtet. Die terminologische Abweichung lässt sich erklären, wenn man sie in den größeren Kontext einordnet: ‚*Multimedialität*‘ bezeichnet in der Medienwissenschaft ein *Nebeneinander* verschiedener Einzelmedien in einem bestimmten Medienprodukt.¹⁶⁷ Der Begriff ist demgemäß zwar angebracht, insofern man bloß aufzählen will, welche Einzelmedien vorliegen. Ein solches Nebeneinander besagt aber noch nichts über das komplementäre *Zusammenspiel* der verschiedenen Medialitäten beziehungsweise Modalitäten. Zum besseren analytischen Verständnis hilft uns in diesem Zusammenhang der medientheoretische Begriff der *Intermedialität* weiter: Er bezeichnet, auf dem Konzept der Intertextualität aufbauend, im weiten Sinne das Beziehungsgefüge zwischen verschiedenen Medien. Derlei intermediale Beziehungen können etwa für Kontraste stehen (primäre Intermedialität), wie in diesem Kapitel vorgeführt. Ein intermedialer

166 Auf Nelsons Prägung des Ausdruckes bin ich bereits im dritten Abschnitt zur *founding trinity of hypertext* kurz eingegangen. Siehe S. 134.

167 Vgl. Wirth: Intermedialität, S. 118.

Aspekt ist aber ebenso, inwiefern Inhalte mit möglichst geringem Verlust von einem Medium in ein anderes übertragen werden können (etwa bei einem Kunstdruck als Vervielfältigung eines Gemäldes). Auch mediale Transformationen, Fusionen oder Hybridbildungen sind angesprochen. ‚Intermedialität‘ ist also ein bewusst breit angelegter Begriff für Beziehungen zwischen Medialitäten. Auf diese Weise können wir mit Hyun-Joo Yoo die Textualität als eine intermediale Eigenschaft auffassen, welche der Hypertext mit typografischem Text teilt.¹⁶⁸ Analog gilt die Bildlichkeit einer Visualisierung als intermediale Qualität, die ein Hypertext mit anderen visuellen Medienprodukten gemein hat. Ferner können wir multilineare Pfade als Beispiel einer intermedialen Hybridbildung aus monosequenziertem Narrativ und unsequenziertem Netzwerk zu einer mehrfachsequenzierten Struktur identifizieren.¹⁶⁹ Unter den breiten Begriff der Intermedialität fällt sodann die von mir in den Fokus genommene spezifischere Multimodalität. Dort haben wir es mit dem ästhetischen Zusammenspiel im komplementären Sinn zu tun.

Vor diesem Hintergrund ergibt die Rede von ‚Hypertext‘ immer dann Sinn, wenn man damit die Netz- oder Aststruktur als grundlegende Informationsarchitektur betonen möchte, innerhalb derer Narrative angelegt sind. Denn dies ist prinzipiell unabhängig davon, welche Medientypen in den Knoten jeweils eingebunden werden oder ob die Gesamtstruktur visualisiert wird.¹⁷⁰ Die Bezeichnung ‚Hypermedia‘ kann dem entgegen „die *Multimedialität* der Dokumentenbasis“ hervorheben, wie Stefan Iske meint.¹⁷¹ Damit wird also das Nebeneinander unterschiedlich medialisierter Informationseinheiten als dominantes Kennzeichen betont. Wir haben es bei beiden Termini demnach mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen bei der Betrachtung zu tun, aber nicht mit unterschiedlichen Medientypen. Entsprechend versteht Iske die zwei Perspektiven als „Betonung unterschiedlicher Seiten derselben Medaille“. ¹⁷² Solche Differenzierungen sind in der interdisziplinären Hypertextforschung allerdings nicht durchweg anzutreffen; beide Begriffe stehen häufig uneinheitlich nebeneinander. Eibl hebt hervor, dass sie zuweilen sogar synonym verwendet werden.¹⁷³

Dabei ist im Einzelfall die Frage, welcher der beiden Aspekte denn nun betont werden soll, problematischer, als es zunächst wirken mag. Was hat als dominante Qualität zu gelten und warum? Tritt mit der Textualität das Geflecht an Narrativen wirklich auch *ästhetisch* in den Vordergrund? Oder sind Rezipient*innen primär einem

168 Entsprechend spiegeln für Yoo die narrativen Qualitäten aller Hypertexte Textualität wider. Mit ihrem Intermedialitätskonzept baut sie auf Julia Kristevas metaphorisch entgrenztem Textbegriff auf. Vgl. Yoo: Text, Hypertext, Hypermedia, S. 144–213.

169 Vgl. Wirth: Intermedialität, S. 114–121. sowie Yoo: Text, Hypertext, Hypermedia, S. 150–213.

170 Vgl. Iske: Vernetztes Wissen, S. 30 f. sowie Żebrowska: Text – Bild – Hypertext, S. 107 und 156. und Storrer: Hypertext und Texttechnologie, S. 211. In diesem Sinne zählt auch Winko „Hypermedien“, die Bild-, Ton- und/oder Filmelemente enthielten, als „eine von verschiedenen Varianten zu den ›Hypertexten‹“. Winko: Lost in hypertext?, S. 514.

171 Iske: Vernetztes Wissen, S. 31. Hervorhebung durch C.W.

172 Ebd. Eibl bewertet Tendenzen der Differenzierung innerhalb der Hypertextforschung ähnlich: „Ob nun Hypermedia als umfassende Menge den Hypertext einschließt oder aber als Erweiterung und Ergänzung von Hypertexten anzusehen ist, bleibt eine rhetorische Frage.“ Eibl: Hypertext, S. 147.

173 Siehe ebd.

Eindruck vielfältig eingebundener Medientypen ausgesetzt, während die strukturelle Organisation der Informationseinheiten weniger die Wahrnehmung beeinflusst? Neben klar textuell strukturierten Hypertexten treten beispielsweise auch Netzwerke aus längeren Video-Clips und Audio-Ausschnitten von Interviews. Letztere mögen jeweils sehr viele Informationen beinhalten und mehrere Sinne der Rezipient*innen intensiv ansprechen. Wenn dann wenige typisierte Verknüpfungen selbst über nur geringen oder kaum relevanten semantischen Gehalt verfügen, ist es kaum vorstellbar, dass die intensive, lang anhaltende Video-Audio-Ästhetik nicht den dominanten Beitrag für die Gesamtrezeption leistet. Die Organisationsstruktur würde dann eher in den Hintergrund treten.¹⁷⁴

Für meinen Untersuchungskontext ist diese medienästhetische Engführung essenziell, da es mir schließlich um die Frage geht, auf welche Weise Historiker*innen ihre Sinnzusammenhänge in eine symbolisch explizite mediale Form bringen können, damit sie von Rezipient*innen in entsprechender Weise direkt wahrgenommen werden können. Was spricht im konkreten Kontext der Historiografie nun für den Hypertextbegriff, was spricht für ‚Hypermedia‘?

Für Historiker*innen ist die Einbeziehung verschiedener Medientypen in ihre Publikationen durchaus nicht irrelevant. Ein Teilphänomen des gerade behandelten Themas wird grafisch visualisiert, wenn statistische Tabellen oder Infodiagramme bemüht werden sollen. Ferner mag auch nicht-textuelles Quellenmaterial betroffen sein, wenn etwa historische Bild- oder Tonaufnahmen nicht nur erörtert, sondern auch direkt in die Publikation integriert werden sollen. Die Bildlichkeit und Ästhetik eines historischen Propagandaplakates können wir so nicht nur schriftsprachlich analysieren, sondern ebenso vorführen, wie es in gedruckten Monografien häufig auch getan wird. Weitere Beispiele lassen sich nennen.

Als Historiker*innen *erzählen* wir allerdings generell Geschichte(n), wie ich es entlang der vorausgegangenen Abschnitte und Kapitel zusammengefasst habe. Demgemäß müssen wir in der Historiografie auch auf Gestaltungsweisen zurückgreifen, mit denen Narrative geschaffen werden können. Und dies erfolgt grundsätzlich auf einer

174 Aus diesem Grund muss Storrs Urteil, dass die Unterscheidung zwischen ‚Hypertext‘ und ‚Hypermedia‘ zunehmend leerlaufe, mit Vorsicht betrachtet werden. Sie beruft sich auf diverse prominente Stimmen der Hypertextforschung und betont zur Begründung, dass es ohnehin „inzwischen keine rein textbasierten Systeme mehr gibt“. Siehe Storrs: Hypertext und Texttechnologie, S. 212. Selbst wenn diese Beobachtung stimmt, so ergibt die analytische Unterscheidung dennoch weiterhin Sinn, um im Einzelfall anzugeben, ob wirklich Textualität das bestimmende Merkmal ist, besonders in medienästhetischer Hinsicht. Krameritsch hingegen gibt sehr wohl eine begriffliche Unterscheidung zwischen ‚Hypermedia‘ und ‚Hypertext‘. Allerdings lässt er es bei dem allgemeinen Hinweis bewenden, sein Fokus liege auf „Hypertext“. Das Potenzial der Multimedialität werde in seiner Studie nur tangential behandelt und in einer Fußnote bekräftigt er: „Multimedialität als Potenzial der digitalen Informations- und Kommunikationstechnologie könnte mit derselben Heuristik, wie sie hier zugrunde gelegt wurde [also für das, was Krameritsch „Hypertext“ nennt; C.W.], fruchtbar gemacht werden.“ Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 130 f. Aus den vorgenannten Gründen möchte ich auch hier anmerken, dass man es sich aus medienästhetischer Sicht eben nicht so leicht machen kann. Es besteht durchaus ein Unterschied darin, ob das Zusammenspiel der Medialitäten oder die Informationsarchitektur ästhetisch eindeutig dominiert. Und dies verlangt in der Tat nach jeweils angepassten Heuristiken.

sprachlichen Basis. Hypertexte lösen diese Anforderung mit ihren textuellen Qualitäten ebenso ein wie Drucktexte, nämlich entlang von Knoten und Kanten, anstatt von Druckzeilen. Zwar können wir mit einem Hypertext noch weitergehen und die erzählten Sinnzusammenhänge visualisiert explizit offenlegen. Ich habe bereits erörtert, dass darin auch ein echter epistemischer Mehrwert liegt, weil das multimodale Komplementärverhältnis zwischen Textualität und Bildlichkeit die Konstruktionsweisen des betreffenden Wissensangebotes offenlegt, wie es mit Drucktexten nicht möglich ist. Dies bedeutet jedoch keineswegs, dass die narrative Strukturierung nicht das bestimmende Prinzip hinter der historiografischen symbolischen Ordnung wäre. Denn wenn der Begriff ‚Hypertext‘ die Informationsarchitektur aus verflochtenen Narrativen betonen soll, wie oben angeführt, dann expliziert die Visualisierung ja nichts anderes als ebendiese *narrative* Architektur. Das Narrative bleibt auf diese Weise grundlegend. Winko wendet es in Bezug auf ein Beispiel aus der Hyperfiction ähnlich: „Es geht [...] um die visuelle Konkretisierung von Semantik.“¹⁷⁵ Wir können damit festhalten: Visualität bei historiografischen Hypertexten steht gegenüber Drucktexten zwar für ein Plus an kommunikativer Leistung, das auch epistemisch relevant ist – dahinter entdecken wir aber immer noch erzählte Geschichte(n).

Für die Geschichtsschreibung bietet sich im Rahmen meiner Fragestellung deswegen die konsequente Verwendung des Hypertextbegriffes an.

175 Winko: *Hyper – Text – Literatur*, S. 142. In diesem Zusammenhang verstehe ich auch den interdisziplinären analytischen Zugriff, den ich für Hypertexte mit interaktiver Visualisierung gewählt habe, als Einlösung von Winkos Forderung nach einem angemessenen wissenschaftlichen Umgang mit multimedialen Medien als „erweiterten Gegenständen“. Sie stellt die Frage, welche disziplinären Zuständigkeiten beim vielfältigen Medienmix und seiner Analyse überhaupt bestehen. Siehe ebd., S. 154. Vor allem der bildlinguistische Zugriff dient mir in Bezug auf visualisierte historiografische Hypertexte als eine Antwort darauf.

5 Konsequenzen aus den Medienanalysen

Hypertext ersetzt den Drucktext nicht, erweitert aber konstruktiv die historiografischen Ausdrucksmöglichkeiten

Der vorausgegangene intermediale Vergleich hat analytisch Eigenschaften von Hypertext und Typografie kenntlich gemacht und sie zueinander in eine kontrastierende Beziehung gesetzt. Dabei haben wir erste Ergebnisse erzielen können für die Klärung, inwiefern die Medieneigenschaften mit Ansprüchen, Zielen und Strategien in der Geschichtsschreibung korrespondieren. Vor allem sollte in diesem Zusammenhang deutlich geworden sein, dass Hypertexteigenschaften ein Potenzial bereitstellen, um eine pluralistisch aufgefasste Historiografie zu realisieren. Nun gilt es, aus diesem medienanalytischen Befund Konsequenzen zu ziehen und zu konkretisieren, auf welche Weisen Hypertext die historiografischen Ausdrucksmöglichkeiten gewinnbringend erweitert.

Zu diesem Zweck hilft uns zunächst wieder eine historisierende Perspektive. Mit der *founding trinity of hypertext* habe ich hervorgehoben, dass ganz bestimmte Problemstellungen und Motivationen dazu geführt haben, die Typografie als Medium als unzulänglich zu empfinden und überhaupt erst ein Medium in Abgrenzung zum Drucktext zu konzipieren, das wir seit Nelson ‚Hypertext‘ nennen. Als Gegenklammer hierzu möchte ich nun längst vorhandene Medienprodukte anführen, die dem Anspruch nach eine Hypertextstruktur erzeugen, dies aber analog und ohne expliziten Bezug zur Hypertexttheorie umsetzen. Viele von ihnen wurden lange vor Bush, Engelbart und Nelson verfasst, andere später. In der Forschung werden sie als *Hypertexte avant* und *après la lettre* immer wieder gerne hervorgehoben und Krameritsch widmet ihnen gar eigene Unterkapitel seiner Studie.¹

Ihre Erfindung verdeutlicht uns, dass Hypertext mit seinen medialen Eigenheiten tatsächlich mit relevanten Strategien der pluralistischen Informationsaufbereitung und -vermittlung korrespondiert und dass linear strukturierter Drucktext dabei an seine Grenzen stößt. Gleichzeitig konkretisieren solche Beispiele, in welcher Form

1 Siehe Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 121-126, 158-162 sowie 219-227.

die Autor*innen ihre Hypertexte *avant* und *après la lettre* ausgestalten, wie dies mit dem jeweils dahinterstehenden Vermittlungsanspruch zusammenhängt und welche Probleme der Medienkreativität sich dabei auftun. Aus diesem Grund stelle ich besonders markante und in der Forschung prominente Hypertexte *avant* und *après la lettre* in qualitativer Auswahl kurz vor.

In einem zweiten Schritt werde ich mich kritisch mit dem »Netzwerkideal« bei der Gestaltung von Hypertext auseinandersetzen. Bereits im intermedialen Vergleich haben wir beobachten können, dass die unsequenzierte Variante weniger mit den Ansprüchen einer kohärent geplanten, narrativ strukturierten Geschichtsschreibung in Einklang zu bringen ist. In der Hypertextforschung insgesamt steht der unsequenzierte Hypertext jedoch ebenso im Fokus wie beim zentralen Hypertextbefürworter für die Geschichtswissenschaft, Krameritsch. Er bescheinigt den Hypertextnetzen sogar das größte Innovationspotenzial. Dafür wählt Krameritsch eine postmoderne Rahmung, nach der die Erzeugung historischen Wissens situativ, flexibel, kontingent und multiperspektivisch zustande komme. Dabei gelte es, in situativ zusammengestellten Teams zu kollaborieren. Auf dieser Grundlage erachtet Krameritsch den netzwerkartigen Hypertext als ideales Medium zur Umsetzung dieser postmodern aufgefassten Wissensproduktion in den Geschichtswissenschaften. Mehr noch, er sieht im unsequenzierten Hypertext das Spiegelbild der als ebenso netzwerkartig verstandenen Postmoderne an sich, wodurch das Netzwerk zu einem Paradigma wird. Nach dieser Lesart steht der Hypertext bei Krameritsch auch als Medium zur Abbildung der geschichtswissenschaftlichen »vernetzten Wissenschafts- und Diskurslandschaft« im Mittelpunkt. Historiografische Erzeugnisse würden demnach als jeweils situative Wissensangebote flexibel miteinander verknüpft; das Gesamtnetzwerk aus diesen Wissensangeboten könne dann von Rezipient*innen in alle möglichen Richtungen erschlossen werden. Dieser postmoderne Perspektivenpluralismus wendet sich letztlich gegen die Idee von Meisternarrativen.

Durch seine zentrale Stellung in der historiografisch ausgerichteten Hypertexttheorie werde ich Krameritschs hier von mir zusammengegraffte Argumentation in einem eigenen Abschnitt eingehender vorstellen und besprechen, um mich danach systematisch von ihr abgrenzen zu können.

Mit dieser Abgrenzung geht es mir weniger darum, Krameritschs Position per se anzugreifen. Meine eigenen Betrachtungen verfolgen vielmehr ein anderes Projekt, aus dem bezüglich der historiografischen Hypertextverwendung andere Konsequenzen erwachsen: Mir geht es nicht um die Medialisierung der geschichtswissenschaftlichen »vernetzten Wissenschafts- und Diskurslandschaft«. Mir geht es auch nicht primär um Hypertext als Werkzeug einer kollaborativen postmodernen Wissensproduktion. Vielmehr fokussiere ich, wie bei einzelnen historiografischen Vorhaben ein pluralistisches Knowledge Design in ein adäquates Mediendesign überführt werden kann. Die von Historiker*innen pluralistisch konstruierten Sinnzusammenhänge sollen mit Hypertext symbolisch repräsentiert werden, die logisch-argumentative und narrative Struktur soll im historiografischen Ausdruck für Rezipient*innen erkennbar werden. Verkürzt ausgedrückt geht es also bei Krameritschs und meiner Position um unterschiedliche Dinge, die mithilfe von Hypertext repräsentiert werden sollen.

Wie ich weiter ausführen werde, bietet sich *mehrfachsequenzierter multimodaler Hypertext* genau deswegen viel mehr für eine pluralistische Geschichtsschreibung an als die unsequenzierte Variante, weil auf diese Weise multilinear angelegte Narrative vermittelt werden. Auch wenn Historiker*innen eine pluralistische Kohärenz und Kontingenztz anlegen wollen, geht es stets darum, definierte Geschichte(n) zu vermitteln, die das dahinter stehende Knowledge Design erkennbar werden lassen. Ein weitgehend frei zu navigierendes Netzwerk steht diesem Anspruch entgegen, ein multilinear gestalteter Hypertext korrespondiert hingegen mit der klaren Nebeneinanderstellung und Verknüpfung kohärenter Bezüge. Wird ein derartig mehrfachsequenzierter Hypertext visualisiert, wird die angelegte Zusammenhangsstruktur für Rezipient*innen explizit erkennbar. Dass dies als epistemischer Mehrwert gelten kann, habe ich bereits mehrfach mit dem Verweis auf die überblicksartige Wahrnehmbarkeit der narrativ wiedergegebenen pluralistischen Sinnzusammenhänge erläutert. Multilinearität schränkt die Verknüpfungen von Informationseinheiten und die Freiheit der Navigation zwar ein; doch anders als die meisten Hypertextforscher*innen wie auch Krameritsch sehe ich darin gerade keinen Kompromiss oder eine »schwache« Form von Hypertext. Aus einer Perspektive, die von Zielen und Strategien historiografischer Erkenntnisvermittlung abhebt, erweist sich multilinear und multimodal gestalteter Hypertext letztendlich als der adäquateste, als der eigentlich »starke« Hypertexttyp.

Bislang hat niemand ein derartiges Plädoyer für den mehrfachsequenzierten und multimodalen Hypertext im historiografischen Kontext gegeben. Insofern ist der letzte Abschnitt dieses Kapitels auch als Kern meiner eigenen Positionierung zu verstehen. Hier stelle ich heraus, inwiefern ich Hypertext als eine sinnvolle Erweiterung der medialen Ausdrucksmöglichkeiten der Geschichtsschreibung erachte. Die Betonung liegt dabei auf ‚Erweiterung‘, weil ich den historiografischen Drucktext keineswegs als komplett ersetzbar verstehe. Ich ziehe vielmehr den Schluss, dass Hypertext unser Repertoire an historiografischen Ausdrucksformen immer dann sinnvoll ergänzt, wenn es uns um die Vermittlung eines pluralistischen Knowledge Designs geht, so wie ich es charakterisiert habe, da der Drucktext in solchen Fällen an seine medialen Grenzen stößt.

5.1 Hypertext avant und après la lettre. Motivationen für hypertextartige Darstellungen von Geschichte sind längst da

In der Hypertexttheorie werden immer wieder die verschiedensten Beispiele von Hypertext *avant* und *après la lettre* angeführt und besprochen. Auf diese Weise wird der moderne digitale Hypertext konzeptgeschichtlich unterfüttert und die Ansprüche an die Leistungen des Mediums werden konkretisiert. Allerdings wird dabei oft überangen, dass solche Exempel aus sehr unterschiedlichen Anwendungskontexten stammen. Sie sind daher auch nicht alle in Bezug auf die Vermittlung von Wissen im Sinne einer wissenschaftlichen Publikation interessant, wie ich sie schwerpunktmäßig betrachte.

In vielen Darstellungen finden wir etwa antike griechische Texte, die sehr betont mit Marginalien, Kommentaren oder anderen Arten von Annotationen ausgestattet sind. In ähnlicher Weise wird der Talmud oder die King-James-Bibel herangezogen.

Als hypertextuell gilt dabei die Ausstattung der Texte mit Metainformationen in Form von Informationseinheiten, die dem annotierten Text angefügt werden. Anders sieht es bereits bei Beispielen aus, die in das Gebiet Wissens- oder Informationsmanagement fallen, so wie es ursprünglich auch von Bush verfolgt wurde. Als Netzwerke oder Rhizome von Informationen führen Hypertextforscher*innen daher immer wieder Zettelkästen an. Paul Otlet, Pionier auf dem Gebiet des Informationsmanagements und Begründer der modernen Dokumentationswissenschaft, kommt dabei eine zentrale Rolle zu. Das von ihm mitbegründete *Institut International de Bibliographie* (besser bekannt als *Mundaneum*) beherbergte Zettelkästen, mithilfe derer alle Schriftwerke der Welt in einer Bibliografie verzeichnet und aufgefunden werden sollten. Der Luhmann'sche Zettelkasten ist freilich ein weiterer berühmter Vertreter. Lexika und Enzyklopädien stehen ebenso als Hypertexte *avant la lettre* im Fokus, genau wie das Bücherrad aus der Renaissance als Hilfsmittel für ein als hypertextuell verstandenes Lesen sowie die bereits von mir angesprochenen Fußnoten als ein hypertextuelles Verweissystem. Hierzu passt auch Nelsons Verständnis von Links, deren Struktur die Fußnote, den eingeschobenen Verweis, die Zitation, Marginalie, Glosse oder Legende erweitern würde – „the ways in which text has always tried to break free.“²

All die hier angeführten Beispiele und noch viele weitere geben uns vor, wie eine hypertextuelle Informationsarchitektur mit analogen Mitteln umgesetzt worden ist, und zwar bewusst in un- oder mehrfachsequenzierter Weise. Ihre analytische Betrachtung dient sich deswegen auch als heuristischer Zugang für die Hypertexttheorie insgesamt an. Allerdings haben solche Hypertexte *avant la lettre* wenig mit einem intentional ausgerichteten Mediendesign zu tun, das der Vermittlung eines bestimmten zugrunde liegenden Knowledge Designs dienen soll. Aus diesem Grund werde ich nicht vertiefend auf sie eingehen, zumal sie an anderer Stelle hinreichend beschrieben worden sind.³ Stattdessen werde ich im Folgenden in Auswahl solche Bücher vorstellen, die für uns eine Korrespondenz zwischen non-linear strukturiertem Knowledge Design und hypertextuellem Mediendesign erkennen lassen.

Einen Klassiker in diese Sinne stellen Ludwig J. J. Wittgensteins *Philosophische Untersuchungen* dar. Obwohl sie nicht aus den Geschichtswissenschaften stammen, lohnt sich für meine Zwecke durchaus ein Blick darauf, weil Wittgensteins Anspruch, eine pluralistische Kohärenz zu planen und medial adäquat wiederzugeben, deutlich hervortritt und sich auf das Knowledge Design anderer Wissenschaften durchaus

2 Nelson: *Philosophy of Hypertext*, S. 59.

3 Neben den erwähnten Unterkapiteln von Krameritsch lassen sich Darstellungen und weiterführende Hinweise vor allem finden bei Eibl: *Hypertext*, S. 37-44. sowie bei Iske: *Vernetztes Wissen*, S. 55-65. Uwe Wirth verweist mit seiner Unterscheidung zwischen konzeptioneller und medialer Hypertextualität auf weitere Vorläufer des Hypertextes seit dem 18. Jahrhundert. Siehe Wirth: *Hypertext*, S. 87 f. Auch Peter Krapp geht auf Beispiele von Hypertext *avant la lettre* ein und bespricht, was als das wirklich Innovative an ihnen gelten könne. Siehe Krapp: *Hypertext Avant La Lettre*. Zur Geschichte der Fußnote siehe besonders Grafton: *The Footnote*. Auf der Website der *Universität Bielefeld* kann eine digitalisierte Edition von Luhmanns Zettelkasten eingesehen werden: *Das Niklas Luhmann-Archiv* ist zu finden unter *Universität Bielefeld*. Niklas Luhmann-Archiv: Niklas Luhmann – Theorie als Passion.

übertragen lässt. Besonders aufschlussreich ist dafür eine explizite Reflexion Wittgensteins:

„[...] Es zeigte sich mir, daß das Beste, was ich schreiben konnte, immer nur philosophische Bemerkungen bleiben würden; daß meine Gedanken bald erlahmen, wenn ich versuchte, sie gegen ihre natürliche Neigung, *einem* Gleise entlang weiterzuzwingen. Dies hing allerdings auch mit der Natur des Gegenstandes selbst zusammen. Dieser Gegenstand zwingt uns, das Gedankengebiet kreuz und quer, nach allen Richtungen hin zu durchreisen, daß die Gedanken in ihm in einem verwickelten Netz von Beziehungen zueinander stehen. [...]“⁴

Neben Wittgensteins durchschimmernder Unzufriedenheit mit den strukturellen Bedingungen der Typografie lässt seine metaphorische Ausdrucksweise eine Nähe zur modernen Hypertexttheorie erkennen. Dem „einen Gleis“ als monosequenzierter Struktur stellt er das unsequenzierte „verwickelte Netz von Beziehungen“ gegenüber. Das „Gedankengebiet“ steht für die Räumlichkeit dieses Netzwerkes. Seine „philosophischen Bemerkungen“ als Informationseinheiten verknüpft er in der Konsequenz durch ein Nummerierungssystem, womit Wittgenstein in typografisch-analoger Weise umsetzt, was Links in digitalen Hypertexten leisten.

Engen wir den Blick spezifischer auf die Geschichtswissenschaften ein, so fällt besonders Fernand Braudels *Méditerranée*⁵ als ein historiografiegeschichtlich bedeutender Hypertext *avant la lettre* auf. Krameritsch hat hierauf explizit verwiesen und bespricht die *Méditerranée*, ebenso wie Wittgensteins *Philosophische Untersuchungen*, eingehend.⁶ Anlass dafür ist der Aufbau des 1949 erschienenen Werkes: Es besteht aus drei Bänden, von denen der erste vom »Unbelebten« handelt, von den geografischen Bedingungen, dem Klima, den Verkehrswegen („*la longue durée*“) des Mittelmeerraumes zur Zeit Philipps II. von Spanien. Der zweite Band beschreibt die Geschichte der »langsamen Rhythmen« der sozialen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, Entwicklungen mittlerer Dauer („*moyenne durée*“). Der dritte Band beinhaltet eine Art politische Ereignisgeschichte („*histoire événementielle*“). Damit erzählt Braudel drei parallele Geschichten der Mittelmeerregion, orientiert an jenen Zeitebenen. Sie stellen jeweils für sich Gesamterklärungen dar, verweisen jedoch an vielen Stellen aufeinander und sind derart miteinander verknüpft. Braudel rechtfertigt sein Konzept selbst:

„[...] Im Grunde war die bequeme Unterteilung eine zwingende Notwendigkeit. Intellektuell mag sie nicht befriedigend sein – doch jede ‚Ebene‘ hat ihren Wert, wenn sie der Erklärung dient, wenn sie uns hilft, die Zusammenhänge ohne ständige Wiederholungen bestmöglich zu begreifen. [...]“⁷

Krameritsch kommentiert zurecht, dass die erwähnte „zwingende Notwendigkeit“ der Unterteilung auch durch die Materialität des Buches bedingt ist. Schließlich erfordert

4 Wittgenstein: *Philosophische Untersuchungen*, S. 207. Hervorhebung im Original.

5 Der vollständige französische Titel lautet *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II.* Braudel: *Mittelmeer*.

6 Siehe Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 121-126 sowie 219-221.

7 Braudel: *Mittelmeer*. Bd. 2, S. 16.

es prinzipiell ein monosequenziertes Schreiben, dessen linear konzipierte Struktur erst mit anderen Mitteln durchbrochen werden musste.⁸ Krameritsch schließt so dann die Frage an, ob Braudel nicht eher einen Hypertext produziert hätte, wenn ihm die technischen Möglichkeiten damals zur Verfügung gestanden hätten, und antwortet indirekt, aber stichhaltig: „Ex negativo schimmert bei Braudel das Potenzial eines Entwurfes von Hypertext ‚avant la lettre‘ durch.“⁹ Bezeichnend sei, so Krameritsch, dass die mediale Gestaltung der dreigeteilten, querverknüpften Mittelmeer-Geschichte symbolisch reflektiere, was Koselleck auf theoretischer Ebene mit seinen *Zeitschichten* im Sinn habe.¹⁰ Braudels drei Schichten fungieren so als ein übergeordnetes Ordnungsprinzip, an dem orientiert er seine Mittelmeergeschichte erzählen will. Dieses Ordnungsprinzip soll seinen symbolischen Niederschlag im Publikationsprodukt finden, weswegen Braudel die drei Bände mit vielen Querbezügen gestaltet hat. Die Form des Medienproduktes fällt wie bei Wittgensteins *Philosophische Untersuchungen* zwar unorthodox aus, ist aber die Folge eines empfundenen Unbehagens mit der Gestaltbarkeit klassischer Drucktexte – ein Unbehagen, das ja überhaupt erst in Bezug auf das zugrunde gelegte Knowledge Design entstanden ist.

Mit Hans U. Gumbrechts Monografie 1926. *Ein Jahr am Rand der Zeit*¹¹ bespricht Krameritsch auch ein Beispiel für Hypertext *après la lettre*.¹² Verkürzt ausgedrückt geht es Gumbrecht darum, vielfältige einzelne Aspekte des Jahres 1926 in ihrer Pluralität darzustellen, zwischen denen mannigfaltige Bezüge hergestellt werden können. Seine Darstellung ist diesem Anspruch folgend unterteilt in „Dispositive“ (zum Beispiel *Amerikaner in Paris*, *Eisenbahn* oder *Völkerbund*), „Codes“ (etwa *Authentizität versus Künstlichkeit*, *Handeln versus Ohnmacht* und *Zentrum versus Peripherie*) sowie „Zusammengebrochene Codes“ (*Authentizität = Künstlichkeit (Leben)*, *Handeln = Ohnmacht (Tragik)* oder *Zentrum = Peripherie (Unendlichkeit)*). Abschließend erfolgt eine Rahmung.

Bei der auf dem ersten Blick abstrakten Untergliederung geht es grundsätzlich um nichts anderes als um modular aufgebaute Sammlungen, bestehend aus einzelnen Informationseinheiten, welche jeweils für sich kohäsiiv geschlossen sind. Sie werden verknüpft mithilfe von Querverweisen, die mitten im Text der Einträge sowie gebündelt an deren Ende stehen. So können Leser*innen nach Belieben zu anderen Einträgen abzweigen und sich fortlaufend individuelle Lesepfade »durch das Jahr 1926« erschließen. Für diese individuelle Navigation muss aber erst einmal eine fundamentale Lesegewohnheit überwunden werden, die suggeriert, Einträge und Kapitel entlang ihrer monosequenzierten Reihenfolge im Buch zu lesen. Deswegen sieht sich Gumbrecht veranlasst, für seine Leser*innen eine „Gebrauchsanweisung“ zu verfassen, in der er dezidiert fordert:

„Versuchen Sie nicht ‚am Anfang anzufangen‘, denn dieses Buch hat keinen Anfang in dem Sinne, in dem eine erzählte Geschichte oder Argumentationen einen Anfang haben. Beginnen Sie mit irgendeinem der 51 Einträge in irgendeinem der drei Abschnitte

8 Vgl. Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 121-123.

9 Ebd., S. 123.

10 Siehe ebd., S. 223 f. Zu Kosellecks Zeitschichten siehe auch meinen knappen Verweis auf S. 70.

11 Gumbrecht: 1926.

12 Siehe Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 222-225.

‚Dispositive‘, ‚Codes‘ und ‚Zusammengebrochene Codes‘ (die alphabetische Reihenfolge der nächststufigen Überschriften zeigt, daß zwischen den Einträgen kein hierarchisches Verhältnis besteht). [...]“¹³

Dispositive, Codes und Zusammengebrochene Codes sollen den Leser*innen eine möglichst deskriptive Schreibweise anbieten.¹⁴ „Jeder Eintrag sieht nach Möglichkeit davon ab, die individuelle ‚Stimme‘ des Autors ‚auszudrücken‘, tiefgründige Interpretationen darzulegen oder durch Beschwörung von Phänomenen und Betrachtungsweisen der Welt aus Zeiten ‚vor‘ beziehungsweise ‚nach‘ 1926 diachronische Kontextualisierungen vorzunehmen. Jeder Eintrag soll demnach das Maximum an Oberflächen-Fokussierung und Konkretheit erreichen.“¹⁵ Erst durch dieses Minimum an deutender Perspektivierung wird den Leser*innen die weitreichende Freiheit gegeben, an beliebiger Stelle mit der Lektüre zu beginnen, individuelle Bezüge zwischen den Einträgen herzustellen und das Ende der Lektüre selbst zu bestimmen.

Hier scheint bereits durch, welchen epistemischen Grundgedanken Gumbrechts mediale Gestaltung geschuldet ist – wie also Knowledge Design und Mediendesign bei ihm zusammenhängen. Konkreter wird Gumbrecht sodann in seiner Antwort auf die explizite Frage, worum es in seinem Buch gehe:

„Darum, wenigstens einige Leser während der Lektüre vergessen zu lassen, daß sie *nicht* im Jahre 1926 leben. Mit anderen Worten: Es geht darum, manche der Welten von 1926 heraufzubeschwören, sie im Sinne einer neuerlichen Vergegenwärtigung zu re-präsentieren [sic!]. Es geht darum, dies mit der größtmöglichen Unmittelbarkeit zu erreichen, die für einen historiographischen Text (im Gegensatz etwa zu Photographien, Tondokumenten oder materiellen Gegenständen) zu schaffen ist. Der Autor mußte zwar für jeden Eintrag eine besondere Textform erfinden, doch der Erfolg des Buches als Ganzes beruht auf dem Anspruch, daß es *nicht* ‚erfunden‘ wurde (also auf dem Anspruch, daß sein Inhalt völlig referentiell ist). Auf dieser mehr oder weniger ‚ontologischen‘ Implikation beruht die Wirkung des Heraufbeschwörens der Vergangenheit. [...]“¹⁶

Gumbrechts Ansatz, mit seinem Buch möglichst nicht seine eigene akademische Position zu vermitteln,¹⁷ muss im Interesse einer wissenschaftlich-kritischen Behandlung von Geschichte zwar als kontrovers gelten, worauf ich auch noch weiter eingehen werde.¹⁸ Weil es mir hier aber zunächst darum geht, Gumbrechts Ansprüche und deren mediale Umsetzung kenntlich zu machen, halte ich als im Rahmen meiner Betrachtung interessanten Aspekt fest, dass die hypertextuelle Gestaltung von 1926 in der Tat ein bestimmtes Knowledge Design symbolisch repräsentiert: Für Gumbrecht gilt es, die verschiedenartige Verknüpfbarkeit der mannigfaltigen Aspekte des Jahres *selbst* zu vermitteln. Dass pluralistisch konstruierbare kontingente Zusammenhänge

13 Gumbrecht: 1926, S. 7.

14 So ebd.

15 Ebd., S. 8.

16 Ebd. Hervorhebungen im Original.

17 Siehe dazu auch ebd., S. 9.

18 Dies erfolgt im Abschnitt 5.2.2.

bestehen, dass Lesepfade rekonfigurierbar sind und sie jeweils einen eigenen Sinn haben, ist Gumbrechts Hauptbotschaft. Sie wird mit einem hypertextuellen Mediendesign kommuniziert. Krameritsch hebt hervor, Gumbrecht gelinge es so, ein Gefühl für divergente Zeitschichten, für die „Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen“ (nach Ernst Bloch) zu erschaffen.¹⁹ Sein Mediendesign rückt daher etwas symbolisch explizit und durchgehend in das Gesichtsfeld der Leser*innen, was in historiografischen Texten üblicherweise im Hintergrund bleibt und zumeist nur in Einleitungen beschrieben wird – nämlich Gumbrechts theoretische Metaebene, mit ihrer Verpflichtung gegenüber nicht-autoritären, konstruktivistischen, kontingenzgeleiteten Prinzipien. Damit haben wir es mit einer epistemisch relevanten Kommunikationsleistung zu tun, die auf die formale, strukturelle Gestaltung des Medienproduktes zurückgeht.

Alle in diesem Abschnitt genannten Hypertexte *avant* und *après la lettre* sind selbstverständlich für sich spezifische Beispiele. Deswegen lassen sie sich auch nur begrenzt auf andere Knowledge Designs übertragen. Als qualitative Beispiele führen sie uns jedoch bereits deutlich vor, dass durchaus relevante epistemische Ansprüche existieren, bei denen die Autoren an die Grenzen der typografischen Vermittlungsleistung stoßen. Sie mussten kreativ werden, um ihr Knowledge Design überhaupt in ein adäquates Mediendesign zu überführen. Dies tun sie, indem sie die typografischen Möglichkeiten dehnen, erweitern und mit Schreibkonventionen brechen. Dies mit den qualitativen Beispielen offenzulegen, war mein Ziel mit diesem Abschnitt.

5.2 Wie pluralistische Historiografie hypertextuell umsetzen? Visualisierte Multilinearität anstatt netzwerkartiger Hypertexte

Der vorausgegangene intermediale Vergleich hat charakteristische Merkmale von Hypertext im Detail erkennbar werden lassen, und zwar im Kontrast zur Typografie. Diese medialen Merkmale habe ich bereits mit Strategien und Zielen historischen Knowledge Designs in Beziehung gesetzt und Umsetzungsformen als Beispiele angeführt. Insgesamt wurde dadurch sichtbar, dass sich multimodaler Hypertext aufgrund seiner Informationsarchitektur und seiner medienästhetischen Möglichkeiten besonders dann als historiografisches Publikationsmedium anbietet, wenn Historiker*innen komplexe Sinnzusammenhänge vermitteln möchten, die sich durch ein kontingentes Wissensverständnis auszeichnen. Pluralistisch verstandene Kohärenz, besonders im Sinne von Multiperspektivität, kann so produktiv geplant und im Mediendesign angelegt werden. Dabei werden die pluralistischen Zusammenhänge im Gegensatz zu typografischen Medienprodukten mithilfe eines interaktiven, rekonfigurierbaren und visualisierten Hypertextdesigns auf eine explizite, ikonische Art vermittelt. So werden letztendlich die Konstruktionsweisen der jeweiligen Sinnzusammenhänge von Historiker*innen direkt repräsentiert – für die Vermittlung der epistemischen Bedingungen des jeweiligen Knowledge Designs ist dies von größter Relevanz, wie ich argumentiert habe.

19 Siehe Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 224.

In meinen Reflexionen zum historiografischen Mediengebrauch habe ich ebenfalls hervorgehoben, dass Historiker*innen stets Interpretationen produzieren, mithin klare Argumentationsstrukturen aufbauen, die sich in Narrativen entfalten. Sie legen bei aller Kontingenz ihrer Wissensangebote und bei allem Pluralismus geplanter Kohärenz solche Narrative immer selbst auch an. Die Story und ihre sinngebende, auf einem theoretischen Setting basierende argumentative Strukturierung in Form von präfigurierten Plots sind und bleiben wesentlich für die Historiografie. Einerseits stößt hier das traditionelle Ausdrucksmedium, die Typografie, an seine Grenzen, weil die hier prämierte Monosequenzierung dem Anspruch an symbolisch direktem Ausdruck von Kontingenz und Pluralismus nicht gerecht wird. Typografische Medienprodukte lösen diesen direkten Ausdruck semiotisch nicht ein; mit ihnen kann pluralistisches Knowledge Design nur auf eine indirekte, da beschreibende Weise kommuniziert werden. Andererseits erscheint unsequenzierter Hypertext, in dem Rezipient*innen frei navigieren können, als ebenso wenig leistungsfähig. Schließlich findet hier eine intentionale narrative Strukturierung vonseiten der Historiker*innen nur marginal statt, sodass die jeweiligen Konstruktionsweisen im Knowledge Design symbolisch nicht direkt angegeben werden. Es liegt jedenfalls üblicherweise nicht im Interesse von Historiker*innen, dass sie in ihren Publikationen als interpretierende Forscher*innen-Subjekte derart in den Hintergrund treten, dass Rezipient*innen weitgehend unangeleitet (das heißt weitgehend ohne Kohärenzplanung, an der sie ansetzen könnten) aus parzellierten Informationseinheiten Kohärenz herstellen müssten. Allenfalls bei enzyklopädischen Projekten oder anderen Vorhaben, in denen es im Kern darum geht, Rezipient*innen möglichst unangeleitet selbst Sinn herstellen zu lassen, würde dies zu rechtfertigen sein. Mehrfachsequenzierter, visualisierter Hypertext scheint hingegen die gestellten Anforderungen am besten einzulösen und sich daher für eine Historiografie mit pluralistischer Kohärenz geradezu aufzudrängen.

Diese ersten Beobachtungen werde ich im Folgenden zu einer differenzierten Position ausbauen. Sie ist als Synthese aus meinen wissenschaftstheoretischen, medientheoretischen Darlegungen und den Ergebnissen des intermedialen Vergleiches zu verstehen. Gleichzeitig werde ich damit einen anderen Weg einschlagen, als er in der Hypertextforschung mehrheitlich mit dem Fokus auf unsequenzierte Hypertexte begangen wird und wie ihn auch konkret Krameritsch verfolgt. Für die Auseinandersetzung mit ihm und zur kontrastierenden Erhellung meiner Position werde ich Krameritschs Motivierung und Argumentation zunächst knapp wiedergeben.

5.2.1 Krameritschs Plädoyer für Hypertexte in den Geschichtswissenschaften: Postmoderne historische Wissensproduktion, die netzwerkartig eingefangen werden soll

Zunächst können wir festhalten, dass ein multilinear angelegter Hypertext wie eine Einschränkung der hypertextuellen Gestaltungspotenziale anmuten mag. Es scheint schließlich so, als ob lediglich ein Kompromiss zwischen hypertextueller und typografischer Medialität erzielt würde (genauer: eine intermediale Hybridbildung von linear

angelegtem Text und einem unsequenzierten Netzwerk²⁰). Auf diesen Kompromiss-Charakter verweist auch Krameritsch:

„[...] Hypertexte sind nach unserer Definition – je nach Konzeption – entweder mehrfach- oder unsequenzierte Texte bzw. eine Kombination beider Formen. Mehrfachsequenzierte Hypertexte werden hier als ‚schwache‘ bzw. ‚niederschwellige‘ bezeichnet; unsequenzierte als ‚starke‘. Diese werden im Folgenden im Zentrum des Interesses stehen; sie scheinen weitaus näher an den strukturellen Möglichkeiten des Mediums zu liegen und loten damit gleichzeitig dessen Potenziale und Grenzen aus, wohingegen monosequenzierte, aber auch mehrfachsequenzierte diese schon auf einer ‚Konstruktions- bzw. Konzeptionsebene‘ weitgehend einschränken. Ein innovatives Veränderungspotenzial scheint mithin vor allem von unsequenzierten Hypertexten auszugehen [...]“²¹

Diese Einschätzung liest sich wie eine medienzentrierte Positionierung, wie wir ihr schon an verschiedenen Stellen begegnet sind. Krameritsch scheint hier vor allem zu interessieren, was das Medium grundsätzlich kann und wie sich sein Potenzial gestalterisch ausreizen lässt, was an sich auch eine legitime medientheoretische Sichtweise ist. In einer nicht vom konkreten Anwendungskontext abhebenden Hinsicht mag unsequenzierter Hypertext tatsächlich den größten Gestaltungsspielraum eröffnen. Er mag dann auch den größten Kontrast zum typografischen Text bieten.

Krameritschs recht pauschal anmutende Aussage lenkt allerdings davon ab, dass er durchaus gesellschaftliche, medienkulturelle und epistemische Bedingungen in den Blick nimmt, von denen er für seine Argumentation ausgeht. Aufgrund solcher Bedingungen wird Hypertext überhaupt erst interessant für ihn, sodass er keineswegs eine medienzentrierte Perspektive einnimmt: Mit der *Postmoderne*, so hebt er hervor, sei Wissen nicht mehr als fix und objektiv zu verstehen, nicht mehr als linear und hierarchisch organisiert zu fassen, wie es die frühneuzeitliche Metapher vom »Baumes des Wissens«²² suggeriere. Stattdessen habe Wissen einen „transitorischen“ Charakter, da es durch den jeweiligen subjektiven Standort perspektiviert hergestellt werde. Hieraus ergebe sich ein dynamischer Pluralismus an kontingenten Wissensangeboten. Diese Angebote verhielten sich oftmals ambivalent zueinander und zeichneten sich jeweils selbst sogar häufig durch Ambivalenz aus. Aus postmoderner Sicht werde diese Ambivalenz nicht als Makel verstanden, sondern gerade begrüßt und Perspektivenpluralismus als epistemisch relevant ernst genommen. Deswegen würden im Ideal der Postmoderne auch »Meistererzählungen« abgelehnt.²³ Diese postmoderne Situation zeigt sich für Krameritsch deutlich in der *Informationsgesellschaft*, wie sie der Soziologe Manuel Castells fasst – in einer Gesellschaft also, in der nicht nur ständig abrufbereite Dokumente miteinander vernetzt würden und in der vernetzt kommuniziert werde, sondern deren sozialen Einheiten etwa auch selbst flexibel miteinander

20 Vgl. dazu die Erläuterungen zur Intermedialität auf S. 202.

21 Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 134.

22 Wie FN 60, Kap. 2.

23 So Krameritsch: Fünf Typen des historischen Erzählens, S. 419. sowie ders.: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 241.

verknüpft seien. Auch die Prozesse der Wissensproduktion liefen durch dynamische Vernetzung verschiedenster Akteur*innen ab.²⁴ In diesem Zusammenhang ist für Krameritsch eine Art der Wissensproduktion von besonderem Interesse, die von Wissenschaftsforscher Michael Gibbons u.a. als „Modus 2“ der Wissenserzeugung vorgestellt wird:

„[...] Im Gegensatz zum weitestgehend hierarchisch verfassten ‚Modus 1‘, organisiert sich ‚Modus 2‘ in einem (vielfach transdisziplinären) Netz heterogener Akteurinnen und Akteure quer zu den Institutionen und ist jeweils nur auf Zeit eingerichtet. [...]“²⁵

Vor dem Hintergrund der nachgezeichneten postmodernen Phänomene wird für Krameritsch das Rhizom zu einer Art strukturellem und funktionalem Spiegelbild der Postmoderne, speziell in Bezug auf die postmoderne Wissensproduktion.²⁶ In unsequenziertem Hypertext sieht er entsprechend das Potenzial – aber nicht eine medien deterministische Notwendigkeit – diese von dynamischer Vernetzung gekennzeichnete Situation direkt und adäquat zu repräsentieren. Und dies leiste Hypertext aufgrund seiner Medialität, die sich seinerseits durch Vernetzung, Dezentralität, prozessuale Offenheit, flexible Umorganisation, kollaborative Bearbeitbarkeit, etc. auszeichne.²⁷ Damit stellt Krameritsch nichts weniger als eine Strukturisomorphie zwischen postmoderner Informationsgesellschaft, „Modus 2“ der Wissenserzeugung und Hypertext heraus.²⁸ Dieser Strukturisomorphie gilt sein Hauptaugenmerk in *Geschichte(n) im Netzwerk*.

Mit diesem Fokus formuliert Krameritsch für die Geschichtswissenschaften als seine erkenntnisleitende Frage:

„[...] In diesem Zusammenhang muss der Frage nachgegangen werden, [...] ob sich Geschichte als Netzwerk und Geschichtsschreibung bzw. -forschung nicht als diskursives Netz begreifen lassen und wenn ja, ob Hypertext dies adäquater als andere Medien veranschaulichen bzw. unterstützen kann?“²⁹

Während Krameritsch die erste Frage in seiner Studie klar bejaht, schreibt er Hypertext zumindest ein großes Potenzial für die angesprochene Umsetzung zu.³⁰ Mit der

24 Siehe ebd., S. 228–335. Der Begriff ‚Informationsgesellschaft‘ ist nach Castells als Selbstbeschreibung auf Gesellschaften anwendbar, in denen digitale Technologie eine derart prägende gesellschaftliche und kulturelle Rolle spiele, dass die als entscheidend wahrgenommenen Innovationen im Bereich der Informationstechnologien und damit der Neuen Medien lägen. Zusammengefasst bei ebd., S. 12 sowie 16–18. Siehe für die Originalposition die dreibändige Arbeit von Castells: Das Informationszeitalter.

25 Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 18. Zum Konzept des „Modus 2“ der Wissenserzeugung siehe Gibbons u.a.: *The New Production of Knowledge*.

26 Vgl. Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 18.

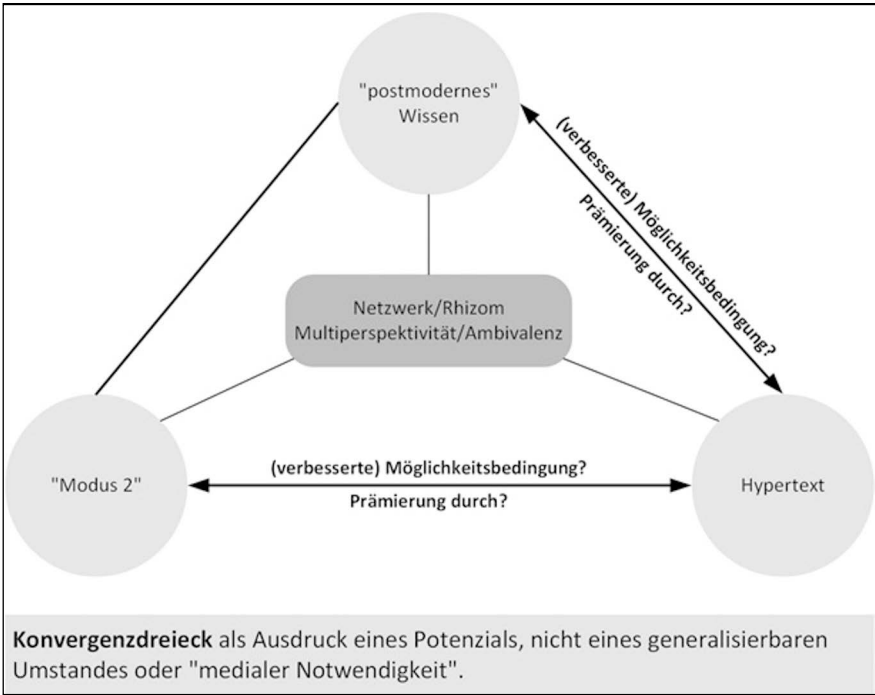
27 Diese Verbindung zwischen gesellschaftlicher Wirklichkeit und der Logik und Ästhetik von Hypertext wird in der Hypertextforschung immer wieder angeführt, zumeist aber nur knapp abgehandelt. Eingehender geschieht dies bei Klappert: *Hypertext als Paradigma*.

28 Siehe Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 18.

29 Ebd., S. 17. Hier greift Krameritsch auf Wolfgang Schmale zurück, der eine ähnliche Ausrichtung verfolgt. Siehe dafür Schmale: *Kulturtransfer und der Hypertext der Geschichte*.

30 Siehe Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 296 sowie 298.

Abb. 9: „Konvergenzdreieck“: „postmodernes“ Wissen – Modus 2 – Hypertext (Rekonstruktion von Krameritschs Original-Grafik)



Rückkopplung an die postmodernen diskursiven Netze wird jedenfalls klar, warum Krameritsch im Hypertext ein so vielversprechendes Medium zur Wissensproduktion sieht und warum er dabei die unsequenzierte Variante im Sinn hat. Sein Interesse am Hypertexteinsatz für die kollaborative Wissensproduktion im Sinne des „Modus 2“ ist in dieser Motivierung angelegt und äußert sich konkret in den von Krameritsch mitbetreuten Projekten *pastperfect.at. 66 Jahre einer Zeitenwende* und *HYPERTEXTCREATOR*.³¹

Gleichzeitig wird deutlich, warum er die höchst aktive Rolle von Rezipient*innen bei der Herstellung von Wissen so unterstreicht. Einem postmodernem Wissensverständnis folgend soll ihnen schließlich die Möglichkeit an die Hand gegeben werden, weitreichend frei durch das Netzwerk zu navigieren, verschiedenste Bezüge zwischen den Informationseinheiten herzustellen.³² Sie stellen dabei sogar zum Teil Bezüge her, wie sie nicht alle unbedingt durch die Produzent*innen präfiguriert worden sind.

31 Die beiden Projekte sind zu erreichen unter Universität Wien. Institut für Geschichte: *pastperfect.at.*; Universität Wien. Projekt Geschichte Online: *HYPERTEXTCREATOR*. In Kapitel 7 stelle ich sie gemeinsam mit anderen Hypertexten aus den Geschichtswissenschaften vor.

32 Dieses Verständnis wird an vielen Stellen in Krameritschs Argumentation deutlich. Siehe explizit etwa Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 136, 207 sowie 281–287.

Rezipient*innen soll gar die Möglichkeit an die Hand gegeben werden, selbst am Hypertext mitzuschreiben. Krameritsch interessiert so, was eine starke »Wreaderschaft« zu leisten vermag.³³ Dabei verkündet er freilich nicht den poststrukturalistischen „Tod des Autors“, wie ich ihn bereits thematisiert habe – gleichwohl versteht Krameritsch die Grenzen zwischen Produzent*innen und Rezipient*innen als weitreichend durchlässig.³⁴

Vor diesem Hintergrund geht es Krameritsch ebenfalls darum, mögliche Rückwirkungen des Gebrauchs von Hypertext auf die „Produktion, Repräsentation und Rezeption von (geschichts-)wissenschaftlichen Inhalten“³⁵ zu eruieren. Dies stellt die medienkulturelle Dimension seines Erkenntnisinteresses dar. Daher resultiert für ihn ebenso die Frage, ob mit derartigen etwaigen Rückwirkungen eine Veränderung des Begriffes von Wissen verzeichnet werden müsse.³⁶

In einem jüngeren Aufsatz setzt Krameritsch an der hier skizzierten Grundaussage an und führt einen Typ historischen Erzählens ein, den er „*situatives Erzählen*“ nennt. Er stellt diesen Typ besonders für die Zeitgeschichte vor, ohne dabei andere Bereiche der Historiografie grundsätzlich auszusparsen. Damit wird Krameritschs Gesamtprogramm weiter erhellt.

Als fünfte Variante den Rüsenschen vier Erzähltypen³⁷ hinzugesetzt begründet er seine Einführung des „*situativen Erzählens*“:

„Die Postmoderne hat den gewalttätigen und totalitären Charakter der genetischen ‚großen Zeit-Meistererzählungen‘ dekonstruiert und setzt der Eindeutigkeit, den Determinismen und Zielprojektionen Ambivalenz und Komplexität entgegen. Jedwede lineare Teleologie soll durch polyvalente Netze, durch Rhizome ohne Zentren ersetzt werden. Der ‚großen Erzählung‘ wird die Legitimität entzogen, ihr Tod verkündet; das Vakuum sollen je perspektivische, einander gleichwertige Geschichten im Plural füllen. Daraus speist sich nun – so meine Arbeitshypothese – ein fünfter Typ des historischen Erzählens. [...]“³⁸

Krameritsch zielt mit dem „*situativen Erzählen*“ darauf ab, die gesellschaftlichen und individuellen Wirklichkeiten, auf die ich bereits in meiner epistemologischen Grundlegung eingegangen bin,³⁹ in der Postmoderne (oder auch „*flüchtigen Moderne*“⁴⁰)

33 Rezipient*innen sind diesem Verständnis folgend nicht nur „*reader*“ sondern auch „*writer*“, was mit dem Begriff „*wreader*“ zum Ausdruck kommen soll. Siehe dafür besonders ebd., S. 15, 159, 163–180, 189, 210 sowie 225.

34 Siehe dazu ebd., S. 209–218.

35 Ebd., S. 15.

36 Krameritsch weist darauf hin, dass ein „neuer Wissenstyp“ durch Hypertext nicht in Sicht sei. Er betont aber auch, dass sich diese Frage (noch) mangels empirischer Belege nicht abschließend beantworten lasse, wobei der kreative Umgang mit Hypertext für die Zukunft vielversprechend sei und zu Experimenten ermuntere. Siehe ebd., S. 287, 294 sowie 297 f. Wesentlich ist an dieser Stelle jedoch ungeachtet von Antworten, dass solche Fragen Krameritschs Perspektive bestimmen.

37 Siehe hierzu S. 71.

38 Krameritsch: Fünf Typen des historischen Erzählens, S. 419.

39 Siehe S. 53.

40 Krameritsch: Fünf Typen des historischen Erzählens, S. 424. Krameritsch bezieht sich mit dem Begriff auf Bauman: Flüchtige Moderne.

adäquat zu repräsentieren. Diese Wirklichkeiten seien besonders durch lebensalltägliche Beschleunigung, Kohärenz- und Sinnverlust für das Individuum gekennzeichnet, wodurch stabile Identitäten kaum noch möglich seien. Vielmehr entstünden sich ständig wandelnde „situative Identitäten“. „Situatives Handeln“ und „situative Politik“ in dieser von Flüchtigkeit und Flexibilität dominierten Lage seien die Folge.⁴¹

Krameritsch argumentiert daran anknüpfend für den unsequenzierten historiografischen Hypertext, weil jene individuelle und gesellschaftliche Flexibilität in einer ebenso flexibel medialisierten Historiografie erkennbar werde. Analog zu der Argumentation aus *Geschichte(n) im Netzwerk* soll der situative Charakter der Postmoderne also durch das Mediendesign repräsentiert werden. Diese Isomorphiebeziehung ist Krameritschs Hauptkriterium für Adäquanz des Hypertexteinsatzes. Deshalb hebt er zunächst hervor:

„[...] Netzwerke bilden die neue soziale Morphologie unserer Gesellschaft in der flüchtigen Moderne. Vernetzung, Entgrenzung und Flexibilität – das sind nicht bloß zentrale Merkmale digitaler Medien, die allesamt in der Hypertextmetapher kulminieren; sie stellen, wie oben dargelegt, die gegenwärtigen Imperative an Gesellschaft und Individuen dar. [...]“⁴²

Mit Wolfgang Schmale, auf den er sich auch in *Geschichte(n) im Netzwerk* wiederholt bezieht, ergänzt er in einem zweiten Schritt vielsagend:

„[...] Das hypertextuell organisierte WWW, so Wolfgang Schmale, ‚codiert die gegenwärtig transformierte Zivilisation besser als die ‚alten Medien‘, und es codiert unsere neuen Sichtweisen auf Vergangenes adäquater‘. [...] [Es] ginge [...] darum, situationsspezifische, historische Mikro- und Makrokohärenzen zu identifizieren und zumindest ‚temporäre Teilräume‘ kollektiver Herkunft und Zukunft zu sichern. Situatives, multiperspektivisches Erzählen könnte Orientierung bieten, indem es fragend, zweifelnd und tastend versucht, Erfahrungsräume und Erwartungshorizonte zu identifizieren und partiell auszuweiten.“⁴³

Multiperspektivisches und „situatives Erzählen“ mit Hypertext sind dabei für Krameritsch auch deswegen sinnvoll für die Geschichtsschreibung, weil Historiker*innen selbst ebenso Teil der „flüchtigen Moderne“ seien. Je nach Situation erzählten sie unterschiedlich perspektivierte Geschichten. Schließlich stünden sie sich besonders in der Zeithistoriografie einer sich stetig wandelnden „Interessenstopographie“ gegenüber, womit sich Krameritsch auf de Certeau bezieht. Kulturwissenschaftliche Ansätze, vor allem „Konzepte des Kulturtransfers, einer *histoire croisée* oder *entangled history*“ hebt er als Anwendungskontexte hervor.⁴⁴ Pluralisierung und Demokratisierung von Geschichtsschreibung seien die anzustrebende Konsequenz.⁴⁵ Folgt man dieser Lo-

41 Krameritsch: Fünf Typen des historischen Erzählens, S. 419-422.

42 Ebd., S. 424.

43 Ebd., S. 426 f. Krameritsch zitiert hier Schmale u.a.: E-Learning Geschichte, S. 27. Mit „temporären Teilräumen“ rekurriert er auf Breidbach: Neue Wissensordnungen, S. 143-146.

44 Siehe Krameritsch: Fünf Typen des historischen Erzählens, S. 426. Hervorhebungen im Original.

45 Siehe ebd., S. 425 f. sowie 431.

gik, ließe sich als Kontext für den Hypertexteinsatz sicherlich auch die *histoire totale* für enger umgrenzte Untersuchungsräume anführen, mit ihrer Gleichzeitigkeit vieler kleiner Geschichten, die sich zu einer großen Geschichte verdichten.

Krameritschs Argumentation impliziert, dass die Repräsentation „situativer Wirklichkeit“ (sowohl von Gesellschaften als auch von deren Individuen) mithilfe eines netzwerkartig aufgebauten Medienproduktes auf eine Art überblicksartige Dokumentation dieser Wirklichkeit hinausläuft. Zumindest in struktureller Hinsicht gibt ein hypertextuelles Netz die als netzwerkartig aufgebaut verstandene Wirklichkeit überblicksartig wieder. Auch die „situativen“ Wissensangebote von Historiker*innen als Bestandteile eines großen Netzwerkes an Perspektiven und Diskursen auszuweisen, hat einen derartigen Überblickscharakter. Schließlich könne kreativ umgesetzter Hypertext die „vernetzte Wissenschafts- und Diskurslandschaft“ widerspiegeln, wie Krameritsch meint.⁴⁶ Immerhin unterstreiche „([o]ffener) Hypertext [...] den prozessualen und diskursiven Charakter von (geschichts-)wissenschaftlicher Forschung [...]“. ⁴⁷ „Als Erfahrungsraum für Heterogenität und Pluralität spiegelt er [= kreativ umgesetzter Hypertext; C.W.] die vernetzte Wissenschafts- und Diskurslandschaft wider.“⁴⁸

Was hier also überblicksartig repräsentiert wird, ist auf einer Makroebene das gesamte Netz an wissenschaftlichen Diskursen und der Forschungsentwicklung, in denen die einzelnen („situativen“) Wissensangebote verortet und zueinander in Beziehung gesetzt werden. Dabei haben Rezipient*innen die Möglichkeit, die verschiedensten Einzeldiskurse und ihre Zusammenhänge mit anderen zu entdecken. Dieses Bild erinnert stark an den flexiblen Datenbank-Charakter von Hypertext, den ich mit Kühlen und Meyer bereits eingehender besprochen habe,⁴⁹ den Krameritsch in seiner Monografie auch wiederholt anreißt.

Alles in allem lässt Krameritschs Position deutlich werden, dass auch er auf ein kontingentes, konstruktivistisches Wissensverständnis setzt. Eine als dynamisch, rekonfigurierbar – kurz: als pluralistisch – verstandene Kohärenz ist ihm ebenfalls für die Repräsentation von Wissen wichtig. Ebenso hat er eine Isomorphiebeziehung zwischen Hypertext und dem, was es überblicksartig zu repräsentieren gilt, im Sinn. Wie ich im Folgenden zeigen werde, besteht der entscheidende Unterschied zwischen Krameritschs und meiner Position jedoch darin, dass wir bei dem zu Repräsentierenden jeweils etwas entscheidend anderes im Sinn haben.

5.2.2 Historiografie erfordert strukturiertere Hypertexte: Repräsentation individuellen Knowledge Designs anstatt einer postmodernen Wissenslandschaft

Historiker*innen geht es mit ihren (individuell oder in der Gruppe hergestellten) historiografischen Erzeugnissen in der Regel nicht primär darum, historische Wirklichkeiten beziehungsweise Erkenntnisobjekte überblicksartig zu dokumentieren. Vielmehr

46 Siehe Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 298.

47 Ebd.

48 Ebd.

49 Siehe Abschnitt 4.3.2, S. 174 ff.

geht es ihnen um die argumentative Vermittlung ihrer jeweiligen interpretativen Wissensangebote. Dabei handelt es sich um rational konstruierte Sinnzusammenhänge, wie ich im ersten Kapitel ausgeführt habe. Zu diesem Zweck folgt die Benutzung eines Ausdrucksmediums – ganz gleich ob neu oder alt, digital oder analog – also prinzipiell dem Anspruch einer adäquaten Vermittlung des jeweiligen interpretativen Knowledge Designs, wie es bei Historiker*innen *de facto* besteht.⁵⁰ An diesem Anspruch wäre dann auch zu messen, ob eine hypertextuelle Netzwerkstruktur tatsächlich als adäquates Mediendesign gelten kann.

Erste Zweifel entstehen bereits, wenn wir uns wieder vor Augen führen, dass die symbolische Überführung historischen Knowledge Designs in ein historiografisches Mediendesign prinzipiell die Ausgestaltung von Narrativen bedeutet. Schließlich verarbeiten Historiker*innen Ereignisse und Tatsachenschilderungen als »Rohmaterial« (Story), indem sie sie beschreibend, vor allem aber perspektivierend und argumentierend als spezifische Sinnzusammenhänge repräsentieren (Plots). Darin zeigt sich bereits eine narrative Gerichtetheit, eine Strukturierung, die sich der Metapher vom weitgehend frei zu navigierenden Netzwerk gerade entzieht. Die Zusammenhänge und die darin enthaltenen Interpretationen sind schließlich an dem Ziel ausgerichtet, logisch schlüssig, kohärent und – für sich! – kohäsiv geschlossen zu sein, selbst wenn Historiker*innen Anschluss an andere Positionen herstellen oder Pluralismus in den Zusammenhängen kenntlich machen wollen. Wenn man solche historiografischen Wissensangebote in einem großen Hypertextsystem gleichwertig nebeneinanderlegen würde und datenbankartig miteinander verknüpfen würde, dann mag wie bei Krameritsch tatsächlich am Ende ein Netzwerk aus multiplen Perspektiven der historiografischen Diskurslandschaft herauskommen. Aber das sagt nichts über die Multiperspektivität, Gleichzeitigkeiten oder über Gleichwertigkeiten von Deutungsangeboten aus, die *innerhalb* der einzelnen „situativen“ Geschichten zum Ausdruck kommen sollen. Von der Struktur einer „postmodernen Wissenslandschaft“ lässt sich nicht einfach auf die Struktur einzelner Wissensangebote schließen.

Genau in diesem Zusammenhang bleibt Krameritsch vage. Es gelte, linear angelegte Meistererzählungen durch „je perspektivische, einander gleichwertige Geschichten im Plural“⁵¹ zu ersetzen, und mit der Verflechtungsgeschichte sowie anderen mul-

50 Damit bestreite ich nicht, dass sich der Gebrauch bestimmter Medien auf unsere Wissensformen und -ansprüche rückwirken kann. Mediengebrauch kann selbstverständlich derart medienkulturelle Auswirkungen haben, wie ich es mit Winkler auch bereits angeführt habe. Siehe S. 97. Für Krameritsch stehen unter anderem solche Auswirkungen durch Hypertext im Mittelpunkt seines Interesses. Siehe dazu etwa Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 15 sowie 26. Mein Punkt an dieser Stelle ist allerdings, dass sich Historiker*innen derlei Fragen in ganz konkreten Situationen der Wissensvermittlung nicht unmittelbar stellen. Hier müssen sie situativ ihr konkretes Knowledge Design reflektieren und dies mit den ihnen zur Verfügung stehenden medialen Mitteln und Bedingungen in Beziehung setzen, da andernfalls nicht von einer intentional ausgerichteten historiografischen Wissensvermittlung gesprochen werden kann. Dies bildet ihren Fokus, nicht die generelle Veränderung der historiografischen Medienkultur in der Folge ihres aktuellen Mediendesigns.

51 Wie FN 38, Kap. 5. Damit sind eben auch die „situationsspezifischen, historischen Mikro- und Makrokohärenzen“ sowie die „temporären Teilräume“ kollektiver Herkunft und Zukunft gemeint, die Krameritsch mit Breidbach hervorhebt. Wie FN 43, Kap. 5.

tiperspektivisch und kulturwissenschaftlich ausgerichteten Ansätzen bringt er sogar bestimmte historiografische Konzepte ins Spiel, für die er eine non-lineare Darstellung als adäquat wäht. Doch hier abstrahiert er sehr unvermittelt von den postmodernen „Wissenschafts- und Diskurslandschaften“ auf das individuelle Knowledge Design. „Situative Erzählungen“, die ja eigentlich jeweils für sich *perspektivisch* sein sollen, sind für Krameritsch netzwerkartig, rhizomatisch, hypertextuell codiert.⁵²

Krameritschs Argumentation hat zunächst dadurch an Gewicht gewonnen, dass er der postmodernen Wissens- und Diskurslandschaft einen Netzwerkcharakter attestiert, der durch das Hypertextnetz sinnbildlich und medienpraktisch eingefangen werde. Mithilfe dieser Isomorphiebeziehung hat er dem Einsatz unsequenzierter Hypertexte eine stimmige theoretische Fundierung gegeben. Ihm gelingt es jedoch nicht in analoger Weise, die Struktur einzelner historischer Wissensangebote als Ausgangsbasis zu nehmen, um sodann plausibel für Medienprodukte mit kongruenter Struktur zu argumentieren.

An dieser Einschätzung ändern auch Krameritschs „Analysen von (historischen) Werken, die hinsichtlich ihres Aufbaus und ihrer inhärenten Struktur der Darstellung beschrieben werden“ nichts. „Im Vordergrund steht hierbei die Diskussion von Isomorphismen zwischen Hypertext und Postmoderne.“⁵³ Als ein wesentliches Ziel dieser Analysen weist Krameritsch daher aus:

„Bei all diesen *Geschichten* geht es darum aufzuzeigen, wie (Geschichts-)Erzählung strukturiert werden kann, welcher gedachte oder auch praktizierte/materialisierte Aufbau zu Grunde liegt und mit welchen Ansprüchen und Zielvorstellungen dies einher geht. [...]“⁵⁴

Von diesen Geschichten sind Gumbrechts 1926 sowie Braudels *Méditerranée* die beiden Beispiele aus der Historiografie, die Krameritsch in den Mittelpunkt stellt. Beide habe ich bereits in Abschnitt 5.1 vorgestellt.

Gumbrechts Monografie erweist sich allerdings als ein spezieller Fall, der zudem Krameritschs Argumentation nicht wirklich stützt. Denn mit den vielfältig verknüpften und deskriptiv geschriebenen Dispositiven, Codes und Zusammengebrochenen Codes »kartiert« Gumbrecht eher das Jahr 1926 als Sammelsurium von *Einzelgeschichten*, als dass er *eine* pluralistisch erzählte Geschichte des Jahres anbietet. Schließlich geht es ihm darum, „eine historische Umwelt präsent zu machen“⁵⁵; es geht ihm um ein „Heraufbeschwören der Vergangenheit“⁵⁶. Dabei sollen Leser*innen nicht nur flexibel zwischen den Informationseinheiten navigieren können, ihr persönliches Interesse soll gar leitendes Rezeptionsprinzip sein, wie Gumbrecht deutlich macht.⁵⁷ Demgegenüber geht es in den überwiegenden Fällen historiografischer Arbeit allerdings darum, als Historiker*in *ein* Wissensangebot als interpretativ ordnendes Erzählangebot

52 Siehe Krameritsch: Fünf Typen des historischen Erzählens, S. 423-425.

53 Für beide Zitate siehe Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 33.

54 Ebd. Hervorhebung im Original.

55 So Gumbrecht: 1926, S. 9.

56 Siehe ebd., S. 8.

57 Siehe ebd., S. 7.

herzustellen. Ein solches historiografisches Produkt mag zwar bestimmte historische Ausschnitte beziehungsweise Aspekte fokussieren und verschiedene Perspektiven anbieten, doch es bleibt idealerweise *insgesamt* interpretativ verfasst und kohärent angelegt. Auch Krameritschs Betonung der Situativität von Historiografie zielt in diese Richtung der Herstellung eines *definierten* Wissensangebotes. 1926 fällt nun aber deswegen unsequenziert aus, weil sich Gumbrecht genau diesem Anspruch entzieht. Dass er Zusammenhänge nur als grundsätzliche Navigationsoptionen vorstrukturiert, er jedoch keine eigene Geschichtsinterpretation und Kontextualisierungen vermitteln möchte, beißt sich so auch mit Krameritschs Position, anstatt sie zu unterstützen. Besonders deutlich wird dies an einer Stelle der *Geschichte(n) im Netzwerk*, wenn es heißt „[d]ie historische Erzählung basiert sowohl auf einem selektiven Lektüreprozess, als auch auf einer stets perspektivischen Narration, die bemüht ist, an wissenschaftliche Diskurse anschlussfähige Bedeutungen und Sinn zu erzeugen.“⁵⁸ Ein „völlig referentieller“ Buchinhalt, wie ihn Gumbrecht propagiert,⁵⁹ wird einem solchen Anspruch an ein perspektivisches historiografisches Erzählen wohl kaum gerecht.

Krameritschs zweite Beispielgeschichte erweist sich bei genauem Hinsehen als mehrfachsequenzierter Hypertext *avant la lettre*, nicht als unsequenzierter. Braudel erzählt nämlich drei kohäsiv geschlossene Einzelgeschichten vom Mittelmeerraum. Zwar stellt er immer wieder Querbezüge zwischen ihnen her, beziehungsweise zwischen ihren Bestandteilen. Allerdings berührt das nicht die Tatsache, dass die multilineare Darstellung dreier Geschichten das übergeordnete Ordnungsprinzip der *Méditerranée* ist.

Die von Krameritsch vorgestellten Beispielgeschichten lassen also Zweifel daran aufkommen, dass bei *historiografischen Wissensangeboten* tatsächlich eher von einem netzwerkartigen Aufbau auszugehen ist, wenn ein Knowledge Design zugrunde liegt, das keiner linearen Logik folgt. Und diese Zweifel bleiben auch dann bestehen, wenn man für solche Wissensangebote eine postmoderne Rahmung wählt.

Dass Krameritsch linear oder multilinear angelegte Kohärenzstrukturen derart ausspart, scheint mit seinem Fokus auf Hypertext als *Medium an sich* zu tun zu haben, nämlich als Medium der Postmoderne. Demgegenüber hebt er weniger von der Frage nach konkreten *Medienprodukten* ab, deren Gestaltung jeweils an spezifische Vermittlungsanliegen ausgerichtet wird. Krameritsch betont zwar, beim Hypertext existierten grundsätzlich diverse Formen und Umsetzungsansprüche,⁶⁰ aber erstens erhebt er für Produktion wie Rezeption die Assoziation generell zum „leitenden Prinzip“ und knüpft damit unmittelbar an die ältere Hypertexttheorie vor den typisierten Links

58 Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 286.

59 Wie FN 16, Kap. 5.

60 Vgl. Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 295 f.

an.⁶¹ Zweitens rückt er nicht vom postmodernen, „alles durchdringende[n] Paradigma des Netzwerkes“⁶² ab.

Hierdurch scheint er sich zu seinem direkten Übergang von der Vermittlung vernetzter Wissenschaft- und Diskurslandschaften zur Vermittlung einzelner Wissensangebote berechtigt zu sehen. Anders ist seine oben zitierte pauschale Unterscheidung zwischen „starken“ und „schwachen“ Hypertexten auch nicht zu erklären – eine Einteilung, in der sich immerhin das Innovationspotenzial des Hypertextgebrauches widerspiegeln soll.⁶³ Misst man Innovation und Adäquanz demgegenüber daran, inwiefern ein Medienprodukt das zugrunde liegende spezifische Knowledge Design symbolisch vermittelt, kann ein Hypertext jedoch nicht automatisch angemessener oder »stärker« sein, je vernetzter die einzelnen Informationseinheiten untereinander sind, oder je freier sich Rezipient*innen in diesem Netzwerk aufgrund eigener Assoziationen bewegen können.

Eine Perspektive, die hingegen von den Ansprüchen und Zielen historischen Knowledge Designs abhebt und auf deren Wiedergabe mithilfe von Hypertext gerichtet ist, lässt nun den *mehrfachsequenzierten Hypertext* in den Mittelpunkt rücken. Dies geht vor allem auf die Beobachtung zurück, dass Historiker*innen auf diese Weise eine pluralistische Kohärenz anlegen können, also komplexe Zusammenhänge anlegen und strukturieren können, wie ich im intermedialen Vergleich als Potenzial bereits herausgestellt habe und nun konkretisieren werde:

Historiker*innen legen auch dann Zusammenhänge strukturierend an, wenn sie Brüche oder Ambivalenzen ausdrücken wollen. Ein prominentes Ziel ist häufig genug auch, Kontingenz von Entwicklungsmöglichkeiten zu erläutern. Man denke etwa an die im Verlauf der Historiografieggeschichte viel diskutierte Frage, ob die Weimarer Republik von Anfang an zum Scheitern verurteilt war. Anschlussfähigkeit an andere Studien und methodische Zugänge stellt überdies eine Form angelegter Offenheit dar, wobei sich die Offenheit hier auf die eigenen Interpretationsangebote bezieht.⁶⁴ Außerdem gilt es oftmals, historische Parallelentwicklungen kenntlich zu machen, die zusammen- und womöglich wieder auseinanderlaufen – ohne sie lässt sich die Geschichte eines bestimmten Phänomens oft nicht erzählen.⁶⁵ Als Beispiel dafür kann uns die doppelte Ausrufung der ersten deutschen Republik am 9. November 1918 dienen, als sich in Berlin die Ereignisse an verschiedenen Orten und zeitgleich überschlugen.⁶⁶ Darüber hinaus stehen das unhierarchische Nebeneinanderstellen von Entwicklungsinterpretationen und theoretisch divers ausgerichtete Deutungsangebote

61 Siehe Krameritsch: Fünf Typen des historischen Erzählens, S. 423. An gleicher Stelle erläutert er weiter: „Es sind assoziative Schreib- und Lese-, Produktions- und Handlungsräume, die schnell, konkret und einfach Dokumente miteinander verschalten können. Ihnen wird das Potenzial zugesprochen, nicht nur Dokumente, sondern auch Akteure miteinander zu vernetzen, d.h. sie raum- und zeitübergreifend in immer neue Beziehungen zu bringen.“

62 So ebd., S. 424. Krameritsch bezieht sich an dieser Stelle auf Winkler: Rolle der Technik.

63 Siehe FN 21, Kap. 5.

64 Vgl. hierzu Haas: Vom Schreiben in Bildern, Absätze 27 und 29.

65 Vgl. hierzu auch Haas: Designing Knowledge, S. 234.

66 Ferner ist passenderweise auch die Geschichte des Medienbegriffes durch viele Anfänge und parallele Entwicklungen bestimmt. Siehe dazu Leschke: Einführung in die Medientheorie, S. 9–31.

für Zusammenhänge, die jeweils linear angelegt sind und parallel zueinander verlaufen, sich aber durchaus an verschiedenen Stellen »kreuzen« (Informationen teilen) mögen. In all diesen Fällen wird eine Geschichtsschreibung angestrebt, die weder durch ein sequenzielles Hintereinander bestimmt wird noch durch ein unsequenzierendes Netz.

Der dabei intendierte Pluralismus bedeutet nicht automatisch, dass keine definierten Interpretationen vorliegen würden, die es argumentativ klar zu vermitteln gilt. Schließlich werden Informationen nicht in alle möglichen Richtungen miteinander in Beziehung gesetzt. Historiker*innen legen vielmehr bestimmte logische Verbindungen an, die für sich genommen bereits definierte Argumentationswege darstellen und historiografisch auch als definierte Argumentationsangebote kenntlich werden sollen. Auf diese Weise bleibt die Perspektivierung, die wissenschaftliche Position der Historikerin oder des Historikers sichtbar – also das, was Krameritsch „subjektiven Standort“⁶⁷ nennt. Dies gilt umso mehr, wenn die einzelnen Argumentationsangebote nicht einfach lose nebeneinandergestellt werden, um sie in beliebiger Reihenfolge rezipieren zu lassen. Werden sie durch Verlinkungen und geteilte Knoten (an ihren »Kreuzungspunkten«) semantisch zueinander in Beziehungen gesetzt, geht die Planung von definierter Kohärenz vielmehr auf globaler Ebene weiter. In der Zusammenschau wird dann für Rezipient*innen eine Art von globaler Kohärenz erkennbar, die sich durch kontingente, pluralistische Beziehungen zwischen einzelnen Plot-Pfaden auszeichnet. Pluralistische Kohärenz wird hier also weniger zwischen einzelnen Informationseinheiten angelegt, wie bei einem Netzwerk, sondern hauptsächlich zwischen den angelegten multiplen Plots. Die Story-Elemente sind dabei an Deutungskategorien orientiert und perspektivierend aufeinander bezogen, wie ich es in Abschnitt 4.3.3 dargelegt habe.

Historiker*innen können ihre also mehrfachsequenziert konstruierten Sinnzusammenhänge durch mehrfachsequenzierte Narrative im Hypertext auf eine klare Weise repräsentieren. Dies liegt vor allem daran, dass das Mediendesign eine Strukturisomorphie mit dem Wissenskonstrukt eingeht. Die angelegte Kohärenzstruktur aus multiplen Plots wird aber erst symbolisch wirklich explizit, wenn sie überblicksartig visualisiert werden. Denn mithilfe der ikonischen Abbildung können Rezipient*innen die textuell-narrativ codierten Zusammenhänge als eine Zusammenhangsstruktur wahrnehmen, und zwar unmittelbar, simultan. Die Visualisierung ergänzt also die mehrfachsequenzierten Textnarrative komplementär und kommuniziert auf einer Metaebene Entscheidendes: Sie vermittelt den Rezipient*innen explizit, ob die Plots komplett unabhängig voneinander verlaufen, ob sie teilweise identisch sind und womöglich erst ab einem bestimmten Punkt auseinanderdriften oder ob sie Informationseinheiten miteinander teilen. Was gleichzeitig gezeigt wird, sind ihre narrativen Verläufe. Staley hat ein derartiges visuelles Verdeutlichen von Geschichtsstrukturierung „*meta-narrative*“ genannt.⁶⁸ Während beim Netzwerk alle möglichen Beziehungen angegeben werden und wegen der implizit vorliegenden Propositionskomplexe einzelne,

67 Wie FN 153, Kap. 4.

68 Er bezieht sich dabei konkret auf die Verwendung von Concept Maps. Staley: *Computers, Visualization, and History*, S. 156.

kontextuell interessante Zusammenhänge analytisch herausgelesen werden müssen, werden beim mehrfachsequenzierten Hypertext eindeutige propositionale Übergänge dargestellt und konkrete narrative Verläufe entlang der Knoten und Kanten ausgewiesen.

Sofern nicht durch die Produzentin oder den Produzenten aktiv eingeschränkt, wird keine fixe Reihenfolge vorgegeben, in der die Plot-Pfade jeweils für sich rezipiert werden müssten. Das würde häufig auch keinen Sinn ergeben, denn es gibt für die Plots nicht immer privilegierte Reihenfolgen, beziehungsweise sprechen oftmals gute Gründe für verschiedene Reihenfolgen, die alle für sich genommen schlüssige Leserichtungen, mehrere »Rote Fäden« darstellen. Nehmen wir Braudels *Méditerranée* als Beispiel. Folgt man der Abfolge der drei Bände, werden historische Informationen zuerst anhand der *longue durée* nachvollzogen. Die langen Entwicklungsphasen erscheinen so als ein Fundament, der eigentliche Rahmen, innerhalb dessen die darauffolgenden Geschichten der *moyenne durée* und *histoire événementielle* einzuordnen sind. Diese beiden Zeitschichten konturieren dann die zunächst in groben Bahnen präsentierte Geschichte des Mittelmeerraumes genauer. Denkbar ist jedoch auch, mit der politischen Ereignisgeschichte zu beginnen, sie als das eigentlich Wesentliche in Braudels Arbeit in den Mittelpunkt zu rücken und die beiden anderen Geschichten eher als Kontextualisierungen zu verstehen.

Abseits vom Braudel'schen Beispiel mag eine Geschichte der Wehrmacht im Zweiten Weltkrieg aus mehreren Plots aufgebaut sein, von denen einer eine mentalitätsgeschichtliche Perspektive auf die Militäreliten verfolgt. Ein weiterer mag die ökonomischen Bedingungen der deutschen Kriegsführung in den Blickpunkt rücken und ein weiterer beispielsweise die Versuche, Wehrmachtssoldaten mit nationalsozialistischer Ideologie zu indoktrinieren. Sie alle lassen verschiedene Geschichten der Wehrmacht kenntlich werden, welche sich an verschiedenen Punkten überschneiden. Rezipient*innen haben auf dieser Basis die Möglichkeit, sich einer Gesamtgeschichte der Wehrmacht im Zweiten Weltkrieg von unterschiedlichen Seiten aus zu nähern. Freilich müssen sie mit einer dieser Seiten beginnen, aber bei späteren, erneuten Gelegenheiten entdecken sie, dass der Komplex auch von anderen Seiten her erschlossen werden kann. Nicht nur das Hintereinander der Pfade ist also variabel, sondern auch das Hintereinander der rezipierten Pfadreihenfolgen. Allein, dass derart verschiedene Zugriffsweisen *möglich* sind, kommuniziert sodann, dass sich Gesamtzusammenhänge nicht einfach auf eine fixierte Weise erzählen und erschließen lassen. Dies ist eine wesentliche Metainformation zum historiografischen Werk und seiner Epistemologie. Multiperspektivität wird dann von Historiker*innen eben nicht nur textinhaltlich umgesetzt, sondern als Darstellungs- und epistemisches Prinzip *inszeniert*. Kommt diese Metabotschaft bei Rezipient*innen an, darf durchaus von einer Erkenntnis *sui generis* gesprochen werden.

Der Einwand, dass multiple Plots immer auch nur nacheinander und jeweils für sich linear rezipiert werden könnten, sodass insgesamt eine sukzessive, lineare Wahrnehmung entstehe, ist schon allein bei einer interaktiven Visualisierung mit ihrer Ikonizität nicht aufrecht zu erhalten. Selbst bei einem rein dokumentenzentrierten Interface ist er entscheidend zu relativieren: Zwar lässt die Auswahl eines Pfades, mit dem eine Rezipientin oder ein Rezipient beginnen möchte, in der Tat grundsätz-

lich eine lineare Wahrnehmung entstehen. Gleiches gilt für die Navigation entlang dieses Pfades, für die Entscheidung, an einer bestimmten Stelle abzuzweigen oder einfach zu einem anderen Pfad zu springen – in all diesen Fällen wird letztlich monosequenziert rezipiert. Und dies kann zur Bildung von Hierarchien führen, weil bereits der narrative Verlauf ein diskursives Fortschreiten suggeriert, wonach die zuerst wahrgenommenen Teile nicht das sind, worauf die Gesamtargumentation hinausläuft, sondern vielmehr als Beginn fungieren. In analoger Weise werden auch bei monosequenzierten Texten Informationen gegenüber anderen mitunter bloß dadurch hierarchisch privilegiert, dass man sie zuerst nennt.⁶⁹ Allerdings verweist gerade dieser Vergleich auf den entscheidenden Unterschied, denn bei mehrfachsequenzierten Hypertexten liegen andersartige, nämlich *bedingte Hierarchien* vor. Diese Hierarchien sind nicht »hart« oder »strikt«, weil sie nicht als Teil der Kohärenzplanung eindeutig als solche vorgegeben werden, sondern weil erst eine kontingente Rezeptionsentscheidung zu ihrer Herausbildung führt. Deshalb schwingt die Relativität dieser Hierarchien in jeder Rezeptionssituation mit und sagt gewissermaßen aus, dass andere Reihenfolgen der Plots auch hätten gebildet werden können und Sinn ergeben. Diese implizite Aussage ist Teil der pluralistischen Kohärenzplanung der Produzent*innen, wie ich in Abschnitt 4.3.2 herausgestellt habe. Schließlich stellen sie die Bedingungen dafür bereit, dass Rezipient*innen die besagten Entscheidungen bewusst treffen können und vermittels interaktiver Bedienung des Medienproduktes diese Entscheidungen in Handeln umsetzen können. Mehr noch, durch das interaktive Mediendesign fragen Produzent*innen derartige Entscheidungen sogar ab. Die ständige Wahrnehmung von Weggabelungen und Sprungmöglichkeiten vermittelt Rezipient*innen den Eindruck einer kontingenten Navigation, selbst wenn sie Pfade *de facto* linear erschließen. Die Visualisierung rückt ihnen die Wahlmöglichkeiten sogar eindeutig in den Blick.

Historiker*innen können natürlich Vorschläge für bestimmte Rezeptionsreihenfolgen argumentativ an die Hand geben und pluralistische Kohärenz damit in noch engeren Grenzen planen. Aber selbst hier schwingt Pluralismus mit, denn es wird gleichzeitig suggeriert, dass die vorgeschlagenen Reihenfolgen unter den gegebenen Bedingungen – das heißt in Bezug auf die starkgemachten Kriterien dieser Vorschläge – als sinnvoll erachtet werden. Es wird also vermittelt, dass die Reihenfolgen *kontextabhängig* sind. Und genau dies stellt eine mediale Einlösung der theoriegeleiteten Anforderung an Historiker*innen dar, die Konstruktionsweisen und -bedingungen ihres Knowledge Designs kenntlich zu machen, wie ich es in der epistemologischen Grundlegung gekennzeichnet habe.⁷⁰

Auch für die hier behandelte Frage nach den Plot-Reihenfolgen können wir uns leicht ein historiografisches Beispiel vor Augen führen: Nehmen wir an, wir haben einen Hypertext über die Geschichte der Weimarer Republik von ihrer Entstehung bis zu ihrem Untergang vorliegen. Ein Plot zur Genese des Friedensvertrages von Versailles wäre dann als Vorgeschichte für allerlei weitere Entwicklungen nach 1919 zu sehen. Hier mag sich etwa ein Plot anschließen, der entlang entsprechender Knoten und Kanten die ökonomische Entwicklung Deutschlands bis 1933 kennzeichnet.

69 Vgl. Haas: Vom Schreiben in Bildern, Absatz 16.

70 Siehe Abschnitt 1.3.

So würden die im Friedensvertrag festgeschriebenen Reparationsleistungen als belastender Faktor für die deutsche Wirtschaft vorgestellt werden. Weitere Plots mögen anknüpfen und die Schilderungen durch regionale Perspektiven und den globalökonomischen Kontext weiter konturieren. Sodann könnte ein anderer Plot die Defizite in der demokratischen Gesinnung innerhalb der politischen Elite kennzeichnen. Ein weiterer würde dann die politische Radikalisierung in Deutschland thematisieren, womit etwa die Diskurslinien derjenigen rechten Politiker kenntlich gemacht werden würden, welche die junge deutsche Republik aus antidemokratischen Positionen heraus zu bekämpfen suchten – auch indem sie Regierungen in Bezug auf die Reparationszahlungen als bereitwillige Erfüllungsgehilfen für die Entente-Mächte brandmarkten und so für die aktuelle wirtschaftliche Not verantwortlich machten. Der politische Aufstieg der Nationalsozialisten und das daraus resultierende Ende der Weimarer Republik würde dann vorgestellt werden hauptsächlich vor dem Hintergrund einer ökonomisch deprimierten Gesellschaft, deren Situation alle Regierungen nicht nachhaltig verbessern konnten, was die NSDAP jedoch zu schaffen versprach. Hier haben wir eine Plot-Reihenfolge, welche die Ökonomie als grundlegenden Faktor vorstellt, auf den dann andere Faktoren wie politische Mentalität und politisches Handeln bezogen werden, orientiert an detaillierten Deutungskategorien. Alternativ könnte man allerdings die politischen und mentalitätsgeschichtlichen Aspekte zugrunde legen und sie so als wesentliche Faktoren für das Scheitern Weimars präsentieren, wobei die wirtschaftsbezogenen Plots eher als ergänzend hinzugefügt würden.

Um keine Missverständnisse entstehen zu lassen – in einem Hypertext wie dem beschriebenen wären alle erwähnten Bezüge zwischen den Plots angelegt. Es ist nicht der Fall, dass eine primär ökonomische Geschichte des Untergangs von Weimar vorgestellt wird oder eine primär politische Mentalitätsgeschichte. Beide Varianten sind vielmehr im interaktiv zu rezipierenden Hypertext veranlagt. Hier wird also kein monokausales oder auch nur übermäßig gewichtetes Deutungsangebot gegeben. Es ist ebenfalls nicht so, dass die einzelnen Plots ihre Argumentationslogik paradigmatisch entfalten und bei den ökonomischen Plots Mentalitätsaspekte komplett ausgeblendet werden würden. Wie auch in einer Monografie, in der man Fakten aus beiden Bereichen immer wieder aufeinander beziehen würde, sind die Bezüge im Hypertext dadurch gegeben, dass die Plots an den entsprechenden Stellen miteinander verlinkt sind. Dort, wo sich die Pfade überschneiden und wo Rezipient*innen »abbiegen« können, werden beide Perspektiven inhaltlich aufeinander bezogen. Dadurch sind die Perspektiven auch immer prinzipiell präsent; keine von ihnen wird also komplett ausgeblendet. Der Unterschied zur Monografie ist allerdings, dass keine klare Vorgabe gemacht wird, ob man als Rezipient*in eher den grundlegend ökonomischen oder den hauptsächlich mentalitätsgeschichtlich-politischen Erklärungen folgen soll. Dieses Mediendesign gestaltet eine Hierarchisierung in diesem Punkt bewusst offen, um gerade zu suggerieren, dass die Geschichte der Weimarer Republik auf diese verschiedenen Weisen erschlossen werden kann. Hierdurch kann auch nicht der Vorwurf gelten, das historiografische Angebot der Historikerin oder des Historikers wäre schwammig beziehungsweise unentschieden. Die Verwickeltheit des Themenkomplexes wird ebenso vorgestellt wie die Botschaft, dass eindeutige Festlegungen bei einem derart multifaktoriellen Komplex nicht möglich sind. Wir können damit festhalten,

dass Komplexität und Multifaktorialität als solche durch das multilineare Hypertext-design kommuniziert werden, nicht allein die historiografischen Inhalte.

Die bedingten Hierarchien multipler Plots, wie ich sie bis hierhin erläutert und mit dem Weimar-Beispiel veranschaulicht habe, lassen sich technisch mit den Rekonfigurationsmechanismen umsetzen, wie ich sie im Abschnitt 4.3.2 vorgestellt habe (*adaptive hypermedia*, *user modeling*, Datenbankcharakter von Hypertexten). Meine Kernaussage an dieser Stelle ist jedenfalls, dass mit einem solcherart gestalteten Hypertext stets vermittelt wird, dass die aktuell wahrgenommenen Hierarchien nicht nur hätten anders ausfallen können, sondern bei einer erneuten Rezeption mit abweichenden Navigationsentscheidungen auch anders ausfallen werden. Das ist durchaus als eine epistemisch relevante Botschaft zu sehen, die erst im Mediengebrauch entsteht und die im Sinne einschlägiger historiografischer Vermittlungsintentionen ist. Schließlich wird dermaßen der kontingente, konstruierte, aber auch rationale Charakter historiografischer Wissensangebote offenbar. In dieser Hinsicht scheint eher der multilinear angelegte Hypertext »stark« zu sein.

So erscheint Krameritschs These, ein innovatives Veränderungspotenzial scheine vor allem von unsequenzierten Hypertexten auszugehen, aus einer gebrauchsortorientierten Perspektive für die Historiografie als wenig plausibel. Interessanterweise nimmt er selbst Multilinearität in den näheren Blick und hebt hervor, dass das Anlegen multilinearer Pfade durch Produzent*innen Klassifikation und Perspektivität bedeute.⁷¹ Allerdings spielt dieser Aspekt für seine Argumentation insgesamt eine abgeschwächte Rolle. Rezeptionspfade versteht Krameritsch nämlich zwar als angelegt und sie könnten den Rezipient*innen immer auch vorgeschlagen werden, jedoch unter der Maßgabe, dass sie durch Rezipient*innen innerhalb des Netzwerkes eigenständig entdeckt, freigelegt und durch eigenhändig erzeugte Pfade ergänzt werden sollten. Multilinearität liegt bei Krameritsch demnach *implizit* vor, nämlich innerhalb der eigentlich im Vordergrund stehenden Netzstruktur. Multilineare Pfade werden nicht als Strukturen verstanden, die es von Produzent*innen zuallererst zu vermitteln gilt.⁷² Krameritsch geht es primär um die Vermittlung aller möglichen Beziehungen zwischen Informationseinheiten im Sinne des Datenbank-Charakters von Hypertext.⁷³ Darin sind spezifische Beziehungen (so auch narrative Pfade) enthalten, aber im Sinne des „Wissens im Potentialis“, wie es Meyer fasst.⁷⁴ Eine explizite Vermittlung historiografisch präfigurierter Sinnzusammenhänge erschöpft sich darin freilich nicht. Daraus resultieren Zweifel, ob Krameritschs eigener Anspruch an historiografische Hypertexte mit der unsequenzierten Variante adäquat umgesetzt werden kann:

„Gehen wir mit Jörn Rüsen davon aus, dass Theorien Konstruktionen sind, ‚nach denen erzählt werden kann‘, die also sozusagen als ‚Erzählgerüste‘ [...] fungieren, dann können diese argumentativen Baupläne von Geschichten in der räumlichen Architek-

71 Siehe Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 212. Vgl. dazu auch Floyd: *Esse est percipi*?

72 Siehe hierfür Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 127, 136, 147, 212 sowie 299.

73 Siehe zu diesem Charakter meine Ausführungen auf S. 174 ff.

74 Siehe FN 139, Kap. 4.

tur von Hypertext ihre Entsprechung finden und transparent nach außen gewendet werden. [...]“⁷⁵

Wesentlich zu differenzieren ist auch seine Behauptung über Herausforderungen der Produktion und Rezeption. Seiner These, vor allem vom unlimitierten, nämlich unsequenzierten Hypertext scheine das größte Innovationspotenzial auszugehen, fügt er an:

„[...] demgemäß sind die Herausforderungen der Produktion und Rezeption von unsequenzierten Hypertexten auch andere, als für mono- und mehrfachsequenzierte, welche über weite Strecken – etwa in Hinblick auf die Kohärenzplanung und -bildung – keine wesentlichen Unterschiede gegenüber Printtexten aufweisen.“⁷⁶

Es stimmt natürlich, dass die Pfade in mehrfachsequenzierten Hypertexten jeweils für sich genommen narrativ ausgestaltet werden müssen, wie es prinzipiell auch bei monosequenzierten Texten gemacht wird, nur eben mehrfach. Das lässt sich aus einer praxeologischen Perspektive aber als ein Vorteil sehen; schließlich haben sich in den Geschichtswissenschaften narrative Techniken zu Kulturtechniken entwickelt, weswegen bereits vorhandene Kompetenzen gut genutzt werden können, um mehrfachsequenzierte Hypertexte zu gestalten. Allerdings ist bei der multilinearen Ausgestaltung das Entscheidende, die einzelnen Plots inhaltlich aufeinander zu beziehen, um globale Kohärenz herzustellen. Die charakteristische Herausforderung beim multilinearen Mediendesign besteht also nicht allein und auch nicht unbedingt vorwiegend in der Gestaltung der einzelnen narrativen Pfade, sondern eher in der Ausweisung ihrer pluralistischen semantischen Beziehungen untereinander. Diese Ausweisung sitzt nicht einem monosequenzierten Verlauf des Gesamttextes auf, sondern wird durch Querverlinkungen, Annotation, Rekonfiguration und Visualisierung ermöglicht. Diese Gestaltungskomponente bedeutet sehr wohl eine deutlich andere konzeptionelle und auch handwerkliche Herausforderung, als sie bei Printtexten vorliegt. Dass dabei durchaus auch die Kohärenzplanung und -bildung andere sind als bei monosequenzierten Texten, habe ich in diesem Abschnitt bereits deutlich gemacht.

Wir können zusammenfassen, dass eine Mehrfachsequenzierung mehr Struktur und Eindeutigkeit in eine immer noch komplexe, pluralistisch gestaltete Informationsarchitektur hineinbringt als ein Netzwerk. Visualisieren Historiker*innen einen solchen multilinear angelegten Hypertext, repräsentieren sie pluralistisch strukturierte Geschichte(n), und zwar symbolisch explizit. Dies tun sie qua der Isomorphiebeziehung zwischen ihren mental konstruierten Sinnzusammenhängen und der Struktur des multimodalen Medienproduktes. Rezipient*innen nehmen die pluralistischen Zusammenhänge beim interaktiven Bedienen und durch die Formalästhetik auf entsprechend direkte Weise wahr.⁷⁷ Dabei kann die Mehrfachsequenzierung helfen, die

75 Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 299. Hervorhebung im Original.

76 Ebd., S. 134.

77 Etwas komplizierter, aber medientheoretisch mit Elleström präziser ausgedrückt: Der visualisierte mehrfachsequenzierte Hypertext verfügt über *semiotic modality modes*, mit denen eine distinkte Medienästhetik, also ein bestimmtes „Wie der Wahrnehmung“ bei Rezipient*innen erzeugt wird; hier werden die pluralistischen Zusammenhänge einerseits überblicksartig räumlich perzipiert,

als typisch geltenden Schwierigkeiten der Hypertexterstellung und -rezeption in Bezug auf Überkomplexität,⁷⁸ wie sie auch Krameritsch problematisierend hervorhebt,⁷⁹ produktiv abzuschwächen. Denn Mehrfachsequenzierung ist eine Form von Kohärenzplanung. Dadurch wird jedoch die freie Assoziation sowohl auf der Produktions- als auch auf der Rezeptionsseite als „leitendes Prinzip“, wie es Krameritsch annimmt,⁸⁰ gerade ausgeschlossen.

Der konkrete Mehrwert für die Historiografie erschöpft sich dann nicht darin, dass die Funktionsweisen des menschlichen Gehirns nachgeahmt werden würden und *der* Hypertext kognitiv plausibel wäre, wie es frühere Hypertextpositionen glauben machen wollten. Der Vorteil liegt ebenso wenig darin, dass das grundsätzliche Potenzial des Mediums ausgereizt werden würde. Auch gibt das multilineare, visualisierte Hypertextdesign nicht die „vernetzte Wissenschafts- und Diskurslandschaft“ der Geschichtswissenschaften wieder. Vielmehr geht es um die explizite Vermittlung einer intentional pluralistisch angelegten Historiografie. Der wissenschaftliche Auftrag wird eingelöst, historische Wissenskonstruktionen mitsamt ihren Konstruktionsbedingungen auf eine explizite Weise zu vermitteln – so wie es monosequenzierte Drucktexte oder auch unsequenzierte Hypertexte nicht vermögen.

andererseits können sie gleichzeitig als narrative Verläufe sequenziell erschlossen werden. Dies liegt am multimodalen Zusammenspiel der beiden Zeichensysteme Text und Bild.

78 Damit sind die Schwierigkeiten gemeint, die mit der Komplexität eines unsequenzierten Hypertextes einhergehen, vor allem *lost in hyperspace*, *cognitive overhead*, Produktionszuständigkeiten, etc. Siehe dazu Abschnitt 4.3.3.

79 Siehe Krameritsch: Fünf Typen des historischen Erzählens, S. 424 f. sowie ders.: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 244-294.

80 Wie FN 61, Kap. 5.

6 Sprachlogische Fundierung

Mit Hypertexten können Historiker*innen eine explizite Sprache sprechen

Mit dem vorausgegangenen Kapitel sollte das in den ersten beiden Kapiteln bereits angeführte Argument bekräftigt werden, dass sich eine medial explizite Vermittlung non-linearer Sinnzusammenhänge nicht einfach auf einen didaktischen Nutzen reduzieren lässt.¹ Freilich haben Leser*innen monosequenzierter Printtexte auch die Möglichkeit, pluralistische Sinnzusammenhänge nachzuvollziehen – das Medium Typografie gibt diese Möglichkeit selbstverständlich *prinzipiell* her. Doch weil solche Zusammenhänge auf beschreibende, indirekte Art repräsentiert werden, müssen Leser*innen das Gesamtkonstrukt nach der komplettierten Lektüre imaginieren. Den isomorphen symbolischen Ausdruck, den ein monosequenzierter Drucktext noch bei linear organisierten Sinnzusammenhängen (Argumentationsketten, teleologischen Erklärungsmustern, etc.) durchaus leistet, kann er bei non-linear konzipierten Geschichten nicht mehr bieten.

Zusammengefasst besteht der wesentliche, nicht didaktisch, sondern epistemisch relevante Unterschied zum visualisierten Hypertext dann in:

- 1) einem komplett anderen „Wie der Wahrnehmung“, in einem anderen medienästhetischen Erfahren seitens der Rezipient*innen.
- 2) Bei sehr komplexer Rekonfigurierbarkeit und damit stark pluralistisch angelegten historischen Zusammenhängen lassen sich gar nicht mehr alle Konfigurationen in einem einzigen Drucktext beschreiben. Die Gefahr besteht dann, dass manche Einzelzusammenhänge überhaupt nicht bei Rezipient*innen ankommen und der kontingente Charakter des Wissensangebotes nicht deutlich wird. Rezipient*innen müssten sich selbstständig auf Spurensuche begeben und implizit repräsentierte Zusammenhänge analytisch aufdecken. Selbst wenn wir davon ausgehen, dass bei

1 Wegen seines didaktischen Potenzials ist Hypertext allerdings intensiv in den Blick der Medienpädagogik gerückt. Siehe hierzu die bereits angeführten Arbeiten von Eibl: Hypertext. sowie Iske: Vernetztes Wissen.

der Rezeption eines Hypertextes *de facto* auch nicht sämtliche Zusammenhänge inhaltlich erschlossen werden, besteht der wesentliche Unterschied immer noch darin, dass Hypertextrezipient*innen durchaus einen Eindruck vom komplexen Gemenge aller Zusammenhänge erhalten. Sie nehmen anders als bei Drucktexten überblicksartig wahr, dass es diese pluralistischen Zusammenhänge generell gibt und dass man kontingent zwischen ihnen navigieren kann. Und aufgrund dieses holistischen Gesamteindrucks können Hypertextbenutzer*innen erst gut informiert diejenigen einzelnen inhaltlichen Zusammenhänge ansteuern, die im gegebenen Kontext besonders interessieren. Der Unterschied zwischen den beiden unterschiedlichen Mediendesigns ist demnach mitnichten ein Problem der effektiven Vermittlung, sondern das Problem, ob das von Historiker*innen präfigurierte komplexe Wissen überhaupt erkennbar wird.

- 3) Symbolisch drückt Hypertext dabei mehr aus, kommuniziert also mehr, nämlich nichts weniger als die Konstruktionsweisen und -bedingungen von pluralistischen Sinnzusammenhängen, so wie sie von Historiker*innen angelegt worden sind. Dies meint vor allem, dass die angelegten Kohärenzstrukturen als solche kommuniziert werden – gewissermaßen die formale Architektur (im Unterschied zur Semantik) der historischen Zusammenhänge. Im Falle eines visualisierten Hypertextes wird dies ikonisch eingelöst. Die visualisierte Hypertextstruktur bildet nämlich isomorph die Struktur angelegter Kohärenz ab; hier verweist der Hypertext durch die bildliche – und nicht die textuelle – Modalität auf das Sinnzusammenhangsgefüge, welches inhaltlich aus Narrativen besteht. Diese Narrative können Rezipient*innen sodann durch Ansteuerung von Knoten und Kanten erschließen.

Für die Historiografie fassen diese drei Punkte einen epistemischen Mehrwert visualisierten Hypertextes gegenüber typografischen Texten zusammen – sofern betont pluralistische Sinnzusammenhänge wie Multiperspektivität, Gleichzeitigkeiten, alternative Deutungsangebote, etc. vermittelt werden sollen. Diesen Mehrwert habe ich bislang vor allem auf die Multimodalität visualisierter Hypertexte bezogen: Die Schwächen von Textualität werden durch die Stärken von Bildlichkeit kompensiert und umgekehrt, wodurch der besonders mächtige symbolische Gesamtausdruck entsteht. Dies lässt sich im Detail sogar auf einer ganz fundamentalen medienanalytischen Ebene nachvollziehen, wenn wir mit Elleström die intermedialen Unterschiede auf die *media modalities* und ihre *modes* zurückführen: Die herausgestellten Unterschiede zwischen Hypertext und Drucktext sind Unterschiede in den *modes* vor allem der *material* und der *semiotic modality*.

Wir können auf diese Weise also erkennen, dass die multimodale hypertextuelle Vermittlung mit ihrer Strukturisomorphie epistemisch relevant ist; allerdings fehlt dieser Beobachtung noch eine Letztbegründung, die angibt, *woran das liegt*. Mit anderen Worten ausgedrückt bleibt noch zu klären, welche notwendigen Bedingungen erfüllt sein müssen, damit ein symbolisch direkter Ausdruck von Sinnzusammenhängen auch als symbolisch direkt gelten kann.

Dafür liegen aus der Semiotik, Philosophie und anderen Disziplinen verschiedene Grundlagenpositionen bereit, auf die man sich beziehen könnte, weil sie alle Spielarten

des Isomorphie-Prinzips darstellen. Prominent sind etwa Ansätze des philosophischen Holismus, von dem Willard V. O. Quine oder Donald H. Davidson namhafte Vertreter sind.² Hier wird argumentiert, dass einzelnen Objekten, Aussagen oder ganzen Theorien isoliert betrachtet keine Bedeutung zukomme. Sie seien vielmehr Bestandteile eines Systems, in welchem sie Beziehungen zu anderen Elementen eingingen und erst dadurch eine Bedeutung erhielten – nämlich im Sinne einer funktionalen Rolle für das Ganze. Diese Bedeutung im Ganzen lasse sich sodann sprachlich wiedergeben, wodurch ein isomorpher Ausdruck zustande komme.

Im Folgenden werde ich jedoch einen *sprachlogischen Ansatz* wählen, der nicht holistisch, sondern im Gegenteil *atomistisch* operiert. Denn erst auf diese Weise lässt sich nachvollziehen, dass kohärente Wissensstrukturen als Konfigurationen aus logisch verknüpften, für sich bereits bedeutungsvollen Informationselementen zu verstehen sind. Schließlich haben wir die historiografisch vermittelten Argumentationen von Historiker*innen als stets sprachlich verfasst kennengelernt, wobei die logisch-rationale Struktur von Sinnzusammenhängen (also Sinn-vollen Zusammenhängen aus Einzeltatsachen) wiedergegeben wird. Dies ist nun kongruent mit der hypertextuellen Informationsarchitektur aus Knoten und kohärent verknüpfenden Kanten. Der mediale Ausdruck wird so zum isomorphen Abbild der logischen Struktur einer Wissenskonstruktion – und genau darin liegt letztlich die Direktheit oder auch Explizitheit des symbolischen Ausdruckes begründet, wie ich sie oben herausgearbeitet habe.

Der Kerngedanke dieses sprachlogisch-atomistischen Prinzips lässt sich besonders gut mithilfe eines der berühmtesten Ansätze auf dem Gebiet verdeutlichen: mit dem *Logischen Atomismus* nach Wittgenstein. Deswegen werde ich ihn im Folgenden eingehender vorstellen. Dabei werde ich klarstellen, dass der Logische Atomismus zwar nicht als geschlossene Position zu operationalisieren ist, weil sein Erklärungsanspruch ein viel weiterer ist und weil er längst überholte Schlussfolgerungen in Bezug auf die Bedeutung sprachlicher Ausdrücke zieht. Jenseits dieses *semantischen Kontextes* können wir mithilfe zentraler Grundgedanken Wittgensteins dennoch erfassen, wie sich der formale, *strukturelle* Aufbau logischer Beziehungen zwischen Einzelinformationen gestaltet, um komplexes Wissen zu konstruieren und sodann zu medialisieren. Es geht also um den strukturellen Bau, um die Architektur logischer Beziehungsgefüge. Wittgenstein argumentiert in diesem Zusammenhang, dass sich eine logische Struktur isomorph sprachlich abbilden lasse, weswegen man auch von seiner *Abbildtheorie* spricht. Aus diesen Gründen benutze ich Wittgensteins Logischen Atomismus für meine Arbeit – zwar nicht als eine Grundlagenposition, sondern als ein *konzeptionelles Modell*, mit dem ich klarer die logisch-strukturellen Verbindungen zwischen Einzelinformationen und ihre mediale Abbildung herausarbeiten möchte. Hierbei geht es mir um nicht weniger als ein *sprachlogisches Grundprinzip*, wie ich zeigen möchte. Durch seine komplementäre Kombination aus narrativem Aussagen und bildlichem Zeigen löst der visualisierte, mehrfachsequenzierte Hypertext dieses Grundprinzip für eine

2 Siehe für einen Überblick über verschiedene Holismus-Theorien in der Philosophie, so auch über Quines und Davidsons Positionen, Bertram/Liptow (Hrsg.): *Holismus in der Philosophie.*; Jackman: *Meaning Holism.*; sowie Mayer: *Semantischer Holismus.*

pluralistische Historiografie deutlich konsequenter ein, als es mit linear strukturiertem Drucktext geleistet werden könnte, so meine These.

6.1 Die Sprachlogik hinter der multimodalen Darstellung. Historische Zusammenhänge nicht nur aussagen, sondern auch abbilden

Bereits die historistische Tradition nach Droysen sowie später Whites oder Rüsens Fokus auf historiografische Narrative haben betont, dass Geschichtswissen im Wesentlichen als sprachlich konstituiert zu verstehen ist. In dieser Stoßrichtung ist Frank R. Ankersmit noch einen analytischen Schritt weitergegangen, indem er nicht nur die narrative Strukturierung im literarischen Sinn in den Blick nimmt, sondern tiefer gehende sprachphilosophische Analysen vornimmt.³ Zu klären, was Autor*innen überhaupt tun, wenn sie Bedeutung, Wahrheit und Referenz in ihren historiografischen Repräsentationen geltend machen wollen, und mit welchen (schrift-)sprachlichen Mitteln sie dies erreichen, ist nach Ankersmit von zentraler epistemischer Bedeutung. Im Sinne einer „metaphorischen Wende“ ist Geschichtsschreibung für ihn „eben -schreibung und nicht -wissenschaft“,⁴ wodurch er eine Analyse der Sprache der Historiker*innen als wegweisend für das Verständnis von Geschichte an sich versteht.⁵

Sprachphilosophische Zugriffe auf die Historiografie, wie sie etwa Ankersmit verfolgt, problematisieren das logische Verhältnis zwischen medialen Repräsentationen, historischen Objekten und herausgepickter Aspekte dieser Objekte. Auch die Frage, inwiefern historiografischen Äußerungen aussagenlogisch Wahrheitswerte zukommen, spielt beispielsweise eine Rolle. Bei alledem besteht der besondere Wert derartiger Zugriffe allgemein darin, dass sie nicht weniger als die Wurzeln der sprachlichen Konstitution von Bedeutung, Wahrheit/Wirklichkeit, Referenz – letztlich von Wissen – in der Geschichtsschreibung freilegen. Sie leisten somit zentrale metatheoretische Beiträge zur Grundlagenforschung der Historiografie.⁶ Und genau in diesem Geist möchte ich für die hypertextuelle Geschichtsschreibung ebenso eine sprachlogische Perspektive einbringen, die dabei in dieser Form noch nicht verfolgt worden ist.

3 Aus diesem Grunde ist Ankersmit seit den 1990er Jahren vom Topos des historischen Narrativs abgerückt und hat ihn durch die „historische Repräsentation“ ersetzt. Bedeutend dafür sind vor allem Ankersmit: *The Dilemma*.; ders.: *Historical Representation*.; ders.: *History and Tropology*.; ders.: *Meaning, Truth, and Reference*. sowie ders.: *Narrative Logic*.

4 So wird es zusammengefasst von Welskopp: „Eternal Sunshine“, S. 67.

5 So postuliert es Ankersmit: *Meaning, Truth, and Reference*, S. ix. Dass Wissenschaftler*innen ihre Wissensangebote sprachlich konstituieren und deswegen die Sprache der Wissenschaft selbst zum Erkenntnisgegenstand wird, wird aus einer philosophischen Metaperspektive explizit auch vom Erlanger Konstruktivismus so gesehen. Siehe dazu FN 41, Kap. 1.

6 In diesem Kontext ist ebenfalls Arthur C. Dantos analytisch-philosophischer Beitrag zum narrativen Status von Geschichtsdarstellungen prominent zu nennen. Dantos Ansatz konzentriert sich anders als Ankersmits auf die Satzebene von Geschichtserzählungen. Siehe Danto: *Narration and Knowledge*.

Anders als Ankersmit und andere sprachlogische Zugriffe auf die Historiografie konzentriere ich mich auf den sprachlichen Bau, auf die Architektur historiografischer Repräsentationen. In formalem Sinn geht es mir also auch hier wieder letztlich um Kohärenzstrukturen, wie wir Historiker*innen sie in unseren Publikationen stets anlegen. Dafür eine tiefer gehende sprachlogische Analyse anzubringen, ergibt vor allem deswegen Sinn, weil wir so genau ausmachen können, dass es in kohärent gestalteten Geschichten prinzipiell darum geht, einzelne Propositionen logisch so miteinander zu verknüpfen, dass sinntragende Narrative entstehen. Dass dies nicht weniger als das Kerngeschäft von Geschichtsschreibung darstellt, habe ich bereits an mehreren Stellen argumentiert.

Der intermediale Vergleich hat nun deutlich werden lassen, dass sich Narrative in typografischen Texten von Narrativen in visualisierten Hypertexten zunächst einmal in ihrer medialen Erscheinungsform voneinander unterscheiden: hier linear angelegt repräsentiert, dort durch eine Vielzahl erzählender und für Beziehungen stehender typisierter Verlinkungen von Knoten dargestellt, zudem ikonisch abgebildet. Dabei können in beiden Fällen die sprachlichen Aussagen und Verknüpfungen innerhalb der angelegten Narrative *semantisch* natürlich die Gleichen sein. Die unterschiedlichen Erscheinungsformen stehen schließlich auch vielmehr für einen Unterschied in dem, inwiefern auf einer Metaebene *über* die logischen Konstruktionen kommuniziert wird, entsprechend den „meta-narratives“ nach Staley.⁷ Denn visualisierter Hypertext stellt die Konstruktionsweisen und -bedingungen von Geschichtswissen vor, und zwar auf direkte Weise, weil der dahinter stehende logische Bau aus logisch verknüpften Propositionen (Propositionskomplexe entstehen) explizit symbolisiert wird. Exakt in diesem Sinne ist der zu Beginn dieses Kapitels gemachte Kommentar zu verstehen, ein Hypertext kommuniziere seinen eigenen strukturellen Bau. Diese Architektur selbst erkennbar werden zu lassen, ist ein kommunikatives Plus, das visualisierter Hypertext gegenüber Drucktext zu leisten vermag. Das gilt zumindest für die komplexen und pluralistisch angelegten Geschichten, wie sie in der Neuen Kulturgeschichte prominent vorkommen und wie ich sie in dieser Untersuchung fokussiere. Denn ohne sich in endlosen Wiederholungen und Querbezügen zu verlieren, käme man mit typografischen Mitteln hier nicht weiter.

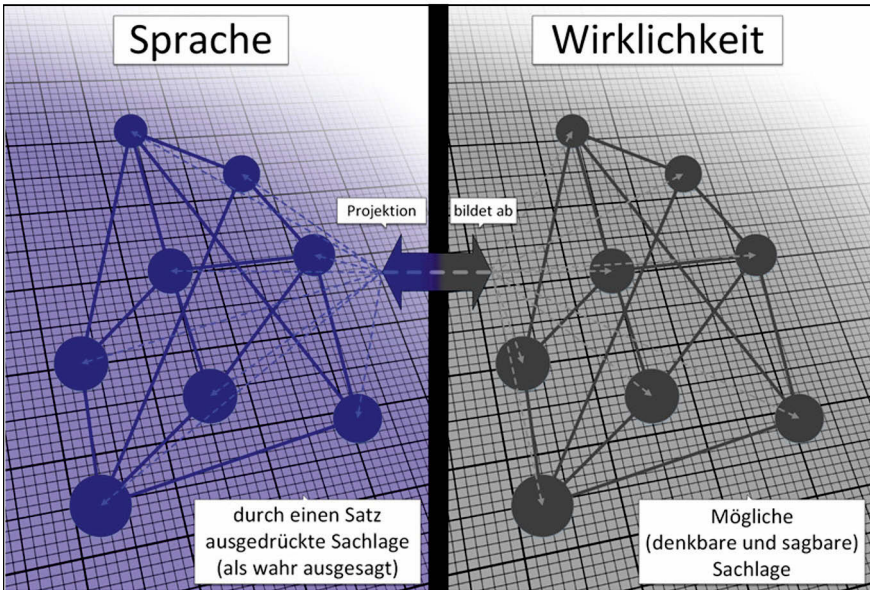
Genau diesem Manko steht Wittgenstein auch in seinen *Philosophischen Untersuchungen* gegenüber, die ich wie Krameritsch bereits als Hypertext *avant la lettre* aufgegriffen habe. Wittgenstein versucht dem Problem Herr zu werden, indem er ein komplexes hierarchisches Verweissystem durch nummerierte Informationseinheiten einführt. Uns hilft an dieser Stelle allerdings ein früheres seiner Werke, um sprachlogisch genauer begründen zu können, was einen direkten symbolischen Ausdruck zu einem direkten macht.

Im *Tractatus logico philosophicus* stellt Wittgenstein ein Abbildverhältnis zwischen Sachverhalten/Sachlagen, wie sie in der Welt vorliegen, und unseren sprachlichen Äußerungen über sie heraus. Inspiriert wurde Wittgenstein zu dieser Idee mutmaßlich durch einen Zeitungsbericht. Darin wurde die Rekonstruktion eines Unfalls in einem Gerichtssaal geschildert, bei der mit Modellfiguren die Konstellationen am Unfallort

7 Wie FN 68, Kap. 5.

nachgestellt wurden.⁸ Wie die modellierte Rekonstruktion, so referieren nach Wittgenstein auch sprachliche Äußerungen auf Sachverhalte. Letztere werden als ein logisches Beziehungsgefüge zwischen einzelnen Objekten verstanden und die Äußerungen in analoger Weise als sprachlogische Konfigurationen aus Namen, welche jeweils auf die Objekte referieren würden. Die Sachlagen würden auf diese Weise mithilfe artikulierter Sprache „projiziert“. Anders herum betrachtet seien die sprachlogischen Konfigurationen im weiten Sinne des Wortes „Bilder“ der Sachverhalte.

Abb. 10: Schematisierte Visualisierung der Abbildtheorie, wie sie Wittgenstein im *Tractatus logico philosophicus* entwickelt



Eine sprachlogische Konfiguration (blau) steht einer Sachlage (grau) gegenüber. Ihre Elemente stehen in direkter Beziehung zueinander, die entlang beider Richtungen beschrieben werden kann (Pfeile): Namen (blaue Kreise) referieren auf Objekte (graue Kreise), Objekte werden durch Namen repräsentiert. Insgesamt stehen sprachlogische Konfiguration und Sachlage dadurch in einem abbildenden beziehungsweise projizierenden Verhältnis zueinander.

Dieses Verständnis korrespondiert *in struktureller Hinsicht* zwar mit dem von mir herausgestellten isomorphen Abbildverhältnis, das zwischen komplexen Sinnzusammenhängen und der verknüpfenden Struktur von Hypertexten besteht. Dennoch muss ich an dieser Stelle differenzieren, dass Wittgensteins Abbildtheorie auf einen anderen Gegenstandsbereich zielt und sein Anspruch ebenfalls distinkt ist:

Wittgenstein will zeigen, wie der Sprache überhaupt Bedeutung zukommt. Damit entwirft er, über den Blick allein auf die Struktur logischer Verknüpfungen in sprachlichen Ausdrücken hinaus, eine Theorie der Semantik. Hierfür greift er auf tatsächlich

8 Siehe Kokai: Wittgensteins Tractatus, S. 147.

atomare Gegenstände zurück – einzelne Entitäten, denen wir Eigennamen geben und die in logischen Beziehungen zu anderen Objekten stehen. In einem Hypertext geht es jedoch normalerweise nicht um atomare Entitäten, sondern um Informationseinheiten, die selbst eine gewisse Komplexität und kohäsive Geschlossenheit aufweisen, etwa kleine Texte. Letztlich soll nach Wittgensteins Logischem Atomismus alles, was sich sprachlich ausdrücken lasse, in einer Idealsprache formuliert werden können. Deren Aufgabe sei es, die Alltagssprachlichen Bedeutungsunschärfen zu beseitigen und logische Beziehungen eindeutig wiederzugeben. Eine solche *ideal language philosophy* steht der *ordinary language philosophy* gegenüber und geht weit über meine Betrachtungen zum historiografischen Hypertext hinaus. Überdies gilt es, zu erwähnen, dass sich der spätere Wittgenstein nicht nur selbst von seinem logisch-atomistischen Ansatz distanziert hat, sondern auch in der Sprachphilosophie und Linguistik Wittgensteins frühe Position heute nicht mehr als überzeugende Lehre der Konstitution von Semantik gilt.⁹

All diese auf die Semantik bezogenen Problematiken diskreditieren allerdings nicht pauschal die Äußerungen, mit denen Wittgenstein formale, strukturelle Prinzipien verdeutlicht, durch die Objekte logisch miteinander verbunden seien und sprachlich abgebildet würden. Die logische Architektur von Sachverhalten und die Projektion dieser Architektur als sprachliche Konfiguration lässt sich als ein sprachlogisches Grundprinzip durchaus aufrechterhalten und in den Beispielen beobachten, die ich nachfolgend bespreche. Weil ich genau diesen Fokus auf die logische Architektur lege, kann mir die Abbildtheorie auch dann als konzeptionelles Modell dienen, wenn Wittgenstein und ich unterschiedliche Objekte betrachten. Komplexere Informationseinheiten von Hypertexten stellen in meiner Betrachtung ebenso Objekte dar, die jeweils logisch miteinander verbunden werden, um Kohärenz zu stiften. Während sich Wittgenstein auf wirklich atomarer Ebene bewegt, können wir Hypertextknoten also als eine höhere Granularitätsstufe auffassen. Aus diesen Gründen werde ich die entsprechenden Grundgedanken des *Tractatus* im Folgenden knapp nachzeichnen, um von ihnen auf den Vergleich zwischen Hypertext und Typografie im historiografischen Gebrauch abzuheben.¹⁰

Wittgenstein bezeichnet die Welt als alles, „was der Fall ist“, als Gesamtheit aller „Tatsachen“. Damit sind nicht die Einzelobjekte gemeint, die sich aufzählen und namentlich benennen lassen, sondern die Sachlagen oder Sachverhalte. Sie bestehen aus

9 Für einen Einstieg in den *Tractatus* sowie in die Forschungsdebatte siehe Kienzler: Neue Lektüren.; Mounce: Wittgenstein's *Tractatus*. sowie die kritische Edition von Brian McGuinness und Joachim Schulte – Wittgenstein: *Tractatus*.

10 Zur weiteren Differenzierung und Einschränkung sei angemerkt, dass auch Wittgensteins Ausführungen zur Übersetzung von einer „Sprache“ (beispielsweise gespielte Musik) in eine andere (zum Beispiel Notenschrift), fragwürdig erscheinen. Diese Übersetzung nennt er „Projektionsprinzip“. In der von mir operationalisierten medientheoretischen Perspektive müsste man von verschiedenen medialen Formen sprechen, die jeweils für sich unterschiedliche medienästhetische Effekte zeitigen. Eben deswegen würde das zu Übersetzende immer auch semantisch verändert werden. Aus der von mir eingenommenen Perspektive ließen sich auch weitere kritische Anmerkungen zu Wittgensteins Logischem Atomismus anführen. Im Folgenden geht es mir jedoch wie gesagt um die Sprachlogik in formaler, struktureller Hinsicht, was hingegen keine Probleme aufwirft.

Verbindungen zwischen den Gegenständen und sind damit als spezifische Konfigurationen zu verstehen. Mit ‚Verbindungen‘ sind aber die Beziehungen zwischen den Objekten gemeint, die jeglicher inhaltlicher Art sein können, jedoch immer auch logische Verbindungen sind. Wittgenstein bezeichnet die „Art und Weise, wie die Gegenstände im Sachverhalt zusammenhängen“ deswegen als „*logische Struktur des Sachverhaltes*“.¹¹

Führt man sich dies anhand eines Beispiels vor Augen, wird die Plausibilität des Modells sofort deutlich: Der Eiffelturm ist nicht einfach nur der Eiffelturm, sondern steht in Paris, wird täglich von einer großen Tourist*innenmenge besucht, erfährt pro Jahr zahlreiche Blitzeinschläge, etc. Als interne Relationen kann etwa die Anzahl am Turm verbauter Eisennieten angegeben werden und Weiteres. In den Geschichtswissenschaften würden uns vor allem historische Beziehungen interessieren, etwa diejenige des Eiffelturms zu seinem Erbauer Gustave Eiffel, dem Architekten und den ausführenden Arbeitern. Dass der Turm 1889 als Machtdemonstration industrieller Fertigungstechnik fertiggestellt wurde, lässt ihn außerdem zu zahlreichen weiteren Informationen in Beziehung treten, die im selben politisch-ökonomischen Kontext verortet werden können.

Nach Wittgenstein bestehen all diese Beziehungsgefüge unabhängig davon, ob man sie wahrnimmt oder nicht; solange sie sich denken lassen, sind sie möglich und müssen als Tatsachen angesehen werden.¹² Darin besteht die Wirklichkeit, wie sie im obigen Schaubild angegeben ist – die Wirklichkeit, oder „Welt“ ist alles *logisch Mögliche*. Man kann dabei jedoch bestimmte Konfigurationen selektieren, etwa wenn man nur die Zusammenhänge betrachten möchte, die mit der Erbauung des Eiffelturms zu tun haben. Dieses Verständnis Wittgensteins deckt sich mit dem konstruktivistischen Anspruch an die Geschichtswissenschaften, wie ich ihn im ersten Kapitel gekennzeichnet habe. Historiker*innen steht es nämlich frei, aus einzelnen Informationen alle möglichen Sinnzusammenhänge zu konstruieren, solange sie logisch sind und durch rational begründete Plausibilitätskriterien argumentativ abgesichert werden.

Verkürzt ausgedrückt bestehen bei Wittgenstein Objekte also niemals isoliert, sondern sind stets in allen möglichen kontextrelativen Beziehungsgefügen eingespannt, weswegen er hervorhebt:

„Es ist dem Ding wesentlich, der Bestandteil eines Sachverhaltes sein zu können. In der Logik ist nichts zufällig: Wenn das Ding im Sachverhalt vorkommen *kann*, so muß die Möglichkeit des Sachverhaltes im Ding bereits präjudiziert sein. Es erschiene gleichsam als Zufall, wenn dem Ding, das allein für sich bestehen könnte, nachträglich in eine Sachlage passen würde. [...] (Etwas Logisches kann nicht nur-möglich sein. Die Logik handelt von jeder Möglichkeit und alle Möglichkeiten sind ihre Tatsachen.) Wie wir uns räumliche Gegenstände überhaupt nicht außerhalb des Raumes, zeitliche nicht außerhalb der Zeit denken können, so können wir uns *keinen* Gegenstand außerhalb der Möglichkeit seiner Verbindung mit anderen denken.“¹³

11 Siehe Wittgenstein: *Tractatus*, S. 4-10. Hervorhebung durch C.W.

12 Siehe ebd., S. 14-16.

13 Ebd., S. 4-6. Hervorhebungen im Original. Wittgenstein gliedert seine Ausführungen im *Tractatus* durch ein differenziertes Nummerierungssystem. Mithilfe der nummerierten Punkte und Unterpunkte gruppiert und hierarchisiert er seine Aussagen, welche teilweise nur einen einzigen Satz

Der Zugang des Menschen zu dieser Wirklichkeit ist nach Wittgenstein ein abbildender, wie ich es mit den sprachlogischen Konfigurationen bereits angesprochen habe. Bilder der Sachlagen sind wie Wirklichkeitsmodelle zu verstehen, welche die interne Konfiguration der referierten Sachlagen wiedergeben. Den Gegenständen entsprechen im Bild die Bildelemente; in Gemälden sind dies beispielsweise dargestellte Personen, Tiere, oder sonstige Objekte und in artikulierten Sätzen sind dies Namen, oder auch „einfache Zeichen“, wie Wittgenstein sie nennt. Um als Abbild zu gelten, müssen die Bilder dabei alle referierten Objekte genauso konfigurieren, wie es bei der referierten Sachlage der Fall ist,¹⁴ also ihre logische Struktur isomorph abbilden:

„Daß sich die Elemente des Bildes in bestimmter Art und Weise zu einander verhalten stellt vor, daß sich die Sachen so zu einander verhalten. Dieser Zusammenhang der Elemente des Bildes heiße seine Struktur und ihre Möglichkeit seine Form der Abbildung.“¹⁵

Wittgenstein kennzeichnet die Beziehung von Sachverhalten und ihren Abbildern genauer:

„In Bild und Abgebildetem muß etwas *identisch* sein, damit das eine überhaupt ein Bild des anderen sein kann. Was das Bild mit der Wirklichkeit gemein haben muß, um sie auf seine Art und Weise – richtig oder falsch – abbilden zu können, ist *seine Form der Abbildung*. [...] Das Bild bildet die Wirklichkeit ab, indem es eine Möglichkeit des Bestehens und Nichtbestehens von Sachverhalten darstellt.“¹⁶

Schließlich zentriert Wittgenstein seine Abbildtheorie auf die Sprache. Dabei wird deutlich, dass für ihn die Denkbare und Möglichkeit der Sachverhalte äquivalent sind mit ihrer Sagbarkeit:

„Das logische Bild der Tatsachen ist der Gedanke. ‚Ein Sachverhalt ist denkbar‘ heißt: Wir können uns ein Bild von ihm machen. [...] Der Gedanke enthält die Möglichkeit der Sachlage [sic!] die er denkt. Was denkbar ist, ist auch möglich. Wir können nichts Unlogisches denken, weil wir sonst unlogisch denken müßten. [...] Etwas ‚der Logik widersprechendes‘ in der Sprache darstellen, kann man ebensowenig, wie in der Geometrie eine den Gesetzen des Raumes widersprechende Figur durch ihre Koordinaten darstellen [...]. Wir benützen das sinnlich wahrnehmbare Zeichen (Laut- oder Schriftzeichen etc.) des Satzes als Projektion der möglichen Sachlage. Die Projektionsmethode ist das Denken des Satz-Sinnes. [...] Im Satz kann der Gedanke so ausgedrückt sein, daß den Gegenständen des Gedankens Elemente des Satzzeichens [also der Satz in seiner projektiven Beziehung zur Welt; C.W.] entsprechen. [...] Der Konfiguration der

umfassen. Auf diese Weise gibt Wittgenstein die logische Struktur des *Tractatus* an. In meinen Zitaten werde ich die Nummerierungen allerdings nicht wiedergeben, einerseits um Übersichtlichkeit zu wahren, andererseits weil die Hierarchisierungen im Kontext meiner Zitate nicht wesentlich sind. So umfassen die Zitate teilweise mehrere nummerierte Aussagen.

14 Siehe ebd., S. 12–14.

15 Ebd., S. 12.

16 Ebd., S. 14–16. Hervorhebungen durch C.W.

einfachen Zeichen im Satzzeichen entspricht die Konfiguration der Gegenstände in der Sachlage.“¹⁷

Zusammengefasst ist nach Wittgenstein die Wirklichkeit („Welt“) all das, was sich denken lässt – die Summe aller möglichen Konfigurationen, die aus logischen Beziehungen zwischen Einzelgegenständen bestehen. Einige der Konfigurationen lassen sich zwar verschiedenartig abbilden, etwa durch Gemälde, Texte, Modellfiguren, etc. Aber letztlich ist die Sprache das universelle Medium, mit dem alles Logische projiziert wird.

Sinnzusammenhänge von Historiker*innen, wie ich sie in meiner Untersuchung bespreche, sind nun nichts anderes als Sachverhalte, die wir mitsamt ihrer internen logischen Struktur symbolisch repräsentieren, wenn wir Geschichtsschreibung betreiben. Die oben zitierte Forderung, in Bild und Abgebildetem müsse etwas *identisch* sein, damit das eine überhaupt ein Bild des anderen sein könne, erweist sich sodann als archimedischer Punkt für meine sprachlogische Auseinandersetzung mit Typografie und Hypertext: Wittgenstein sieht dieses Etwas in der Form (also in der Möglichkeit des Bestehens der Zusammenhänge) der Abbildung gegeben. Dies trifft zunächst auf beide in dieser Studie untersuchten Medien zu, denn wie erwähnt kann auch Drucktext prinzipiell alle möglichen Sinnzusammenhänge repräsentieren – auch über non-lineare Zusammenhänge zu schreiben, heißt non-lineare Zusammenhänge auszudrücken. Zusammenhänge werden hier allerdings betont beschreibend repräsentiert und sind dadurch nicht an der Textoberfläche unmittelbar erkennbar, sondern erst durch die semantische Erschließung des Textes. Schließlich stellen Leser*innen Kohärenz nach und nach im sequenzierten Leseverlauf her, indem sie die in den Text symbolisch eingeschriebenen sprachlogischen Konfigurationen mental sukzessive »nachbauen«. Dies geht direkt auf die sprachliche Modalität zurück, die per se ein lineares Verstehen evoziert, wie wir mit Stöckl gesehen haben.¹⁸ Die betont ikonische Repräsentation beim visualisierten Hypertext vermittelt hingegen bereits durch seine Oberfläche – genauer: formalästhetisch qua bildlicher Modalität – die logische Struktur der sprachlichen Konfigurationen. Diese sprachlichen Konfigurationen sind nun nichts anderes als die Propositionskomplexe, die ich in meinen Ausführungen zur Multimodalität von Hypertexten eingeführt habe,¹⁹ in denen historiografische Narrative angelegt sind.

Für Wittgenstein ist diese ontologische Differenzierung zwischen der Struktur von Sinnzusammenhängen und der Struktur eines verwendeten Medienproduktes nicht entscheidend. Schließlich kommt es für ihn in beiden Fällen (wie in überhaupt allen artikulierten sprachlichen Äußerungen) zu einer Abbildleistung. In dem wissenschaftstheoretisch-epistemischen Kontext, den ich adressiere, ist die Unterscheidung

17 Ebd., S. 16–22. Die hier beschriebene Unmöglichkeit, Unlogisches zu denken und zu sagen, ist dann auch eine der sprachlogischen Kernaussagen des *Tractatus*. In seiner Einleitung schreibt Wittgenstein entsprechend seine berühmten Worte: „Man könnte den ganzen Sinn des Buches etwa in die Worte fassen: Was sich überhaupt sagen lässt, lässt sich klar sagen; und wovon man nicht reden kann, darüber muss man schweigen.“ Ebd., S. 2.

18 Siehe Abschnitt 2.4, S. 111.

19 Siehe S. 115.

allerdings sehr bedeutsam. Schließlich legt die Ikonizität eines visualisierten Hypertextes das sprachlogische Prinzip hinter seiner Konstruktion bar. Visualisierter Hypertext verknüpft also Informationen nicht nur nach sprachlogischen Prinzipien miteinander, sondern kommentiert auch noch, wie diese logische Strukturierung ausfällt – kraft der ikonischen Abbildung dieser Struktur.

Damit bemühe ich einen engeren, intuitiv plausibleren, nämlich für eine *unvermittelte, ikonische* Projektion stehenden Abbild-Begriff, der im Kontrast zu Wittgensteins weiterem Abbildbegriff steht. Mit einem solch engeren Verständnis kann keineswegs von einem wirklichen Abbild gesprochen werden, wenn ein Drucktext pluralistische Sinnzusammenhänge repräsentieren soll. Der textuelle Ausdruck *zeigt* in solchen Fällen nicht die logische Struktur dessen, worauf man referiert.²⁰ Sie wird semiotisch vielmehr über den *Zwischenschritt* einer Beschreibung vermittelt. Darin ist eine Art Transkription zu sehen, bei welcher die pluralistischen Zusammenhänge mithilfe von Textualität in monosequenzierter Form codiert und repräsentiert werden. Sie müssen anschließend durch Rezipient*innen wieder decodiert werden. Diese Beobachtung erinnert sofort an Nelsons Klage, es sei unangemessen, räumliche, unsequenzielle Gedanken mit monosequenziertem Text darzustellen, nur damit sie Leser*innen später wieder delinearisieren müssten.²¹ Allerdings untermauert Nelson diese Kritik nicht mit einer tiefer gehenden (sprach)theoretischen Betrachtung.

Non-lineare, pluralistische Sinnzusammenhänge können unter Anwendung eines engeren Abbildbegriffes jedenfalls nur dann explizit repräsentiert werden, wenn der gekennzeichnete Zwischenschritt wegfällt. Visualisierter Hypertext löst diese sprachlogische Forderung durch seine bild-textuelle Multimodalität ein, weil:

- 1) sich im User Interface der strukturelle Bau des Hypertextes (als *material modality mode*) aus Knoten und Kanten isomorph mit der logischen Struktur komplexerer Sinnzusammenhänge darstellt. Wir haben dann eine ikonische Repräsentation (als *mode der semiotic modality*) des formalen Baus der propositional verfassten und narrativ strukturierten Zusammenhänge vorliegen.
- 2) Auf dieser medialen Grundlage werden für Rezipient*innen narrative Verläufe erkennbar, und zwar entlang der verschiedenen Knoten und Kanten des gesamten Kohärenzgerüsts. Hierdurch erhält die formale Struktur des Medienproduktes (als *mode der material modality*) für Rezipient*innen eine sinntragende symbolische Bedeutung (im Sinne der *semiotic modality*).
- 3) Das Anlegen multilinearer Plots durch Historiker*innen wirkt zusätzlich strukturierend, mithin kohärenzstiftend. Denn hierdurch werden den Rezipient*innen besonders relevante Sinnzusammenhänge präsentiert.

20 In der Folge des engeren Abbildbegriffes verwende ich hier auch einen engeren Begriff des Zeigens, als es Wittgenstein tut. Er grenzt das „Zeigen“ scharf vom „Darstellen“ ab, indem er festhält: „Der Satz kann die logische Form nicht darstellen, sie spiegelt sich in ihm. Was sich in der Sprache spiegelt, kann sie nicht darstellen. Was *sich* in der Sprache ausdrückt, können *wir* nicht durch sie ausdrücken. Der Satz *zeigt* die logische Form der Wirklichkeit. Er weist sie auf.“ Wittgenstein: Traktatus, S. 58. Hervorhebungen im Original. Diesem Verständnis folgend würde ein typografischer Text sehr wohl die logische Form zeigen.

21 Auf diese Klage bin ich eingegangen auf S. 129.

- 4) Neben der simultanen Wahrnehmung der Zusammenhangsstruktur besteht für Rezipient*innen immer auch die Möglichkeit, Plot-Pfade in ihrem sequenzierten Verlauf nachzuvollziehen. Dies tun sie, wenn sie die interaktive Visualisierung ansteuern und sodann dokumentenzentriert navigieren.

Zusammengefasst wird die Repräsentation pluralistischer Sinnzusammenhänge erst dadurch explizit, weil visualisierter Hypertext in struktureller Hinsicht sprachlogische Verknüpfungen isomorph abbildet. Die multimodale Darstellungsweise einer entsprechenden Publikation gibt also nicht weniger als die Struktur ihrer logischen Verfasstheit wieder.

Dass dies für die Geschichtsschreibung von großem Wert ist, wird auf der Grundlage des von mir vorgestellten konstruktivistischen Wissensbegriffes offensichtlich: Durch die Abbildung logischer Verknüpfungen können Historiker*innen offen kommunizieren, wie sie ihre kohärenten Wissensangebote rational aufbauen – und zwar nicht auf einer kommentierenden Metaebene, die der eigentlichen historiografischen Arbeit beigelegt wird (paratextuell im Vorwort oder im kritischen Apparat, was ohnehin nur bis zu einem bestimmten Grad an Pluralität/Komplexität der Zusammenhänge möglich ist). Vielmehr kommentiert sich der historiografische Hypertext in dieser Hinsicht selbst. Mit typografischem Text ist dies derart nicht möglich. Da geschichtswissenschaftliche Wissensangebote als Konstruktionen immer der Angabe ihrer Herstellungsmaterialien und -verfahren bedürfen, wie es Ceccatos Maxime verlangt,²² setzt visualisierter Hypertext kommunikativ einen essenziellen Teil epistemischer Begründungsleistung um. Der sprachlogische Zugriff liefert dafür eine theoretische Fundierung.

6.2 Wissen zu konstruieren heißt immer auch, zu selektieren. Historische Sinnzusammenhänge als Auswahl aus dem (hypertextuellen) Netz des Denk- und Sagbaren

Abschließend lohnt sich noch ein näherer Blick auf Wittgensteins Aussage, alles was logisch möglich sei, sei auch denkbar und sagbar.²³ Mit ihr können wir nämlich genauer angeben, wie Historiker*innen zu Wissen gelangen, das überhaupt als interessierend, relevant, schlüssig etc. gelten kann – nämlich zu Wissen als konstruiertes Produkt einer *Selektion* aus dem Netzwerk allen Denk- und Sagbaren.

Wenn als Tatsachen alle denk- und sagbaren Sachverhalte gelten und, wie das Eiffelturm-Beispiel verdeutlicht, Objekte in allen möglichen Sachverhalten vorkommen können, dann muss man sich die Wirklichkeit als ein prinzipiell gigantisches, chaotisches Netzwerk aus möglichen Beziehungen vorstellen. Hier heraus können einzelne Konfigurationen selektiert werden, etwa: ‚Der Eiffelturm wurde von Otto von Bismarck erbaut und steht in China, wo Bismarck als Kaiser herrschte.‘ Natürlich

22 Siehe dafür Abschnitt 1.3, S. 65.

23 Siehe S. 241.

würde man diese Aussage angesichts des geschichtswissenschaftlichen Forschungsstandes sofort als falsch, gar sinnlos deklassieren. Aber das Urteil ‚sinnlos‘ ist aus sprachlogischer Sicht nicht korrekt, denn die Konfiguration verfügt sehr wohl über einen Sinn, nämlich schlicht denjenigen, den die Aussage ausdrückt beziehungsweise wie sie kontextuell verstanden wird. Sie ist wissenschaftlich unplausibel, absurd, aber nicht sinnlos.²⁴

Solch eindeutige Beispiele sind nun geeignet, um das Prinzip zu verdeutlichen. Doch Fälle, die sich nicht auf den ersten Blick, sondern erst nach reiflicher Analyse als unplausibel beurteilen lassen, sind für die Geschichtswissenschaften interessanter. Besonders eingängig ist für uns in diesem Zusammenhang die Vielzahl an historischen Forschungskonsensen, die im Laufe der Zeit verändert, mitunter revidiert worden sind, gar zur Bildung konkurrierender Parteien geführt haben. Bislang breit akzeptierte Einzelpositionen, welche ja gerade selbst durch logisches Argumentieren zustande gebracht worden sind, können wir demnach als Auswahl aus allen möglichen Positionen zu einem historischen Kontext verstehen. Diese Einzelpositionen werden dann durch spätere Evaluation auf einer neuen theoretischen, argumentativen und Quellengrundlage herausgefordert. Sie werden modifiziert oder durch neue Positionen ersetzt. Diese Neuerungen stehen wiederum für einen Ausschnitt aus der Gesamtheit der prinzipiell herstellbaren Wissensangebote. Die Veränderungen werden dabei erst möglich, weil methodologisch neuartige Befragungen der Quellen, die Hinzunahme neuen Quellenmaterials, theoretische Perspektivenwechsel oder zuvor unbekannte Informationen und Zusammenhänge plötzlich ganz andere logische Konfigurationen als schlüssiger erscheinen lassen. Beispielsweise wurde über Jahrzehnte unter deutschen Historiker*innen die Schuld des Deutschen Reiches am Ausbruch des Ersten Weltkrieges relativiert, während seit der Fischer-Kontroverse²⁵ perspektivische Neuerungen, aber auch Auswertungen neuen Quellenmaterials zur Durchsetzung völlig anderer Argumentationsmuster und Ausdeutungen innerhalb der deutschen Geschichtsforschung geführt haben.²⁶ Der Unterschied zu dem obigen absurden Bismarck-Beispiel ist dabei lediglich ein gradueller; dort war das Fehlen an Plausibilität auf dem ersten Blick erkennbar, hier erst nach intensiven wissenschaftlichen Auseinandersetzungen. Historiker*innen erschaffen hier durch logisches Konfigurieren von Quellenmaterial, fremden Forschungspositionen und Einzelfakten genau die Art von Argumentationsgebäude, die Britt u.a. *global argument model* nennen,²⁷ welches jeweils eine spezifische Konfiguration aus allen möglichen *global argument models* darstellt.

Dass bei alledem historisches Wissen sowohl Konstruktion als auch Selektion bedeutet, ist durchaus kein Widerspruch. Vielmehr wird der Hybridcharakter plausibel, wenn wir gemäß eines non-dualistischen Konstruktivmusverständnisses festhalten,

24 Vgl. Wittgenstein: Tractatus, S. 16.

25 Wie FN 106, Kap. 4.

26 Das gekennzeichnete sprachlogische Prinzip sagt nichts darüber aus, inwiefern sich Forschungspositionen als Diskurse durchsetzen oder scheitern mögen (unabhängig davon, welchen Diskursbegriff man verwendet). Es beschreibt allein, nach welchen formalen Prinzipien Sinnzusammenhänge konfiguriert werden, dass sich dabei auch Plausibilitätskriterien niederschlagen und dass mit abweichenden Konfigurationen gegen solche Konstrukte argumentiert werden kann.

27 Hierauf bin ich eingegangen auf S. 168.

dass wir in unserer Forschungspraxis Wissen *de facto* als Sinnzusammenhänge logisch-rational konstruieren, dies allerdings stets vor dem ganzen Möglichkeitshorizont dessen tun, was überhaupt alles konstruiert werden könnte. Die Konstruktion und anschließende Artikulation historischen Wissens als sprachlogische Konfiguration ist hierdurch immer auch eine plausible Selektion aus dem Netzwerk allen Denk- und Sagbaren, aus „allem, was der Fall ist“, wie Wittgenstein es formuliert.

Dabei meine ich mit ‚plausibler Selektion‘ freilich nicht, dass alles Denk- und Sagbare vollständig überblickt werden könnte, um dann darin enthaltene plausible Konfigurationen gezielt auszulesen und herauszulösen. Vielmehr meint der Begriff zunächst ein fachlich kompetentes Verständnis dessen, was als plausible Konfiguration gelten kann und was nicht, und wie eine solche Konfiguration logisch aufgebaut ist. Gleichzeitig geht es um ein Verständnis, dass man prinzipiell auch anders konfigurieren könnte, wie ich es im ersten Kapitel mit den kontingenten Rationalitätskriterien für die Geschichtswissenschaften besprochen habe. Im Falle von anschlussfähigem oder auch multiperspektivischem Knowledge Design, wie es in der Neuen Kulturgeschichte betont wird, spielt dieses »Andersseinkönnen« sogar eine prominente Rolle. Die betonte Kontingenz des Knowledge Designs des Forscher*in-Subjektes soll sodann durch den historiografischen Ausdruck adäquat repräsentiert werden.

Sofort fällt wieder die Strukturisomorphie mit Hypertext auf. Das Netz allen Denk- und Sagbaren kann man sich *metaphorisch* als einen unsequenzierten Hypertext vorstellen. Darin stehen auch sämtliche Beiträge des ganzen Forschungsstandes sowie alle Quellenmaterialien (Knoten) in allen möglichen Beziehungen zueinander (Kanten). Dieses netzwerkartige Beziehungsgefüge wird je nach Forschungsposition anders befragt und untersucht, dadurch in korrespondierender Weise rekonfiguriert und strukturiert, gemäß dem *global argument model*. Dabei mögen Teile des Forschungsstandes und bestimmtes Quellenmaterial auch ausgeklammert werden (Selektierung des Netzwerkes). Ergänzungen durch eigene Aussagen verändern das Beziehungsgeflecht ebenfalls. Im Ergebnis nehmen bei einem solchen spezifischen Wissensangebot manche Kanten und Knoten einen viel höheren Stellenwert ein als in anderen Arbeiten. Ganz neu einbezogene Forschungspositionen und neu entdeckte Quellen führen zu einer weitergehenden Rekonfiguration des Forschungsstandes. Das Wissensangebot kann im Endeffekt als eigene netzwerkartige oder multilinear angelegte Konfiguration verstanden werden, die aus dem großen ganzen Hypertextnetzwerk selektiert worden ist.

Eine ähnliche Position ist uns bereits bei Meyer begegnet, der eine Datenbank wie *study.log* als per se unorganisierten Speicher von „Wissen im Potentialis“ kennzeichnet.²⁸ Erst kontextualisierende Verbindungen zwischen den einzelnen Datenbank-Ressourcen ließen Wissen entstehen. Krameritsch geht in eine vergleichbare Richtung, wenn er Hypertext als Medium versteht, das die gesamte geschichtswissenschaftliche Diskurs- und Wissenslandschaft abbilden soll, und in einzelnen Wissensangeboten perspektivierende Bestandteile sieht, die im großen Netzwerk miteinander verbunden seien und von Rezipient*innen angesteuert werden könnten. Meyer und Krameritsch äußern sich allerdings in Bezug auf spezifische Kontexte: Auf der einen Seite

28 Siehe S. 230.

Abb. 11: Schematisierte Visualisierung des Netzwerkes allen Denk- und Sagbaren sowie selektierter sprachlogischer Konfigurationen

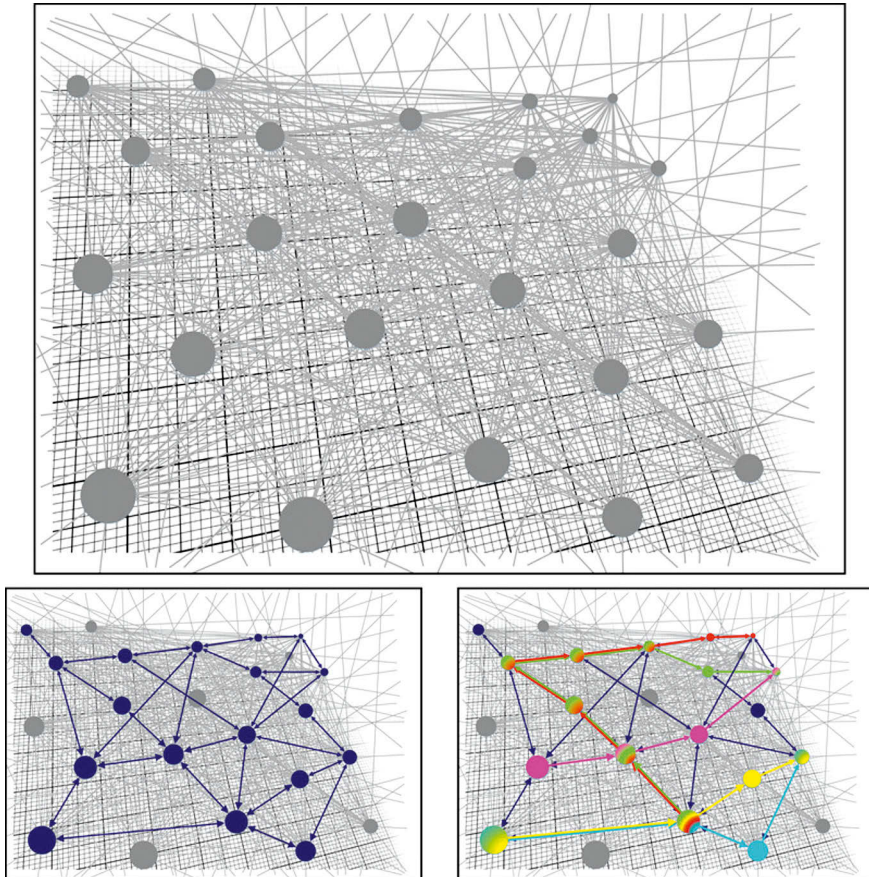


Abb. oben: Netzwerk allen Denk- und Sagbaren. Die Elemente stehen in allen möglichen logischen Beziehungen zueinander. Die unendliche Anzahl an Elementen und Beziehungen wird durch die nach außen verlaufenden Verbindungslinien angedeutet. Die Elemente sind dabei nicht fix positioniert; ihre Nähe und Ferne zueinander bestehen nur in bestimmten Konfigurationen.

Abb. unten links: Aus dem Netzwerk selektierte sprachlogische Konfiguration.

Abb. unten rechts: Narrative in multilinearer Anordnung als weiterer Strukturierungsschritt.

geht es um Pädagogik beziehungsweise E-Learning, auf der anderen Seite geht es um postmoderne Wissenschaftspraktiken. Die beiden Autoren sehen im Hypertext jedoch keine Metapher für ein viel grundlegenderes Prinzip, wie Wissen als sprachlogische Strukturierung und Selektion aus allem Denk- und Sagbaren zu verstehen ist.

Ein solches sprachlogisches Verständnis stellt aber nicht weniger als eine theoretische Untermauerung für einen kontingenten, konstruktivistischen Wissensbegriff dar, wie ich ihn für die Geschichtswissenschaften vorstelle. Wissenschaftlich plausi-

bel und kontingent zu konstruieren, bedeutet demnach, entsprechend rational und kompetent aus den Möglichkeiten des Denk- und Sagbaren auszuwählen, ehe diese Auswahl sodann historiografisch explizit vermittelt werden kann.

7 Belege und Inspiration aus der Praxis

Historiker*innen als Produzent*innen digitaler Hypertexte

Im Folgenden werde ich knapp auf die Landschaft aus Hypertexten eingehen, wie sie die geschichtswissenschaftliche Community bereits hervorgebracht hat. Mein Ziel ist dabei nicht, einen erschöpfenden Bestand anzugeben und einzelne Projekte umfassend zu besprechen. Eine derartige Dokumentation wäre ein eigenes umfangreiches Projekt, das meinem bisherigen Argumentationsgang eher nebengestellt wäre. Ich möchte vielmehr eine qualitative Auswahl prominenter und in großen Teilen auch technisch besonders elaborierter Beispiele vorstellen, um zuallererst aufzuzeigen, was für Anstrengungen unternommen worden sind, mediale Qualitäten von Hypertext in den Geschichtswissenschaften gezielt zu nutzen.¹

Die jeweiligen Ideen und Ansprüche der Projekte spiegeln sich im konkreten Mediendesign wider – „form follows function“². Aus diesem Grund werde ich die Konzepte genauer kennzeichnen. Wo sogar Reflexionen zu den Projekten und ihrer Motivationen existieren, werde ich sie entsprechend aufgreifen und ausführlicher zu Wort kommen lassen; schließlich sind solche expliziten Stellungnahmen besonders darüber aufschlussreich, was die Produzent*innen zur Gestaltung des Hypertextes als Vermittlungsform veranlasst hat. Der Einsatz spezifischer Hypertexteigenschaften in betonter Weise – eine prominent präsentierte Visualisierung oder der rigorose Einsatz typisierter Links – ist ebenfalls besonders aufschlussreich. Bei alledem gilt es zu beachten, dass jene Designentscheidungen immer auch (teilweise reflektierend geäußerte) Entscheidungen gegen andere Formen der Medialisierung sind, etwa gegen die Gestaltung eines Drucktextes.

Sämtliche im Folgenden besprochenen Projekte sind in technologischer Hinsicht für uns informativ, obwohl sie nicht allesamt eine eindeutig vorstrukturierte multilinear angelegte Historiografie verfolgen, sondern beispielsweise einem Online-Archiv mit

1 Weitere Beispiele an Hypertextprojekten geben Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 321. sowie Eibl: Hypertext, S. 44–87. Hierunter finden sich auch solche aus nicht-geschichtswissenschaftlichen Kontexten, die jedoch durchaus als Inspiration für eine digitalisierte Historiografie dienen können.

2 Wie FN 9, Kap. O.

vielfältig querverlinktem digitalem Quellenmaterial gleichkommen. Schließlich wenden sie die Gestaltungskonzepte und -techniken an, die ich bis hierhin hauptsächlich aus einer theoretischen Perspektive besprochen habe, und führen uns dadurch als geeignete qualitative Beispiele vor Augen, wie es in der digitalen Medienpraxis konkret aussehen und funktionieren kann. Die technologischen Implementierungen der unsequenzierten Beispiele sind zu allergrößten Teilen auch für die Erstellung mehrfachsequenzierter Hypertexte einsetzbar.

Ferner sei der Differenzierung wegen noch klargestellt, dass nicht alle Projekte als ‚Hypertext‘ etikettiert werden, aber in ihrem Aufbau und ihrer Funktionsweise genau die Minimaldefinition von Hypertext erfüllen, wie ich sie im dritten und vierten Kapitel vorgestellt habe. Sie können deshalb zweifelsfrei als Hypertexte gelten. Die Tatsache, dass Monografien oder Zeitschriftenaufsätze in den seltensten Fällen dezidiert als ‚typografischer Text‘ vorgestellt werden, kann schließlich ebenso wenig Grund dafür sein, sie nicht als Drucktexte anzusehen.

Mediale Qualitäten, wie ich sie zuvor aus einer theoretischen Perspektive in Bezug auf die Geschichtsvermittlung reflektiert und auf Hypertexte *avant* und *après la lettre* bezogen habe, sollen also nun an den Hypertexten mit historischem Inhalt plastischer werden. Als *use cases* dokumentieren für uns die Beispiele aber nicht nur konkrete Umsetzungsformen, sondern sie können uns auch als Inspiration für die produktive Gestaltung zukünftiger historiografischer Hypertexte dienen.

Bei alledem müssen wir jedoch festhalten, dass die Menge an geschichtswissenschaftlichen Hypertexten bis heute überschaubar geblieben ist, und zwar weltweit. Der Großteil der Beispiele stammt aus der Public History; an die Fachcommunity adressierte Exemplare sind rar. Auch wenn die Forschungsliteratur, insbesondere in Form von Krameritschs Beiträgen, vielversprechende Potenziale explizit für die Geschichtswissenschaften herausgestellt hat, so ist es zu keiner verstärkten Herstellung von Hypertexten im Sinne historiografischer Publikationen gekommen. Auch die Vorbilder *avant* und *après la lettre* haben kaum dazu inspiriert.

Die wesentlichen Gründe können wir mit Krameritsch zusammenfassen. Zum einen wirken sich hohe Kosten (an Geld und Arbeitszeit) hemmend auf eine verstärkte Produktion geschichtswissenschaftlicher Hypertexte aus. Zum anderen fehlt es an technischen Standards für die Erzeugung von konkreten Hypertexten oder auch von Software zur Hypertextgestaltung. Standardisiert sind ebenso wenig Techniken der Medienkreativität, um elaborierte Hypertexte fachkundig erstellen zu können. Genauso verhält es sich mit Techniken der Medienkompetenz, um Hypertexte gezielt rezipieren zu können. Derartige Normierungen sind hingegen beim Lesen und Schreiben von Drucktexten vorhanden – sie sind gewohnte Kulturtechniken, deren Anbringung uns verhältnismäßig leicht fällt. Dies gilt für den Umgang mit Hypertext erst recht nicht, wenn wir die Geschichtswissenschaften als eigene Medien(sub)kultur verstehen – hier dominiert in Bezug auf Fachpublikationen schließlich nach wie vor eine Buchkultur. Vor diesem Hintergrund macht sich sogar immer wieder prinzipielle Skepsis gegenüber vernetzten digitalen Angeboten im WWW breit. Aufgrund vieler lücken- und fehlerhafter Angebote im Netz erhält diese Skepsis zwar einen gewissen Nährboden, doch das bedeutet nicht, dass die Negativbeispiele als *pars pro toto* dienen sollten. Auch die zahlreichen Onlineangebote, die in digitaler Form eher

Drucktexte imitieren („E-Texte“³), können keineswegs als Hypertexte gelten und sind daher ungeeignet, um allgemeine Urteile über digitale, verlinkende Formen der Wissensvermittlung zu fällen.⁴

Zwar hat Krameritsch seine Einschätzung bereits 2007 gegeben und die skizzierte Situation weicht in den allgemeinen Entwicklungen unserer Informationsgesellschaft sowie spezifischer durch die digitalen Anstrengungen im Forschungsfeld der Digital History immer weiter auf. Allerdings ist dies noch nicht so weit fortgeschritten, als dass wir für die Geschichtswissenschaften insgesamt konstatieren könnten, vernetztes oder multilinear gestaltetes E-Publishing sowie eine ihm angepasste Rezeption wären mittlerweile etabliert. Angesichts der geringen Bemühungen, sich erstens überhaupt mit Hypertext als Publikationsmedium zu befassen, zweitens elaborierte Softwaresysteme zur Hypertexterstellung zu entwickeln und drittens konkrete geschichtswissenschaftliche Hypertexte herzustellen, kann mit Krameritsch geurteilt werden, dass einer pauschalen Skepsis gegenüber dem Medium jede belastbare Grundlage fehlt. Abgesänge auf den Hypertext sind daher in der Tat übereilt.⁵ Insbesondere müssen wir festhalten, dass die denkbare Behauptung komplett aus der Luft gegriffen wäre, Hypertext habe sich bereits als ungeeignetes historiografisches Ausdrucksmittel erwiesen, weil dies eine fundierte systematische Beschäftigung mit dem digitalen Medium innerhalb der Geschichtswissenschaften zutage gebracht hätte. Eine solche umfassende Beschäftigung hat es gar nicht gegeben. Dabei mögen wir auf der einen Seite einigen Vorbehalten aufgrund der noch relativ schwierigen Gestaltung von Hypertexten *aus einer pragmatischen Sicht* Verständnis beimessen. Doch auf der anderen Seite sind es gerade längst etablierte Ziele und Strategien historischen Knowledge Designs, die zu einer eingehenderen Beschäftigung mit Hypertext und zu seinem historiografischen Einsatz motivieren. Dies war die Hauptbotschaft meiner bis hierhin unternommenen disziplininternen Argumentation. Krameritsch betont komplementär dazu disziplinextern, dass „in informations- und medienwissenschaftlichen Diskursen das (wissenschaftliche wie didaktische) Potenzial des Hypertextformates sowohl für Autor/inn/en wie Leser/innen stark diskutiert und die Vorteile generell nachdrücklich hervorgehoben werden.“⁶

Einer der wenigen, der sich zumindest konzeptionell für digitale, verlinkte Formen des Publizierens früh starkgemacht haben, ist der Historiker Robert Darnton. Der Mitbegründer der Cultural Turns hat 1999 in seinem Aufsatz *The New Age of the Book* ein digitales Publikationsmodell vorgestellt, das in sechs Schichten pyramidal aufgebaut ist: Die erste Schicht besteht aus der detaillierten Ausarbeitung eines Themas, wie sie üblicherweise mit klassischen typografischen Texten vorgenommen wird. Die zweite Schicht beinhaltet erweiterte Aspekte der Argumentation, die nicht notwendigerweise monosequenziert angeordnet sind. Die dritte Schicht dient der Dokumentation, sodass etwa konsultiertes Quellenmaterial in seiner ganzen Fülle und

3 Wie FN 149, Kap. 4.

4 Vgl. Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 19–21.

5 Wie FN 62, Kap. 0.

6 Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 21.

nicht selektiert angegeben werden kann. Die vierte Schicht ist der Darstellung anderer theoretischer und historiografischer Beiträge zum behandelten Thema gewidmet. Die fünfte Schicht ist für pädagogische Zwecke gedacht, um etwa Diskussionen anzuregen oder einen Lehrplan anzugeben. Die sechste Schicht kann Diskussionen zwischen Autor*innen, Herausgeber*innen und Leser*innen wiedergeben.⁷ Mit dieser Idee eines *E-Books* greift Darnton speziell für geschichtswissenschaftliche Publikationen Charakteristika auf, wie sie in der Hypertexttheorie von Beginn an prägend waren. Autor*innen können die Verbindung ihrer Texte mit anderen Positionen klar herausstellen – besonders für den vor allem kulturhistorischen Anspruch an die Herstellung von Anschlussfähigkeit ist dies relevant. Darüber hinaus können aber auch weitere intertextuelle Bezüge hervorgehoben werden, etwa in Bezug auf die Entwicklung des herangezogenen Forschungsstandes oder bezüglich der Art, wie Quellentexte mit anderen Texten in Verbindung stehen. Außerdem lassen sich Einzelaspekte des behandelten Themas auf einer inhaltlichen Metaebene weiterdiskutieren, die qua zweiter Schicht des *E-Books* auch eine mediale Metaebene ist. Diese Erweiterung erinnert besonders an das Konzept von *stretch text*, welcher schließlich ebenfalls ein schrittweise tieferes Eintauchen in die behandelte Materie leisten soll.⁸ Alles in allem werden die medialen Grenzen des gedruckten Buches durch Darntons digitales Schichtenmodell wesentlich erweitert. Seine Idee eines *E-Books* hat Darnton zwar nie in Form eines konkreten Medienproduktes realisiert, jedoch nimmt sie sowohl für den Bereich des *E-Publishing* allgemein als auch für das geschichtswissenschaftliche *E-Publishing* eine prominente Stellung ein. So manch Hypertextprojekt wurde hierdurch inspiriert, auch aus der Liste der im Folgenden vorgestellten Beispiele.⁹

Angesichts des zwar weitreichend vernachlässigten, aber auch partiell erkannten Potenzials von Hypertext für die Geschichtswissenschaften haben die folgenden *use cases* »den Ball aufgehoben«. Sie sollen uns als Gradmesser dafür dienen, wie die Hypertextproduktion in der historiografischen Medienpraxis *in concreto* gelingen kann. Dies werde ich entlang zweier Teile behandeln:

Der erste Abschnitt ist vor allem als Bestandsaufnahme gedacht. Sie dokumentiert, dass die Geschichtswissenschaften den Hypertext vor allem als Chance interpretiert haben, Online-Sammlungen und -Ausstellungen von digitalisiertem Quellenmaterial umzusetzen. Da es dabei zumeist um vielfältige Bezüge zwischen diesem Material geht, die je nach herangetragenener Perspektive der Rezipient*innen unterschiedlich ausfallen können, handelt es sich überwiegend um unsequenzierte Hypertexte. Auch der Anspruch, das Material flexibel und vielfältig gruppieren zu können, prämiiert das Netzwerk. Im Fokus steht hier oftmals der Anspruch an das Mediendesign, die

7 Siehe Darnton: *The New Age of the Book*, S. 6.

8 Siehe Abschnitt 3.3, S. 132.

9 So beziehen sich William G. Thomas und Edward L. Ayers im Hypertext *The Differences Slavery Made. A Close Analysis of Two American Communities* explizit auf Darntons Modell. Siehe Thomas/Ayers: *The Differences Slavery Made*, Key = H061. [Für eine exakte Zitation verfügt jede Seite der Website über einen „Key“; dieser kann in ein Suchfeld eingegeben werden, um direkt zur entsprechenden Ressource zu gelangen.]

durch verschiedenartige Bezüge verknüpften Inhalte simultan, gar wie bei einem Palimpsest¹⁰ darzustellen. Netzwerkartig sind auch historiografische Projekte aufgebaut, die kleine einzelne Artikel in enzyklopädischer Weise anbieten, damit Rezipient*innen vielfältig zwischen diesen Informationseinheiten navigieren können, um diverse Bezüge innerhalb des Kompendiums zu entdecken. Diese Idee erinnert an die Gestaltung von Gumbrechts 1926. Hinter den Online-Quellensammlungen und -Ausstellungen stellen solche Beispiele das Gros an Hypertexten historischen Inhaltes dar. Die Vorstellung aller Exempel soll hier aber nicht allein der Bestandsaufnahme dienen, sondern auch Einblicke darin gewähren, wie technische und organisatorische Herausforderungen überwunden wurden. Die konkrete technische Umsetzung von Verlinkungen, das (kollaborative) Management der Hypertextinhalte durch bestimmte CMS-Funktionen oder spezielle Visualisierungsverfahren sind durchaus auch für mehrfachsequenzierte Hypertexte fruchtbar einsetzbar.

Der zweite Abschnitt widmet sich solchen Publikationen, die für meine Fragestellung die deutlich interessanteren darstellen. Es handelt sich um multilinear gestaltete Angebote, mit denen explizit ein Nebeneinander an Plots vermittelt wird, um auf diese Weise Gleichzeitigkeiten, Multiperspektivität, pluralistisch angelegte Kohärenz erkennbar werden zu lassen. Zwar ist auch hier oft die Freiheit für Rezipient*innen gegeben, mithilfe von Querverlinkungen aus dieser Struktur auszubrechen und eigenständig zu browsen; durch das Angebot der Rezeptionspfade strukturieren die Produzent*innen Wissen allerdings zweifellos vor. Sie vermitteln Geschichte(n), die keiner linearen Logik folgen und auch nicht komplett unsequenziert und rhizomatisch offen angelegt sind.

7.1 Allgemeine Bestandsaufnahme. Hypertexte historischen Inhaltes werden zumeist als Online-Sammlungen und Ausstellungen erstellt

Die folgende Reihe netzwerkartiger Hypertexte besteht aus einer Mischung aus älteren und modernen Exempeln. Dabei geht es mir nicht allein um technologische Standards, die aus heutiger Sicht als besonders modern und mächtig gelten können. Mir geht es ebenso um die konzeptionellen Überlegungen, die für die Entstehungszeit als innovativ anzusehen sind und die plausibel in das jeweilige Mediendesign überführt worden sind.

Die Aufnahme von Beispielen mit älteren technologischen Standards stellt vor diesem Hintergrund auch per se kein Problem dar; die Produzent*innen setzen schließlich auch dort ihre Idee von der symbolischen Wiedergabe ihres jeweiligen Knowledge Designs medienkreativ um, wie es die technologisch ausgereifteren späteren Projekte tun. So stehen bei den älteren Hypertexten zumeist typisierte Verlinkungen im Mittelpunkt, die als einfache Textlinks Querverbindungen zwischen den Hypertextknoten schaffen. Damit werden sie ihrem überspannenden Projektkonzept ebenso gerecht, wie etwa die Metadaten der modernen Hypertexte dem Anspruch an Gruppierungen von Informationseinheiten oder an die Ermöglichung computergesteuerter Analysen

10 So Díaz: A Simultaneous View of History.

gerecht werden. *Summa summarum* lässt sich technologisch und medienkreativ zwar durchaus ein Gefälle beobachten, aber in Bezug auf die mediale Einlösung des jeweils zugrunde liegenden Projektanspruches nicht unbedingt.

Ein zweites Argument für die Durchmischung ist die Historisierung der älteren Hypertexte als Wegbereiter für darauffolgende Vorhaben. Die vorgestellten Hypertexte *The Victorian Web* und *The Valley of the Shadow* stellen in diesem Sinne Pionierarbeiten dar, die von Hypertext-Protagonisten ins Leben gerufen wurden. Dies geschah in der Frühphase des WWW, wodurch die Gestaltungsmöglichkeiten einer neuen Medienwelt ausgelotet werden sollten, welche heutzutage bereits so gut wie alle Bereiche unseres professionellen und Alltagslebens durchzieht. Derartigen Projekten kommt deswegen schon allein eine gehobene technikhistorische Bedeutung zu. Sie spielen für die Entwicklungsgeschichte späterer Hypertextkonzepte eine besondere Rolle, da sie als prominente Pionierleistungen zuallererst aufgezeigt haben, »wie es gehen kann«, und weil sie zur Inspirationsgrundlage für spätere Projekte gerieten. *The Victorian Web* wird bei alledem nach wie vor gepflegt, sodass der Hypertext trotz seines Alters durchaus ein Beispiel der Gegenwart und Zukunft darstellt.

Darüber hinaus liefert uns Krameritsch nicht nur die bislang zentrale systematische Untersuchung zum Einsatz von Hypertext in den Geschichtswissenschaften. Ebenso zählt das von ihm mitbetreute *pastperfect.at* zu den bislang prominentesten und elaboriertesten Hypertexten für die Geschichtsvermittlung im deutschsprachigen Raum. Schon deswegen darf das Projekt in dieser Bestandsaufnahme nicht fehlen. Krameritsch selbst liefert uns tiefe Einblicke in die Konzeption und Herstellung; seine Überlegungen aus seinen Aufsätzen und aus *Geschichte(n) im Netzwerk* spiegeln sich sehr deutlich im Mediendesign von *pastperfect.at* wider. Auch darüber hinaus reflektiert er explizit die Gestaltungspraxis, ihre Herausforderungen und resultierende Erfahrungswerte aus der Arbeit an dem Hypertext. Er ergänzt seine Reflexionen dabei durch Bezugnahmen auf die Arbeit mit dem von Krameritsch mitentwickelten Redaktions- und Datenbanksystem *HYPERTEXTCREATOR*.¹¹ Für uns ist dies alles besonders aufschlussreich und soll daher in der folgenden Darstellung eingehendere Beachtung finden.

Zuletzt werde ich mit *Omeka* auf eines der derzeitigen Standardsysteme zur Erstellung von Online-Hypertexten eingehen. Die Software stammt vom *Roy Rosenzweig Center for History and New Media (RRCHNM)* der *George Mason University*¹² und ist explizit auf netzwerkartiges Online-Publishing ausgerichtet. *Omeka* ist vor allem für die Erzeugung von Online-Sammlungen und -Ausstellungen gedacht und ermöglicht dabei die Gestaltung unsequenziert verlinkter Narrative. Technologisch ist die seit 2008 herausgegebene und seitdem beständig weiterentwickelte Software nach wie vor auf der Höhe der Zeit. Um zu veranschaulichen, wie das Publizieren mit *Omeka* aussieht, werde ich einerseits die Software mit ihren Funktionen selbst vorstellen, andererseits Projekte beleuchten, die mit ihr erstellt worden sind. Dass sich das *RRCHNM* des

11 Siehe dazu Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 244–294.

12 Projektpartner ist ebenso die *Corporation for Digital Scholarship*. Sie ist eine Organisation, die speziell gegründet wurde, um die Weiterentwicklung und Dissemination von *Omeka* sowie weiterer Softwaretitel zu fördern.

hypertextuellen Publizierens annimmt, beruht dabei auf einer gewissen Tradition. Bereits 1998 startete das Zentrum in Zusammenarbeit mit *American Quarterly* sowie dem *American Studies Crossroads Project* der *Georgetown University* ein experimentelles Publikationsprojekt im Kontext der American Studies: *Hypertext Scholarship in American Studies*¹³ bündelt vier wissenschaftliche Essays, die jeweils als Hypertexte gestaltet wurden. *Omeka* darf nun als verfeinerter und aktueller Versuch des Zentrums gewertet werden, hypertextuelles Publizieren wissenschaftlicher – explizit auch historischer – Inhalte zu ermöglichen.

7.1.1 *The Victorian Web. Literature, History, & Culture in the Age of Victoria*

So, wie George P. Landow durch seine poststrukturalistische Position zu einer festen Größe der Hypertexttheorie geworden ist, so ist auch seine 1987 ins Leben gerufene Website *The Victorian Web*¹⁴ zu einem der bis heute prominentesten Hypertexte überhaupt avanciert. Das Online-Archiv umfasst einerseits digitalisiertes Quellenmaterial mit Fokus auf der Geschichte Großbritanniens im Viktorianischen Zeitalter. Andererseits beinhaltet es auch Sekundärliteratur zu diesem historischen Kontext und führt inzwischen mehr als 115.611 Dokumente und Bilder (Stand: 23. Dezember 2020) aus so unterschiedlichen Feldern wie Ökonomie, Kunst, Philosophie oder Technologie. *The Victorian Web* soll Wissenschaftler*innen, Schüler*innen und Studierenden als Mittel dazu dienen, aus all diesen Feldern inhaltliche Verbindungen jeglicher Art zu entdecken. Dazu wird der Hypertext bis heute weiterentwickelt, was auch die ständige Integration von Forschungsbeiträgen von dritter Seite beinhaltet. Schließlich kann jede*r durch einen eigenen Forschungstext zum Projekt beitragen, nachdem ein Peer-Review-Verfahren durchlaufen wurde.¹⁵

Das hypertextuelle Arrangement der Inhalte folgt dabei anders als bei vielen anderen Online-Archiven nicht dem Anspruch, Informationseinheiten als einzelne Ressourcen zu präsentieren und diese dann vor allem anhand von Suchtools erschließbar werden zu lassen. Auch sollen die Inhalte nicht jeweils aus autoritativer Perspektive vorgestellt werden, wie dies etwa bei Artikeln der *Wikipedia* der Fall sei.¹⁶ *The Victorian Web* verfolgt vielmehr einen Anspruch, den Landow folgendermaßen kennzeichnet:

„[...] The Victorian Web [...] presents its images and documents, including entire books, as nodes in a network of complex connections. In other words, it emphasizes the link rather than the search tool (though it has one) and presents information linked to other information rather than atomized and isolated [sic!] [...] [T]he multivocal Victorian Web encourages multiple points of view and debate, in part because matters of contemporary interest rarely generate general agreement.“¹⁷

13 Siehe Unterseite *About this project* in Roy Rosenzweig Center for History and New Media u.a.: *Hypertext Scholarship*. Zwei Berichte zum Projekt sind zu finden bei Rosenzweig: *Clio Wired*, S. 110-116. sowie dems.: *Crashing the System?*.

14 Landow: *The Victorian Web*.

15 Siehe ebd., Unterseite *What is the Victorian Web?*.

16 So ebd.

17 Ebd.

Abb. 12: Navigationsebenen in *The Victorian Web*

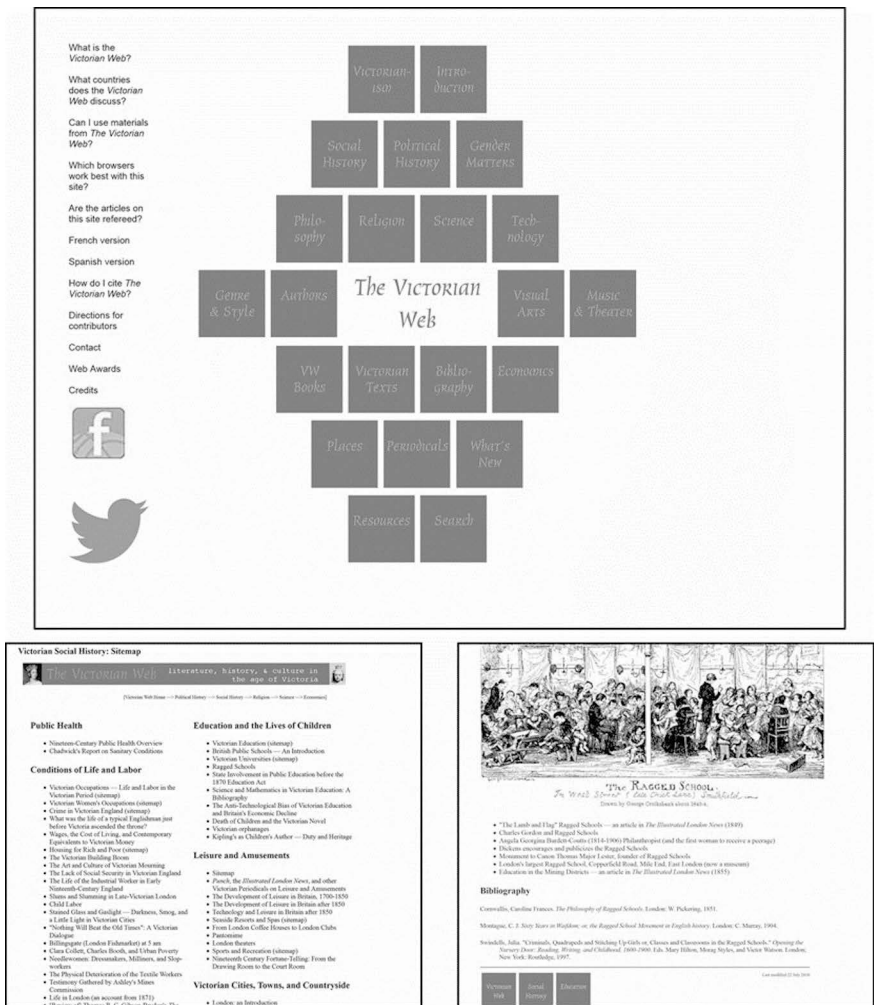


Abb. oben: Auf der Startseite werden für den Navigationseinstieg Themenfelder präsentiert. Die Anordnung kachelartiger Schaltflächen suggeriert visuell, wie eng die Felder inhaltlich beieinanderliegen, dass zwischen den darunter liegenden Informationseinheiten allerlei Verbindungen hergestellt werden können.

Abb. unten links: Durch Klick auf ein Themenfeld (hier: *Social History*) gelangt man zu einer Unterseite, auf der entsprechend zugeordnete Informationseinheiten thematisch gruppiert ausgewiesen sind. Diese sind zum Teil auch weiteren Themenfeldern zugeordnet, was sowohl auf der Übersichtsseite des Themenfeldes als auch auf der Seite der jeweiligen Informationseinheit angezeigt wird – in Form von Tags.

Abb. unten rechts: Klickt man auf der Übersichtsseite auf einen typisierten Link, gelangt man zur entsprechenden Informationseinheit (hier: eine Illustration zu den „Ragged Schools“ nebst Verlinkungen auf verwandte Ressourcen sowie einer Bibliografie).

Obwohl *The Victorian Web* »nur« ein Archiv ist, verrät diese Aussage und das entsprechende Mediendesign Wesentliches über das Wissenskonzept, das Landow im Sinn hat: Ganz im Geiste seiner poststrukturalistischen Ausrichtung werden Informationseinheiten stets in Verbindungen mit anderen gedacht. Keine von ihnen existiert einfach isoliert für sich, sondern die unterschiedlichen Arten ihrer Verbindung sind vielmehr entscheidend, um Sinn zu generieren. *Links* stellen Beziehungen her und ermöglichen erst die „multiple points of view and debate“, die von Rezipient*innen in der eigenständigen Navigation innerhalb des Netzwerkes angebracht werden.

Diesen Kerngedanken folgend führt das User Interface auf der Startseite in die einzelnen Themenfelder ein, indem diese als kachelförmige Schaltflächen *visualisiert* werden. Nebeneinanderliegend und rautenförmig angeordnet lässt sich jede von ihnen anklicken, um zu einem Menü mit weiteren thematischen Unterkategorien zu gelangen. Hierunter werden sodann einzelne Informationseinheiten gelistet; ihre Titelangabe fungiert gleichzeitig als *typisierter Link*, sodass man sich als Rezipient*in thematisch grob orientieren kann und per Klick zum entsprechenden Hypertext-Knoten gelangt.

7.1.2 *The Valley of the Shadow. Two Communities in the American Civil War*

1991 und damit bereits in der Frühphase des WWW initiierte der Historiker Edward L. Ayers an der University of Virginia das Projekt *The Valley of the Shadow*¹⁸. Es gilt bis dato als eines der Vorzeigeprojekte in Sachen Hypertext aus den Geschichtswissenschaften. Das Online-Archiv beinhaltet digitalisiertes Quellenmaterial zur Geschichte zweier Gemeinden in den USA, die sich während des Sezessionskrieges auf der jeweils anderen Seite der Front befanden. Die Gemeinden wurden vom Projektteam mit Bedacht gewählt, um künftige Forschungen über die gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung der Sklaverei und deren Verhältnis zur Modernität zu ermöglichen: Franklin County (Pennsylvania) im Norden und Augusta County (Virginia) im Süden liegen beide im Great Valley, verfügen über ähnliche Klima-, Boden-, landwirtschaftliche Anbaubedingungen sowie über vergleichbare Anteile an weißer Bevölkerung und an konfessionellen Zugehörigkeiten. Nur die Tatsache, dass die Gesellschaft von Augusta County um die Sklaverei herum formiert sei und die Gesellschaft von Franklin County nicht, stelle einen einzigen markanten Unterschied dar. Dass sie beide in unmittelbarer Nähe zur Mason-Dixon-Linie lagen, mache *The Valley of the Shadow* zu „something like a controlled experiment“. ¹⁹ Dieses Verständnis kennzeichnen die beiden Projektverantwortlichen Ayers und William G. Thomas genauer:

„[...] if slavery pulled everything into its orbit only two hundred miles from freedom, we could assume that its force was even greater farther south. If the community without slavery found its institutions and social life undiluted despite living on the border with bondage, we could assume that the patterns would be even stronger farther north. [...] Our argument is that slavery was more central to the Civil War than we have thought

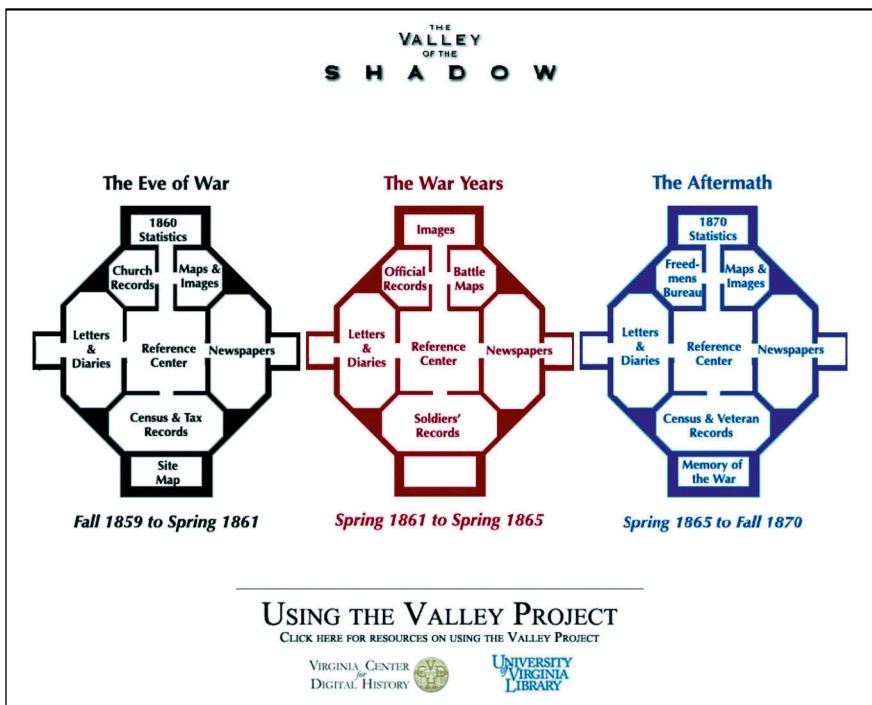
18 Ayers u.a.: *Valley of the Shadow*.

19 So Thomas/Ayers: *An Overview*, S. 1300 f.

because it exerted a determining influence even where slavery did not take the form of cotton plantations and African-American majorities. Slavery adopted the forms of modern life available in the mid-nineteenth-century United States [...]. The differences slavery made for white people were pervasive and structural but not intrinsically opposed to modernity.²⁰

Das Webinterface von *The Valley of the Shadow* bietet in seiner Hauptansicht eine *Visualisierung* an, die alle Quellengruppen wie bei einem Gebäuderaumplan anordnet. Genauer handelt es sich um drei »Raumpläne« nebeneinander, einer für die Vorkriegsphase, einer für die Kriegszeit und ein weiterer für die Nachkriegszeit (Abb. 13).

Abb. 13: Hauptansicht von *The Valley of the Shadow*



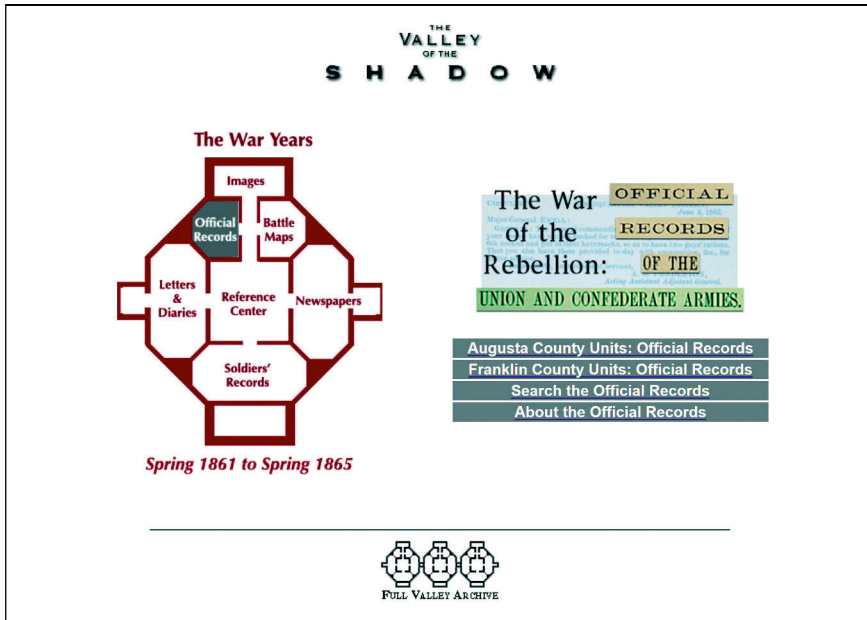
Alle Quellengruppen von *The Valley of the Shadow* sind jeweils wie bei einem Raumplan verzeichnet. Drei Zeitspannen (Vorkriegsphase, Kriegszeit und Nachkriegszeit) ordnen die Visualisierung des Bestandes weiter.

Klickt man auf eine der Quellengruppen, gelangt man direkt zu einer entsprechenden Unterseite, auf der die einzelnen digitalen Ressourcen wie Briefe, Zensusseinträge, politische Reden, Dokumente zum Dienst von Soldaten, Zeitungsartikel, Karten oder Tabellen weiterverlinkt werden. Es handelt sich hier um *einfache, monodirektionale Links*, durch die man baumartig immer tiefer in die Struktur an Seiten und Unterseiten des

20 Ebd., S. 130f.

Hypertextes gelangt. Dabei kann auf jedem der »Raumpläne« ein »Reference Center« aufgerufen werden, in welchem verschiedene Gruppen an Ressourcen und bibliografische Angaben querverlinkt sind, um den Namen entsprechend als zentraler Bezugspunkt zu dienen. Die Raummetapher vom Hypertext wird hier wörtlich genommen und durch die Visualisierungen erhalten Rezipient*innen die Möglichkeit, sich in den virtuellen Archivräumen zu orientieren und zugleich selbstangeleitet zu navigieren.

Abb. 14: Ansicht der Unterseite zu den Official Records aus den Kriegsjahren



Schüler*innen, Student*innen und interessierte Laien sollen so ein Archiv an die Hand bekommen, in dem sie sich einfach orientieren und für Einblicke in die Geschichte ganz eigene Verbindungen zwischen den Ressourcen herstellen können. Doch die Website richtet sich auch an Historiker*innen, denen es ermöglicht werden soll, Forschungsfragen größerer Spezifität und Präzision zu stellen, als es ihnen ohne Quellenmaterial in digitaler Form möglich wäre.²¹ *The Valley of the Shadow* ist damit auch als spezialisiertes Online-Archiv konzipiert, mithilfe dessen Forschungsbeiträge produziert werden sollen.

21 So ebd.

Ganz in diesem Sinne sind aus den Reihen der Projektbeteiligten selbst Publikationen zum Sezessionskrieg und der Sklaverei in den USA entstanden.²² Hierunter befindet sich der als ein Paradebeispiel vorgestellte Artikel *The Differences Slavery Made. A Close Analysis of Two American Communities*.²³ Er selbst wurde als Online-Hypertext veröffentlicht, verfügt jedoch über eine mehrfachsequenzierte Struktur. Aus diesem Grund werde ich den Artikel im kommenden Abschnitt zur multilinearen Historiografie näher vorstellen.

7.1.3 *Pastperfect.at. 66 Jahre einer Zeitenwende und HYPERTEXTCREATOR*

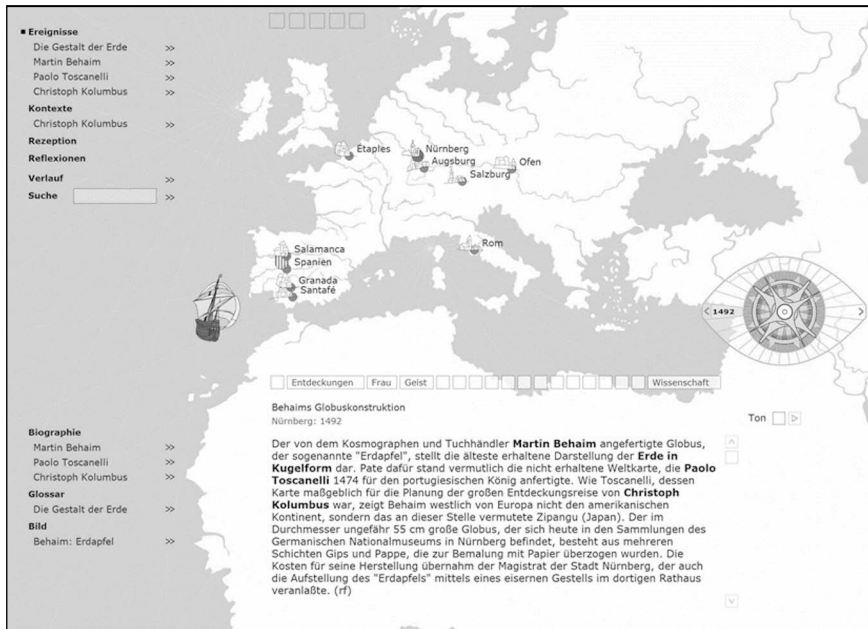
Pastperfect.at ist ein Online-Hypertext, der in zwei einjährigen Projektphasen 2001 und 2003 an der *Universität Wien* entwickelt wurde und uns die Geschichte Europas zwischen 1492 und 1558 aus interdisziplinärer Perspektive näherbringt. Er beinhaltet über 700 kohäsiiv geschlossene Texte von mehr als 60 Autor*innen zu unterschiedlichen Einzelthemen. Dabei sind die textuellen Informationseinheiten durch über 78.000 Links miteinander verknüpft, womit Rezipient*innen die Möglichkeit erhalten, die verschiedensten Bezüge zwischen den Einzeltexten und deren Rolle in unterschiedlichen Kontexten zu entdecken. Das Ganze wird im Interface auf verschiedenen Ebenen dargestellt, die ich im Folgenden vorstellen werde. Sie alle verfügen jeweils über ein eigenes Design, das eng mit den dahinterstehenden konzeptionellen Ansprüchen verknüpft ist.

Die Standardansicht beim Aufrufen von *pastperfect.at* ist die *Ereignisebene* (Abb. 15). Hier wird eine interaktive Europakarte mit verzeichneten Orten präsentiert, der ein „Zeitraum“ beigelegt ist, durch das man zwischen den Jahren wechseln kann. Diese *visualisierte Mediendesign* spiegelt ein fundamentales Verständnis im Knowledge Design der Projektbeteiligten wider: Zeit und Raum werden als zentrale „Zugangskategorien“ für den Blick auf die frühneuzeitliche Geschichte Europas verstanden. Am unteren Bildschirmrand erscheinen dabei dokumentenzentriert die Informationseinheiten, die einzelne Ereignisse behandeln. Sie sind jeweils diversen Themenfeldern zugeordnet, wodurch eine Art des *Taggens* vorliegt, was in einer Übersicht auch herausgestellt wird. Zuletzt werden über ein Seitenmenü auch *Pfade* angeboten; mehrere Informationseinheiten werden hier gruppiert, und zwar unter einem thematischen Hauptaspekt oder „Attribut“ (etwa *Christoph Kolumbus*). Dem insgesamt resultierenden Mediendesign kommt laut Krameritsch die Aufgabe zu, neben den zentralen „Zugangskategorien“ Raum und Zeit auch weitere „W-Fragen“ (vor allem „Was?“ und „Wer?“) zu adressieren. Sie werden von den Projektmitarbeiter*innen als wesentlich für die historische Erzählung an sich begriffen und sollen daher durch das Interface auch explizit nach außen gekehrt werden.²⁴

22 Eine Übersicht zu Beiträgen, die auf der Grundlage von *The Valley of the Shadow* von Projektbeteiligten und -unbeteiligten publiziert worden sind, kann eingesehen werden bei Ayers u.a.: *Valley of the Shadow, Unterseite Guide to the Valley. How to Use the Valley Project*.

23 Thomas/Ayers: *The Differences Slavery Made*.

24 Siehe Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 251-253.

Abb. 15: Ereignisebene von *pastperfect.at*

Das Interface beinhaltet neben einer interaktiven Karte auch ein steuerbares Zeitrad (rechts), Navigationsmenüs (links) inklusive thematischer Ereignis-Pfade, eine dokumentenzentrierte Ansicht der Informationseinheiten (unten) sowie Zuordnungen zu Themenfeldern (darüber). Letztere können angesteuert werden, um zu anderen Einzeltexten des jeweiligen Themenfeldes zu gelangen.

Je nach Ansteuerung einer Jahreszahl, eines Eintrages auf der Karte oder eines Pfades verändern sich dynamisch auch andere Elemente im Interface: Neue Zusammenhänge bieten sich an, Orte und Pfade werden ein- oder ausgeblendet, eine neue Informationseinheit erscheint – je nachdem welche möglichen Bezüge die Autor*innen für die spezifische Auswahl vorausgeplant haben. Die somit bereitgestellte *Rekonfigurierbarkeit* des Hypertextes ermöglicht es Rezipient*innen, vielfältig zwischen Informationseinheiten zu navigieren und diverse thematische Bezüge zu entdecken.

An dieser Stelle wird bereits deutlich, dass dem Hypertextdesign eine *pluralistische Kohärenzplanung* zugrunde liegt. Das Netzwerk soll eine Vielzahl an möglichen Beziehungen zwischen den Informationseinheiten bereitstellen, welche durch Attribute und Pfade zwar prinzipiell vorstrukturiert sind, aber den Rezipient*innen keine klaren Hierarchien vermitteln sollen. „Die Bezüge sind zu komplex und verschließen sich eindeutiger Zu- und Unterordnung.“²⁵ Der Orientierung und *Herstellung von Kohärenz* durch die Rezipient*innen dienen *typisierte Links*.²⁶ Im linksseitigen Ereignismenü

25 Ebd., S. 256.

26 Technisch hat das Projektteam dies mithilfe von sogenannten X-Links gelöst. Die Idee dahinter besteht darin, nicht alle Verlinkungen manuell setzen zu müssen. Wurden Informationseinheiten

lässt sich nämlich ein vorgeschlagener Pfad anwählen, wodurch sichtbar wird, welche einzelnen Informationseinheiten darin enthalten sind und worüber sie handeln (Abb. 16). Diese »vorausschauende« Eigenschaft stellt es Rezipient*innen deutlich anheim, nicht unbedingt einem Pfad strikt zu folgen, sondern je nach interessierendem Bezug eigene Reihenfolgen von Einzeltexten herzustellen, somit eigene »Rote Fäden« zu erzeugen.

Abb. 16: Typisierte Links in *pastperfect.at*



Im *Ereignisse*-Menü werden Rezeptionspfade angeboten, die jeweils einem Hauptaspekt folgen (hier: *Essen und Trinken*). Die in die Pfade eingeordneten Informationseinheiten werden thematisch gekennzeichnet sowie mit Orts- und Zeitangaben versehen. Rezipient*innen können dadurch einsehen, welche Einzeltexte sie per Mausklick ansteuern möchten, beziehungsweise welchen eigenen »Roten Faden« sie herstellen möchten.

Die Idee, pluralistische Bezüge in nicht strikt geordneter Form anzubieten, damit sich Rezipient*innen Bezüge eigenhändig erschließen, wird auch auf der *Kontextebene* von *pastperfect.at* betont (Abb. 17). Hier gelangen wir zu einem andersartigen Interface, ohne Karte und Zeitrast, dafür mit einer sternförmigen Visualisierung der mannigfachen Beziehungen zwischen Informationseinheiten in einem »Themenareal«. Die Knoten liegen über dieses Areal verstreut und entlang der »Sternenstrahlen« kann man in

jeweils einem bestimmten Attribut zugeordnet, dann erfolgt vielmehr vonseiten des CMS automatisch eine Verlinkung der betreffenden Informationseinheiten untereinander. Siehe ebd., S. 259 f. Attribute stellen damit Metadaten für die Informationseinheiten dar und diese indirekte wie arbeitssparende Art der Verlinkung erzeugt thematische Cluster an Einzeltexten.

den Texten zu versprachlichen, sondern auch zu visualisieren. Der Stellenwert dieser Herausforderung für die Kohärenzplanung des Hypertextes lässt sich kaum überschätzen; es geht um nichts weniger als um die Konstruktion von bedeutungstragenden visuellen bzw. graphischen Navigations- und Orientierungstools [...].²⁸

An gleicher Stelle schreibt Krameritsch, dies wirke sich auch auf die Handlungsspielräume und Kohärenzbildungsmöglichkeiten durch Rezipient*innen aus. Damit wird die visuelle Gestaltung nicht allein zu einer optisch ansprechenden Qualität, sondern zu einem wesentlichen Mittel der Vermittlung und des Verstehens. Krameritsch untermauert diesen wichtigen Punkt nicht weiter (medien-)theoretisch, wie etwa ich es mit dem medienästhetischen und bild-linguistischen Ansatz unternommen habe. Eher implizit gibt er zu verstehen, dass ein derartig *multimodales Mediendesign* die pluralistisch angelegten Kohärenzstrukturen und damit ein pluralistisch verstandenes Wissenskonzept explizit abbildet. *Pastperfect.at* lässt in jedem Fall bei Rezipient*innen ein anderes „Wie der Wahrnehmung“ zustande kommen, als wenn die komplexen Bezüge beschrieben werden würden. Die simultane bildliche Wahrnehmung der pluralistisch angelegten Kohärenzstruktur ermöglicht für Rezipient*innen erst das Erkennen der komplexen, unhierarchisierten Informationsarchitektur als solche. Gleichzeitig gewährt das visuelle Interface den *interaktiven* navigatorischen Einstieg in die einzelnen textuellen Einheiten und ihre verlinkten Übergänge zueinander.

Als Spiegelbild des zugrunde liegenden Knowledge Designs fungiert darüber hinaus die *Rezeptionsebene* (Abb. 18). Hier werden einige der frühneuzeitlichen Themenkomplexe in ihrer fortschreitenden Verhandlung innerhalb der Historiografie sowie innerhalb des „kulturellen Gedächtnisses“ dargestellt. Hier geht es also um nicht weniger als den von Krameritsch viel betonten diskursiven Charakter der Geschichtswissenschaften und der von ihnen hergestellten, sich wandelnden „transitorischen Wahrheiten“. ²⁹ Um dies symbolisch im multimodalen Mediendesign nach außen zu kehren, haben die Produzent*innen von *pastperfect.at* einen Themen- mit einem Zeitstrahl kombiniert.

Mit dieser Gestaltung der *Rezeptionsebene* treten Krameritschs epistemische und wissenschaftstheoretische Grundüberzeugungen besonders deutlich hervor. Geschichte wird als prozessual offenes Projekt gesehen, das in der wissenschaftlichen Diskurs- und Wissenslandschaft stetig weiter verhandelt wird. Das Mediendesign von *pastperfect.at* insgesamt soll dies ebenso reflektieren wie den postmodernen Anspruch, Multiperspektivität und Gleichzeitigkeiten zu vermitteln, dabei Rezipient*innen selbst aktiv in den Sinnbildungsprozess einzubinden:

„[...] *pastperfect.at* will ein hypertextuelles Netz einzelner Geschichten, Interpretationen und möglicher Erklärungen anbieten, die neben- und miteinander Geltung haben können und offen sind für neue, kommende Geschichten. [...] Erzählt wird demnach nicht mehr *eine* und schon gar nicht ‚die‘ *Geschichte*, angeboten wird vielmehr ein Pool, aus dem heraus sich User/innen selbst ihre *Geschichten* fischen und so zu einer eigenen Erzählung verknüpfen können. Kurz: Ideale einer ‚großen Erzählung‘ bekommen

28 Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 252.

29 Siehe ebd., S. 256 f.

Platzverweis, Ambivalenzen, Formen- und Perspektivenvielfalt werden willkommen geheißen.³⁰

Abb. 18: Rezeptionsebene von *pastperfect.at*



Thematische Bezüge und zeitliche Verläufe sind Leitkategorien für die Darstellung, weswegen das User Interface eine Kombination aus Zeit- und Themenstrahl anbietet.

Dieses Anliegen ist sodann auch der Grund, warum ich *pastperfect.at* unter den unsequenzierten und nicht unter den mich stärker interessierenden mehrfachsequenzierten Hypertexten verhandle. Zwar bieten die Autor*innen durchaus einzelne Geschichten an, was besonders vermittelt der erwähnten attribuierten Pfade geschieht. Doch noch vielmehr als diese Vorstrukturierung steht im Mittelpunkt, dass ein heterogenes, breites Zielpublikum aus einem angebotenen *Netzwerk* an Möglichkeiten Perspektiven entdeckt und sich eigene Geschichten herstellt. Dieses Netzwerk kennzeichnet Krameritsch explizit als „assoziatives Netz“³¹, die Website von *pastperfect.at* soll dem Braudel'schen Ideal eines „n-dimensionalen Raumes der Geschichte“ nahekommen.³² „Form follows function“ ist zwar auch hier leitendes Prinzip, allerdings besteht die betreffende Funktion nicht in einer klar vorstrukturierten Vermittlung pluralistischer, kontingenter Sinnzusammenhänge durch Historiker*innen. Die Medialisierung folgt vielmehr der Funktion, „Diskursivität und Komplexität [zu] vergegenständlichen“³³,

30 Ebd., S. 245. Hervorhebungen im Original.

31 So ebd., S. 248.

32 Siehe ebd., S. 245.

33 Ebd., S. 280.

um Rezipient*innen die von Krameritsch beschworenen Serendipity-Effekte zu ermöglichen, also „ein produktives ‚Sich-Verlieren‘, ein leidenschaftliches ‚Verzetteln‘ und langes Verweilen im Netz der Geschichte(n).“³⁴

Abschließend sei noch erwähnt, dass Krameritsch in der kollaborativen Arbeit an *pastperfect.at* auch ein gelungenes Exempel für den „Modus 2“ der Wissensproduktion sieht, wie er ihn in *Geschichte(n) im Netzwerk* hervorhebt.³⁵ Unabhängig von dieser wiederholten Einführung auf die Postmoderne sind seine Reflexionen für uns auch deswegen interessant, weil sie viel über die besonderen pragmatischen Bedingungen, Herausforderungen und Problemlösungsmöglichkeiten verraten, wie sie allgemein bei der kollaborativen Arbeit an Hypertexten auftreten können. Der Blick auf Krameritschs Rekapitulation schließt also an meinen Abschnitt 4.4 über die Herausforderungen für die historiografische Medienpraxis an.

Krameritsch betont, wie sehr die Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten aus Wissenschaft, Kunst, Technik nicht nur ein Zusammenwirken von verschiedenen Expertisen, sondern auch *work in progress* gewesen sei. Technische Probleme wie die Interfacegestaltung oder die Umsetzung sinnvoller Verlinkungsvarianten hätten sich teilweise erst während des Schreibprozesses gestellt. Die Art der Verlinkung etwa habe mit den konzeptionellen Ansprüchen an die Geschichtsvermittlung schritthalten müssen, welche sich ebenfalls im Projektprozess verändert hätten.³⁶ Um dies fruchtbar leisten zu können, sei im interdisziplinären Zusammenwirken eine offene Haltung für die Fähigkeiten und Denkweisen der Beteiligten vonnöten gewesen, wie auch eine klare Kommunikation und enge Interaktion.³⁷ Dies habe sich zwar nicht immer einfach gestaltet, sei angesichts der gelungenen Umsetzung jedoch erfolgreich gewesen und habe positive Lernprozesse zeitigt, die auch für das disziplinäre Arbeiten fruchtbar gemacht werden könnten.³⁸

Solche Herausforderungen und Resultate erinnern übrigens stark an Projektarbeiten in den heutigen Digital Humanities. Auch hier tritt zumeist ein interdisziplinäres Team, vor allem aus den Fachdisziplinen und der Informatik, zusammen. Häufig steht es vor der Herausforderung eines funktionierenden, synergetischen Miteinanders, das durch ungewohnt sensibilisierende und offene Kommunikation geprägt ist. Die Vielzahl an gelungenen Projektabschlüssen, die wir in den Digital Humanities beobachten können, zeigen, wie sehr sich der Aufwand lohnt, wie ihn auch Krameritsch und sein Projektteam betrieben haben.

Aber nicht nur die Weisen interdisziplinärer Zusammenarbeit, sondern auch konzeptionelle Entscheidungen und inhaltliche Abstimmungsprozesse zwischen den Historiker*innen erwiesen sich bei *pastperfect.at* als gleichermaßen herausfordernd wie gewinnbringend. So wurde beispielsweise im Verlauf der Projektarbeit ein ursprünglich geplanter Zeitstrahl zugunsten des Zeitrades verworfen, die Frage nach der Granularität von Informationseinheiten war zu entscheiden und es musste ein hinrei-

34 Ebd., S. 281. Für Krameritschs Ausführungen zu den Serendipity-Effekten siehe FN 139, Kap. 4.

35 Siehe meine Angaben dazu auf S. 217.

36 Siehe Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 277.

37 Vgl. ebd., S. 248-250.

38 Siehe ebd., S. 248 f. sowie 261-267.

chend einheitlicher Schreibstil gefunden werden, damit der Hypertext für die Benutzer*innen homogener wirkt.³⁹ Erst im Prozess des Schreibens und gemeinsamen Planens von Kohärenz seien bestimmte Zusammenhänge zwischen Informationseinheiten sichtbar geworden, so Krameritsch, welche die Autor*innen zuvor nicht antizipiert gehabt hätten und die gar überrascht hätten.⁴⁰ Ein zentraler Ort des Zusammenkommens hierfür sei das CMS gewesen.⁴¹ Auch disziplinintern gab es also viel *work in progress*.

Neben der engen Abstimmung sei auch ein Denken auf Bedingungen und Möglichkeiten des Mediums hin wichtig gewesen. Kohärenzplanung bei Hypertextprojekten wie *pastperfect.at* sei eben nicht allein eine intellektuelle oder organisatorische Herausforderung, sondern auch eine Herausforderung der digitaltechnischen Umsetzung, was entsprechende Fertigkeiten der Medienkreativität voraussetze.⁴² Wenn ich in meiner Untersuchung von der konzeptionellen, aber auch medienpraktischen Herausforderung schreibe, ein Knowledge Design in ein korrespondierendes Mediendesign zu überführen, dann kann ich mich Krameritschs Urteil nur vorbehaltlos anschließen:

„[...] Geistes- und Kulturwissenschaftler/innen müssen die Möglichkeiten des Mediums kennen, um adäquat für dieses produzieren zu können, um ihre medialen Handlungsspielräume besser ab- und einschätzen wie auch ihre Wunschkonzeptionen gegenüber ‚der Technik‘ konkret formulieren zu können. Wollen sie medienadäquate Produkte herstellen, müssen sie sich mit dem nur vermeintlich neutralen programmiertechnischen Know-How auseinander setzen, mit ihm in engen Kontakt treten – immerhin sind es ja sie selbst, die entscheidend mitbestimmen sollen, wie ihre Wissenschaft, wie ihre Produkte aussehen sollen.“⁴³

Krameritschs Erfahrungsbericht wird abgerundet durch seine Schilderungen zum *HYPERTEXTCREATOR*. Das quelloffene Redaktions- und Datenbanksystem ist im direkten Anschluss an *pastperfect.at* entstanden, ebenfalls unter der Beteiligung von Krameritsch an der *Universität Wien*. Ziel war es, die Produktionspotenziale, wie sie bei *pastperfect.at* zum Vorschein traten, für den Studien- und Schulbetrieb zu adaptieren, um sowohl Lehrende als auch Studierende/Schüler*innen dabei zu unterstützen, Inhalte über ein CMS eigenständig und kooperativ zu erstellen und zu verknüpfen. Die so strukturierten Inhalte können mit einem flexiblen Interface online gestellt werden. Anders als bei *pastperfect.at* fehlt hier eine Visualisierung der Inhalte und ihrer Beziehungen zueinander – eine Suchfunktion sowie zum Teil hierarchisiert dargestellte Menüs mit Textlinks ermöglichen die Navigation zu Informationseinheiten, die dokumentenzentriert in einer Textbox dargestellt werden. Aufbau und Funktionsprinzip sind sehr ähnlich einem Wiki. Hier liegt also ein gegenüber *pastperfect.at* reduzierter Gestaltungsanspruch vor und mit Blick auf die Produktionsprozesse habe sich *summa*

39 So ebd., S. 264 sowie 271-273.

40 So ebd., S. 279.

41 Vgl. ebd., S. 273.

42 Vgl. ebd., S. 259 sowie 272.

43 Ebd., S. 262 f.

summarum bestätigt, was schon beim größeren Hypertextprojekt zur Frühen Neuzeit zu beobachten gewesen sei.⁴⁴

Eine eingehendere Vorstellung, Besprechung und Illustration erübrigt sich deswegen an dieser Stelle. Aufgreifen möchte ich lediglich noch Krameritschs Beobachtung, dass durch den *HYPERTEXTCREATOR* „Einsicht in den (geschichts-)wissenschaftlichen Konstruktionsprozess [...] erhöht und gleichzeitig die Interaktion zwischen den Teilnehmer/innen gestärkt [werde].“⁴⁵ Krameritsch geht nicht weiter theoretisch auf den erstgenannten konstruktivistischen Aspekt ein; doch vor dem Hintergrund eines non-dualistischen konstruktivistischen Wissenschaftsverständnisses, wie ich es in meiner epistemologischen Grundlegung gekennzeichnet habe, leistet das Hypertexttool hier Zentrales. Es vermittelt nämlich bereits durch seinen Aufbau und seine Bedienlogik Wesentliches über die Epistemologie historischer Forschung.

7.1.4 Omeka-Projekte

*Omeka*⁴⁶ ist ein frei verfügbares und quelloffenes CMS für das Webpublishing, das als eines der elaboriertesten und meistgenutzten Systeme für die Public History gilt. Es unterstützt die Erstellung von Online-Sammlungen und -Ausstellungen, wodurch das CMS in seiner Bedienlogik auf den Import und die Verwaltung digitaler Gegenstände ausgerichtet ist.

Dabei kann es sich *multimedial* um Bilder, Videoclips, Audiodateien, aber auch um Websites, Ressourcen zu Personen oder auch um Links handeln. Diese Objekttypen lassen sich entsprechend im CMS definieren.

Die Gegenstände können sodann mit allerlei *Metadaten* zu ihrem Inhalt, Entstehungskontext oder auch zu verwertungsrechtlichen Bedingungen spezifiziert werden, was den Besucher*innen der jeweiligen mit *Omeka* erstellten Website gegenüber offengelegt werden kann. Über Metadaten lassen sich die digitalen Ressourcen auch untereinander verlinken, sofern sie die gleichen Werte teilen. Ferner können sie mit *Tags* versehen werden, wodurch sie weitergehend thematisch annotiert und gruppiert werden. Auf der fertigen Website können Rezipient*innen die Tags als solche ansteuern, wodurch alle darunter referenzierten Objekte sichtbar werden. Tags übernehmen damit die Funktion *typisierter Verlinkungen*. Eine dritte Ebene der Strukturierung und Verknüpfung ist die Zuordnung der Ressourcen zu virtuellen Sammlungen. Diese können im CMS erstellt, kuratiert und ebenfalls mit Metadaten angereichert werden. Möchte man etwa eine *Omeka*-Webausstellung zu den Napoleonischen Kriegen veröffentlichen, können einzelne Ressourcen unter die Sammlungen ‚antifranzösische Propagandaschriften‘ oder ‚Grafiken zu Truppenbewegungen‘ einsortiert werden. Mehrfache Zuordnungen sind ebenso möglich.

Eine Auswahl von Vorzeigeprojekten auf der Website von *Omeka* veranschaulicht, wie sich die vorgenannten Funktionen in konkreten Veröffentlichungen niederschla-

44 So ebd., S. 288 f. sowie 291.

45 Ebd., S. 292.

46 Corporation for Digital Scholarship u.a.: Omeka.

gen und wie sie für Rezipient*innen erfahrbar werden.⁴⁷ Unter einigen namhaften Institutionen aus dem Bildungs- und Forschungssektor lassen sich so auch die *State Library and Archives of Florida* finden. Mit ihrem Projekt *Florida Memory*⁴⁸ stellen sie

Abb. 19: Ausschnitte aus dem CMS von Omeka

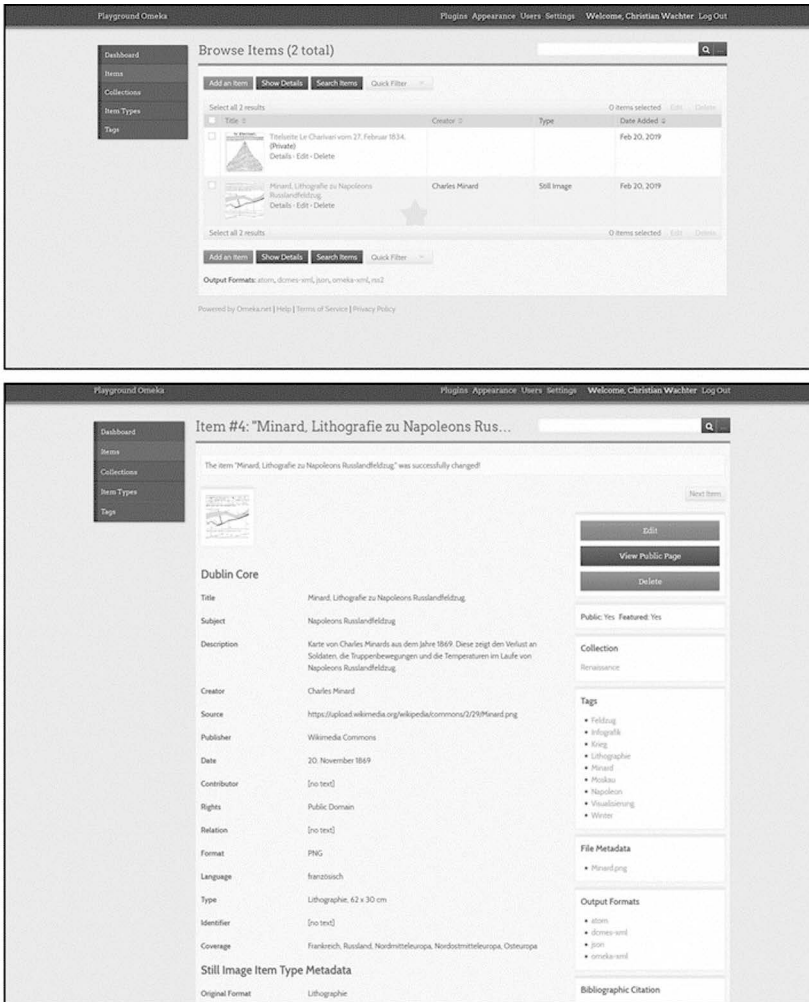


Abb. oben: Liste importierter Gegenstände, hier zwei Bilder. Die Ressourcen können von dort aus weiter editiert werden.

Abb. unten: Ansicht der hinterlegten Metadaten (im Metadatensatz Dublin Core) und Tags für eine Ressource. Über das Menü rechts können die Metadaten in verschiedenen Formaten exportiert werden.

47 Ebd., Unterseite *Omeka Classic. Showcase*.

48 State Library and Archives of Florida: Florida Memory.

eine kuratierte Auswahl ihres digitalisierten Archivguts online bereit (Abb. 20). Dadurch sollen Geschichte und Kultur des US-Bundesstaates einem breiten Publikum vermittelt werden.

Abb. 20: Ausschnitte aus Florida Memory



Abb. oben: Startseite mit Hauptnavigation. Neben dem Zugang zu verschiedenen Typen an digitalisierten Archivalien, wie historischen Fotos oder Audioaufnahmen, können hier auch Sammlungen erkundet werden. Ebenfalls werden Objekte in thematischen Ausstellungen präsentiert. Besucher*innen können die Ressourcen also über verschiedene Zugänge erschließen. Abb. unten: Einzelansicht einer Ressource. Hier sind neben einer Kurzbeschreibung auch Metadaten und Tags zu finden. Mit Klick auf eines der rechtsseitig stehenden Themen, gelangt man zu anderen Ressourcen, die genauso kategorisiert worden sind. Über das Menü links können thematisch verwandte Ausstellungen, Sammlungen oder etwa E-Learning-Einheiten angesteuert werden.

Neben seinen vielfältigen Möglichkeiten, digitale Ressourcen querverzweigen und sie zu gruppieren, besticht *Omeka* dadurch, selbst flexibel angepasst werden zu können. Als quelloffenes CMS kann es je nach den Bedürfnissen des jeweiligen Projektes erweitert werden. Auch die standardmäßig angebotenen Designvorlagen für die zu veröffentlichende Website können abgewandelt oder durch eigens gestaltete Vorlagen ersetzt werden. Dadurch kann jeder Webauftritt ein individuelles Mediendesign erhalten.

Ansichts der höchst unterschiedlichen Vorhaben und Ansprüche beim wissenschaftlichen Webpublishing ist jedoch besonders die Möglichkeit hervorzuheben, *Omeka*s Basisfunktionen durch Plug-ins erheblich zu erweitern. Auf diese Weise können etwa die digitalen Ressourcen mit Ortsinformationen versehen und auf interaktiven Karten repräsentiert werden; dies ist vor allem für Projekte der Spatial History relevant. Ferner lassen sich Kommentarfunktionen ergänzen oder Bilder in angepassten Galerien darstellen, was die Präsentation von Quellentexten als Scans ebenso unterstützen mag wie die Darstellung historischer Fotografien für Vorhaben der Visual History. Zu den mannigfaltigen Funktionen, die durch *Omeka*-Plug-ins nachgerüstet werden können, zählt auch die Unterstützung weiterer Metadatenformate. Für reine Administrationsaufgaben im CMS bieten Plug-ins ebenfalls Funktionserweiterungen. Beispielsweise ermöglichen sie Kontrollen, ob Objektduplikate erstellt worden sind, oder schaffen für kollaborative Projekte ein erweitertes Redaktionsmanagement, mit dem eine Rollenverteilung für die Projektbeteiligten (darf eine bestimmte Person nur überprüfen oder auch eigenständig editieren?) möglich wird.⁴⁹ Dadurch werden flexible und dem jeweiligen Vorhaben angepasste Möglichkeiten bereitgestellt, wie Projektbeteiligte ihre Arbeit über das CMS koordinieren und durchführen können. Dass solche Funktionen zentral für die kollaborative Arbeit an Hypertexten sind, habe ich bereits im Abschnitt 4.4 gekennzeichnet und auch Krameritsch wird nicht müde, dies an verschiedenen Stellen seiner Reflexionen über die Arbeit an *pastperfect.at* zu betonen.

Zur Veranschaulichung, welche individuelle Anpassungen *Omeka* zulässt, kann der Vergleich zwischen *Florida Memory* und *Cleveland Historical*⁵⁰ (Abb. 21) dienen. Das *Center for Public History + Digital Humanities* der *Cleveland State University* adressiert mit der letztgenannten Public-History-Website ein breites, interessiertes Publikum, um es die Personen, Orte und Momente entdecken zu lassen, welche die Geschichte der Stadt Cleveland geprägt haben.⁵¹ Im Mittelpunkt des User Interface stehen keine virtuellen Ausstellungen oder Sammlungen, die auf einzelne Ressourcen verweisen, wie bei *Florida Memory*. Vielmehr begegnet den Rezipient*innen eine dominant präsentierte Stadtkarte. Sie visualisiert verschiedene Orte von Interesse, die interaktiv angesteuert werden können. Klickt man nämlich auf einen dieser Orte, gelangt man zu erläuternden „Geschichten“ der Projekt-Autor*innen. Diese kurzen Texte werden ergänzt durch

49 Registrierte Plug-ins werden auf der Website von *Omeka* aggregiert. Von hier aus können sie heruntergeladen und dann dem eigenen Projekt hinzugefügt werden. Siehe Corporation for Digital Scholarship u.a.: *Omeka*, Unterseite *Omeka Classic. Plugins*.

50 Center for Public History + Digital Humanities: *Cleveland Historical*.

51 Vgl. ebd., Unterseite *About*.

Abb. 21: Aufrufen von Orten in *Cleveland Historical*

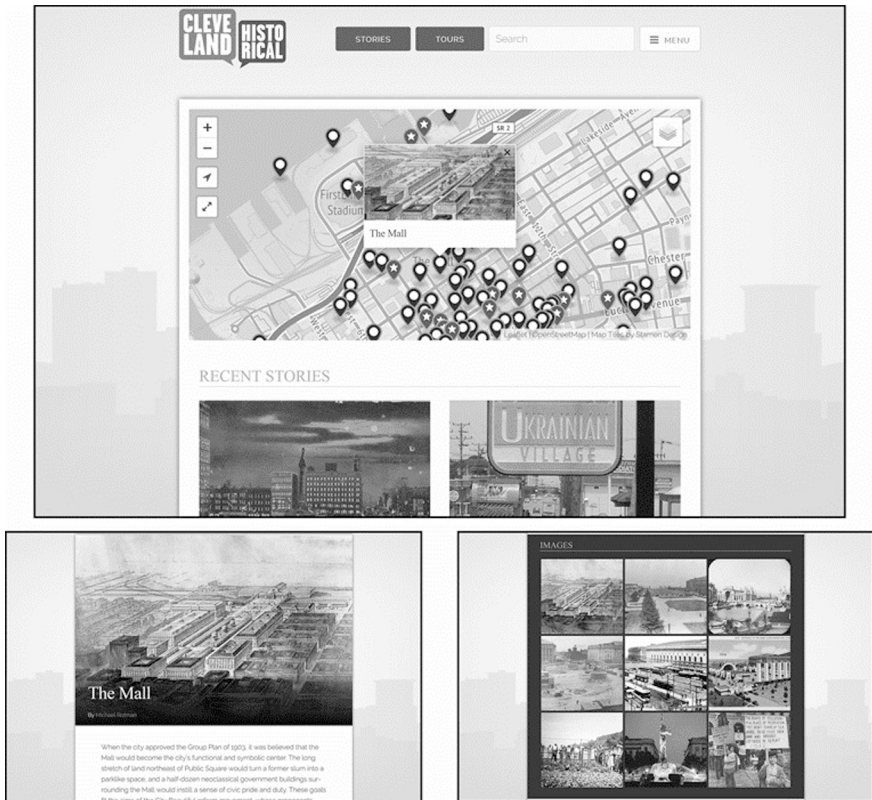


Abb. oben: Auf der Startseite befindet sich eine interaktive Karte mit allen Orten, die für die Stadtgeschichte von Cleveland hervorgehoben werden. Im Bild wurde per Mausklick *The Mall* ausgewählt.

Abb. unten links: Ein weiterer Klick auf das Vorschaubild öffnet eine Unterseite mit einem Beitrag zur Geschichte dieses Ortes.

Abb. unten rechts: Auf der Unterseite werden historische Bilder, die dem Ort zugeordnet sind, in einer Galerie gruppiert. Sie lassen sich einzeln anwählen, wodurch eine größere Ansicht mit knappen Erläuterungen erscheint.

Galerien mit digitalisierten historischen Dokumenten, die dem betreffenden Ort zugeordnet sind. Hierunter befinden sich häufig Stiche und Fotografien historischer Gebäude, aber etwa auch Audioaufnahmen von Interviews.

Ebenfalls kann man eine Liste der „Geschichten“ aufrufen und durchstöbern, sie nach Tags filtern oder durchsuchen. Die interaktive Karte ist also nicht der einzige Zugangsweg.

Über all diese eher explorativen Navigationsmöglichkeiten im Sinne des *Browsers* hinaus bietet *Cleveland Historical* aber auch eine strukturierte Navigation entlang mehrerer Orte an, und zwar in Form von kuratierten thematischen „Touren“. Mit diesem Angebot werden Benutzer*innen dazu aufgefordert, einer Reihung an „Geschichten“

Abb. 22: Ansicht aus der virtuellen „Tour“ Cultural Gardens



Auf der Karte sind alle einzelnen Orte verzeichnet, zu denen jeweils eine „Geschichte“ angeboten wird. Eine „Tour“ bündelt eine Auswahl an „Geschichten“ thematisch. Dies wird jeweils in einem einführenden Text näher beschrieben.

Abb. 23: Weitere Ansichten aus der virtuellen „Tour“ Cultural Gardens

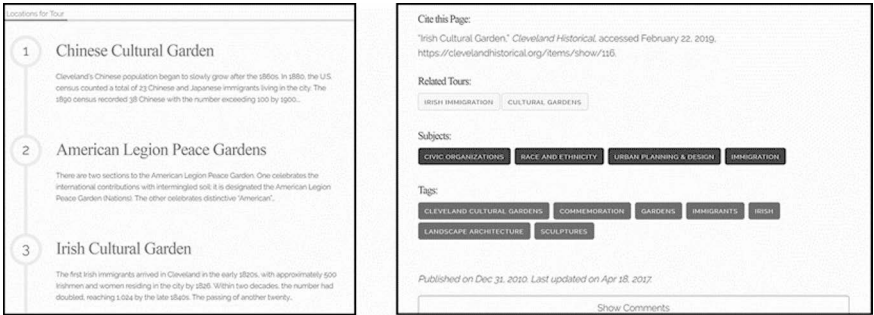


Abb. links: Die Stationen der „Tour“ können ebenfalls als Verlaufsliste eingesehen werden. Abb. rechts: Auf der Seite einer „Geschichte“ (hier: *Irish Cultural Garden*) sind alle Themen und Tags angegeben, mit denen diese Seite referenziert worden ist. Durch Klick auf die entsprechenden Buttons gelangt man zu weiteren Informationseinheiten mit gleicher Referenzierung. Ebenfalls sind alle „Touren“ angegeben, deren Bestandteil die gerade eingesehene Informationseinheit ist. Die Buttons lassen sich ebenfalls anwählen, um zu den jeweiligen „Touren“ zu gelangen.

zu folgen, die eine Art virtuellen Spaziergang darstellt. Die „Geschichten“ können zugleich mehreren „Touren“ zugeordnet sein, was auf der jeweiligen Seite entsprechend ausgewiesen wird. Damit kreuzen sich die „Touren“ immer wieder und Rezipient*innen können entscheiden, ob sie der vorgegebenen monosequenzierten Reihung stringent folgen wollen, oder ob sie »abbiegen« und einen anderen Pfad weiterverfolgen.

Cleveland Historical ist neben der *Omeka*-Website mit gleichem Aufbau auch als App für Mobilgeräte verfügbar.⁵² Damit haben Anwender*innen die Möglichkeit, *Cleveland per pedes* zu erkunden, indem sie GPS-gesteuert die virtuellen „Touren“ als tatsächliche Touren absolvieren und dabei Informationen direkt an den physischen Orten erschließen.

Ob Website oder App – durch sein Design gibt *Cleveland Historical* durchaus multiple linear angelegte Geschichten an die Hand, die von Rezipient*innen nach eigenem Gusto ausgewählt und nachverfolgt werden können. Dennoch ordne ich das Projekt nicht den multilinear angelegten Hypertexten zu, wie ich sie im nächsten Abschnitt mit Websites vorstelle, die mit dem E-Publishing-Tool *Scalar* erzeugt worden sind. Schließlich wird mit *Cleveland Historical* keine distinkte Geschichte erzählt, die sich durch einen Pluralismus an parallelen und sich teilweise überschneidenden Plots auszeichnen würde. Vielmehr handelt es sich um eine lockere Sammlung mehrerer Geschichten, um eine kuratierte Zusammenstellung verschiedener Wissensangebote, die nur ein thematischer Rahmen miteinander verbindet. Der Hypertext weist in diesem Punkt eine Parallele auf zu *pastperfect.at* mit seinen Pfaden, zu *Florida Memory* mit seinen Ausstellungen sowie zu den übrigen *Omeka*-Projekten. Auch dort werden Informationseinheiten prinzipiell netzwerkartig querverlinkt, ergänzend dazu aber auch thematisch gruppiert – jedoch keine Geschichte erzählt, die pluralistisch kohärent angelegt wäre.

7.2 Multilineare Historiografie. Historiker*innen gestalten Geschichte(n) mit multiplen Plots

Hypertexte historischen Inhaltes und mit einer mehrfachsequenzierten Struktur sind noch seltener anzutreffen als netzwerkartige Varianten. Die Gründe dafür lassen sich nur vermuten, weil eindeutige Stellungnahmen in dieser Richtung fehlen. In eine Richtung weist zumindest Krameritsch mit seinem klaren Kommentar, bei multilineareren Hypertextdesigns würde es sich um weniger innovative, „schwache“ Fälle handeln.⁵³ Es scheint jedenfalls ins Bild zu passen, dass auch andere Historiker*innen eher die Leistungsfähigkeit des verlinkenden Mediums ausreizen und daher Netzwerke herstellen, als dass sie Medienprodukte anstreben, die sich weniger weit von der Medialität des Drucktextes entfernen – auch wenn letztere enger mit grundlegenden Strategien historiografischen Erzählens korrespondieren. Freilich lässt sich dies nicht abschließend klären.

Umso mehr lohnt sich bei den wenigen bestehenden Beispielen einmal mehr der Blick auf die offenkundigen Motivationen und expliziten Stellungnahmen zum jeweiligen hypertextuellen Mediendesign.

Den Beginn macht in diesem Sinne der bereits angekündigte Hypertext *The Differences Slavery Made* von Thomas und Ayers. Ihre mehrfachsequenzierte Publikation ist

52 Siehe dazu ebd.

53 Wie FN 21, Kap. 5.

ein prominenter Vertreter aus der digitalen, multilinear angelegten Geschichtsschreibung. Sie ist auf der Grundlage des ebenso prominenten *The Valley of the Shadow* entstanden, was bedeutet, dass die netzwerkartig arrangierten Informationen aus dem Online-Archiv extrahiert und sodann in sinntragende interpretierende Zusammenhänge gestellt worden sind. Auf diese Weise haben die beiden Autoren Plots angelegt, die sich im User Interface von *The Differences Slavery Made* in einem Nebeneinander und Überschneiden multilinearer Pfade manifestieren.

Nach diesem hypertexthistorisch bedeutenden Projekt wird mein Hauptaugenmerk auf der Software *Scalar* liegen.⁵⁴ Es stellt eines der zurzeit bedeutendsten und meistgenutzten Systeme für ein mehrfachsequenziertes und visualisiertes Online-E-Publishing dar, ähnlich wie *Omeka* für das netzwerkartige Publizieren. Natürlich lassen sich multilinear angelegte und multimodale Hypertexte auch mit anderen Tools und Techniken herstellen; doch das an der *University of Southern California* im Rahmen der *Alliance for Networking Visual Culture* entwickelte System setzt die von mir besprochenen und für eine multilineare Historiografie als vielversprechend ausgewiesenen medialen Qualitäten am konsequentesten um. *Scalar* legt nämlich anders als seine Konkurrenten erstens sogar einen Schwerpunkt auf Visualisierung der jeweils angelegten Zusammenhänge zwischen Informationseinheiten. Zweitens ist die Möglichkeit, Plot-Pfade innerhalb komplexerer Zusammenhänge anzulegen, eine Kernfunktion des Systems, die das Erscheinungsbild eines *Scalar*-Hypertextes deutlich mitbestimmt. Mit anderen Worten: Die theoretischen Ergebnisse der vorausgegangenen Kapitel finden wir in *Scalar*-Publikationen materialisiert wieder, und zwar besonders deutlich.

Angesichts seiner großen Potenziale für eine mehrfachsequenzierte, multimodale Historiografie lohnt es sich, *Scalar* zunächst generell als Software zu beleuchten. Daher werde ich zuerst die für meine Fragestellung wichtigsten technologischen Charakteristika und Funktionen kennzeichnen und einen allgemeinen Horizont eröffnen, wie die Gestaltung von Hypertexten mit pluralistischer Kohärenzplanung mithilfe von *Scalar* gelingen kann. Ebenso werde ich auf weitere Medieneigenschaften eingehen, die wir im intermedialen Vergleich im Einzelnen kennengelernt haben und die für die Repräsentation historischen Knowledge Designs relevant sind. Hierunter fallen insbesondere Interaktivität und Möglichkeiten der kollaborativen Bearbeitung.

Nach der Besprechung der Software selbst werde ich zwei der insgesamt raren *Scalar*-Publikationen historischen Inhaltes vorstellen, um an konkreten Fällen zu demonstrieren, wie ein pluralistisch angelegtes historisches Knowledge Design durch ein multilineares, visualisiertes Mediendesign abgebildet werden kann. Leider gibt es keine solchen *Scalar*-Hypertexte mit rein akademisch-historiografischem Anspruch, auf die ich hier verweisen könnte. Die herangezogenen Beispiele von Nicholas Mirzoeff⁵⁵ und Colin Gordon⁵⁶ folgen eher einem Public-History-Ansatz. Ein solcher orientiert sich natürlich in mehrerlei Hinsicht an anderen Zielen und Strategien als es ein akademisches Projekt tun würde. In Mirzoeffs *“We Are All Children of Algeria”* heißt es etwa:

54 Siehe The Alliance for Networking Visual Culture: ANVC, Unterseite *Scalar*.

55 Mirzoeff: *“We Are All Children of Algeria”*.

56 Gordon: *Growing Apart*.

„There is no ‘right’ or ‘wrong’ way to interact with the book. But here are some thoughts: [...] The imaginary model behind the project is the demonstration, or protest: so you should feel free to branch off whenever you’re getting bored or tired [...].“⁵⁷

Auch wenn uns die postulierte liberale Rezeption in der Public History immer wieder begegnet und dort auch einigen didaktischen Sinn ergibt, würden die allermeisten Historiker*innen „Langeweile“ oder „Müdigkeit“ wohl kaum als angemessene Rezeptionskriterien für die wissenschaftliche Geschichtsschreibung akzeptieren. Noch viel weniger würden sie solche Kriterien mit ihrem eigenen historiografischen Mediendesign antizipieren oder sie gar zur bewussten Grundlage der Rezeption erheben.

Gleichwohl sind Mirzoeffs und Gordons Hypertexte als *medienpraktische Umsetzungsformen* dazu geeignet, meine theoretische Auseinandersetzung zu stützen. Schließlich müssen nicht bloße Neugier, Langeweile oder Müdigkeit bei der Rezeption die Motivation dafür sein, eine multilineare und multimodale Geschichtsvermittlung anzustreben. Wie ich im Verlauf meiner Arbeit immer wieder hervorgehoben habe, sind es auch substanzielle Ziele und Strategien einer akademischen Historiografie, die dazu verleiten können. Mirzoeffs und Gordons Hypertexte verfügen vor diesem Hintergrund also zwar andere Vorzeichen, dennoch demonstrieren sie uns, wie eine intentionale multilineare und multimodale Geschichtsvermittlung *in concreto* aussehen kann. Dies kann uns als Vorbild für die akademische Geschichtsschreibung dienen.

Hinzu kommt, dass *Scalar* durchaus aus dem akademischen Sektor stammt und sich explizit an den wissenschaftlichen Publikationsbetrieb richtet. Die Software ist für *The Alliance for Networking Visual Culture* ein zentraler Bestandteil der Ermöglichung von „new forms of scholarly publishing aimed at easing the current economic crisis faced by many university presses while also serving as a model for media-rich digital publication.“⁵⁸ In anderen Disziplinen sind so bereits Fachpublikationen mit *Scalar* entstanden.⁵⁹

Der Abschluss meiner Betrachtung ist sodann einer Visualisierungsmethode gewidmet, die mit einer neueren Version von *Scalar* eingeführt wurde. Sie ermöglicht eine symbolisch besonders explizite Repräsentation pluralistisch angelegter Kohärenz, wie ich sie in den vorausgegangenen Kapiteln als epistemisch wesentliche Kommunikationsleistung für die Geschichtsschreibung herausgestellt habe. Auf diese Weise erhalten wir mit *Scalar* ein großes Potenzial für ein multimodales Mediendesign in der Historiografie. Leider gibt es bislang keine *Scalar*-Hypertexte historischen Inhaltes, die von der neuen Visualisierungsmethode Gebrauch machen. Deswegen werde ich für ihre Vorstellung disziplinär ausweichen und sie anhand eines Beispiels aus der Digitalen Literaturwissenschaft beleuchten.

Aufgrund *Scalars* großen Potenzials als E-Publishing-Software im Kontext meiner Untersuchung stelle ich sie im Folgenden ausführlicher vor, als ich es für *Omeka* getan habe. Ebenso werde ich die erwähnten Beispiel-Hypertexte detaillierter behandeln als die *Omeka*-Publikationen.

57 Mirzoeff: „We Are All Children of Algeria“, Unterseite *How to Read This Scalar Project*.

58 The Alliance for Networking Visual Culture: ANVC, Unterseite *About*.

59 Eine kuratierte Zusammenstellung von *Scalar*-Publikationen kann man einsehen unter ebd., Unterseite *Scalar*.

7.2.1 *The Differences Slavery Made. A Close Analysis of Two American Communities*

Mit ihrem elektronischen Aufsatz geht es Thomas und Ayers darum, den Stellenwert der Sklaverei für die Gemeinden von Franklin County im Norden und Augusta County im Süden zu hinterfragen. Dafür stützen sie sich auf den Materialbestand von *The Valley of the Shadow*. Genauer streben sie eine Entwirrung des Zusammenhangs zwischen politischen und gesellschaftlichen Strukturen beider Gesellschaften an, wie er von zahlreichen Historiker*innen immer wieder herausgehoben worden ist. So vertreten die beiden Autoren die These, dass im Süden die Befürwortung der Sklaverei keineswegs immer mit Sezessionsbestrebungen einhergegangen sei, sondern durchaus die ganze Bandbreite zwischen inbrünstigem Unionismus und ebenso inbrünstigem Sezessionismus abgedeckt worden sei. Ebenso könne beim Norden von keiner klaren Verbindung zwischen sozialer Identität und einer Zuordnung zum republikanischen oder demokratischen Lager gesprochen werden. Auch die übliche Aufteilung in den „modernen Norden“ und den aufgrund der Sklaverei „unmodernen Süden“ ließe sich nicht derart dichotom aufrechterhalten. Schließlich hätten weiße Südstaatler die Sklaverei durchaus auch als Mittel aufgefasst, um technologische, kommunikative, industrielle, landwirtschaftliche Entwicklungen derart zu forcieren, dass sie sich selbst als Teil der fortschrittlichsten angelsächsischen Kultur und Gesellschaft gewähnt hätten.⁶⁰

Auf der Grundlage dieser inhaltlichen Ausrichtung haben sich Thomas und Ayers bewusst für eine Publikationsform entschieden, die sie als „applied experiment in digital scholarship“⁶¹ bezeichnen. Mit dezidiertem Bezugnahme auf Hypertext und Vannevar Bush als einen seiner Gründerväter charakterisieren die beiden Autoren die enge Beziehung zwischen der Form des Aufsatzes und seines Inhaltes wie folgt:

„Our principal goal was to fuse the electronic article's form with its argument, to use the medium as effectively as possible to make the presentation of our work and its navigation express and fulfill our argument. As a result, this piece of electronic scholarship operates on several levels to connect form and analysis. First, it allows one to reconstruct the process by which our argument was developed, to follow the logic of our thinking, in effect to reconstruct the kind of 'trails' that Vannevar Bush expected the technology to allow historians when he envisioned the future of computing in his seminal 1945 essay 'As We May Think.' [...]“⁶²

Daran ansetzend greifen beide Autoren die Idee *narrativer Pfade* auf und stellen heraus:

„[...] That is what this article attempts: a language of exposition that works by branching and layers and connections rather than operating on one plane of exposition.

Vannevar Bush's expectations raised the possibility that what we consider narrative might also shift, that the machinery would change the ways historians conduct and

60 Vgl. Thomas/Ayers: *The Differences Slavery Made*, Key = T11.

61 Ebd.

62 Thomas/Ayers: *An Overview*, S. 1299 f.

present their work. The possibilities for Bush's 'trails' or what we call hyperlinking have only recently been explored. [...]"⁶³

Thomas und Ayers platzieren die Idee des narrativen Pfades in den Mittelpunkt ihres Publikationsdesigns. Solche Pfade reflektieren für sie in isomorpher Weise einen Pluralismus an argumentativen Perspektiven auf einen als komplex verstandenen historischen Sachverhalt. Mit dem Nebeneinander an Plots, welche durch die Erzählpfade angelegt werden, manifestiert sich eine *pluralistische Kohärenzplanung*. Diese verschiedenen Zugänge zum Gesamtkomplex sollen allerdings nicht jeweils separat für sich stehen, sondern aufeinander bezogen werden:

„[...] In the digital article, we have sought to separate various strands of historical argument and evidence so that we can better understand their relationship to one another. Thus we examine agriculture, demography, transportation, class relations, churches, and so on in individual nodes of analysis, comparing the Northern and Southern counties and placing them in regional perspective. We do the same for political affiliation and behavior, which we then relate to their material bases. [...]"⁶⁴

Das Mediendesign basiert dabei nicht auf der Hypertext Markup Language (HTML)⁶⁵, sondern auf der flexibleren Extensible Markup Language (XML)⁶⁶. Auf dieser technischen Grundlage werden auch *bidirektionale Links* angeboten, die Zusammenhänge in beide Richtungen der Pfadverläufe explizit machen. Zum Beispiel finden wir in den Informationseinheiten mit historiografischen Aussagen Verlinkungen zu kommentiertem Quellenmaterial, das die Argumentation stützen soll. Navigiert man auf den entsprechenden Knoten des Quellenmaterials, werden dort wiederum Verlinkungen zu allen historiografischen Informationseinheiten angeboten, in welchen dieses Material herangezogen wird.

63 Thomas/Ayers: *The Differences Slavery Made*, Key = TI3.

64 Thomas/Ayers: *An Overview*, S. 1302.

65 Siehe FN 50, Kap. 3.

66 XML war zur Zeit der Entstehung von *The Differences Slavery Made* noch jung. Heute ist sie ein etablierter Standard, der vielseitig eingesetzt wird, besonders auch für Kurations- und Editionsprojekte in den Digital Humanities.

Abb. 24: Navigation entlang von Rezeptionspfaden in *The Differences Slavery Made*

The Differences Slavery Made: A Close Analysis of Two American Communities
William G. Thomas III and Edward L. Ayers

SUMMARY OF ARGUMENT Politics and the Election of 1860

View: The Debates | Modernity in the United States Context | Geography and Difference | Politics and Slavery | The Case Studies: Augusta and Franklin | Comparing Economies | Comparing Social Structures | Politics and the Election of 1860 | Conclusion

Both Augusta and Franklin maintained vigorous political parties. Residents of both places were linked into national institutions through networks of party structure, patronage, and interest. Party activists in both places used the newspapers to mobilize supporters and disparage opponents. As they chose representatives and party leaders in the months preceding the election of 1860, residents of each place followed patterns established in previous political contests.

The connections between political expression and economic and social life prove far more complicated than aggregate numbers suggest. While we can discern patterns in the detailed numbers and maps, neither in the North nor in the South did the way a man voted simply reflect his material interests, ethnic background, or geographic location. Historians have developed sophisticated techniques for measuring ethnic and religious correlations with voting and party preferences in period from 1830s to the election of 1860. William G. Shade's work on Virginia concludes that the Valley region's political alignments correlated closely with the region's religious and ethnic groupings—Valley Scots-Irish Presbyterians, Episcopalians, and Methodists preferred the Whig Party, while German Lutherans, Mennonites, and Reformed found the Democrats attractive. Within Augusta County, however, the geographic location of churches, for example, bore little relationship to voting patterns at the precinct level. (See *Shade, Democratizing the Old Dominion, 138-141*, especially Shade's analysis of Augusta as "religiously diverse" [140], predominantly Scotch-Irish, and heavily Presbyterian—and therefore, Whig. "Nowhere in the Old Dominion," Shade writes, "were the cultural contrasts between Whigs and Democrats more strongly drawn than in the Valley where they were reinforced by religion and language." [139])

Still, some patterns in Augusta and Franklin's voting in 1860 seem clear. In Franklin Abraham

Returning to Comparative Statements

- Franklin County's papers spent more ink—about all of it negative—on its nearly two thousand free blacks than Augusta did on its five thousand enslaved people.
- The Valley Spirit: Franklin's Democratic paper, considered blacks better off in slavery than in the North. The paper regularly ran stories of blacks in the South who converted themselves to other than means hard and less than reports of white women during with black men. The Democratic paper was also deeply concerned about the presence of black voters in the North, reporting on the Ohio election in November 1860 that the black vote carried the day for Lincoln and that 14,000 blacks voted in Ohio despite constitutional bans. The paper concluded that "Who is then ruled not by white men, but by negroes?" In Tennessee, the Democrats wanted the blacks out. \$15,000 in financial contributions to the Republicans for Lincoln's election: "It must have been fancy," the Valley Spirit editors sneered, "to see France... selling money from the negroes for the Republican cause."
- Republicans considered such jobs a religious joke. They pointed out that the Whigs disfranchised blacks in Pennsylvania and that did so because blacks generally voted Democratic. The editors barely used the word "black" in 1859-1860 in their papers. When they did, it was to relate stories of a white woman who did not know that right from their left foot or to relate the misadventures of an African visitor in Baltimore. The Republican paper related stories of the virtues of black commitment to labor and the virtues of local black voters.

Supporting Evidence

- Chatham-Volney Spirit, A White Whiten Elites with a Negro, January 18, 1859
- Chatham-Volney Spirit, A New, February 18, 1859
- Chatham-Volney Spirit, How Our Negroes Live, March 30, 1859
- Chatham-Volney Spirit, A Good Idea, April 20, 1859

The Differences Slavery Made: A Close Analysis of Two American Communities

EVIDENCE Franklin Repository, "A Native African," February 22, 1860

Summary

When an African who speaks little English arrived in Baltimore, the Repository editor picked up the report from the Baltimore Sun. Republicans editors published accounts of the presumed enslavement of free Africans and hinted at the resumption of the slave trade.

EXCERPT

"Having reached the age of twenty years, Pable, as the man calls himself, obeyed the command of his head and took five wives, with all of whom he was in love happily. An idea has lately haunted him that some of his own color wanted to sell him as a slave, and having been born a free man, he became terribly excited by fear."

Full-text view version of newspaper

Points of Analysis to this Date

- Franklin County's papers spent more ink—about all of it negative—on its nearly two thousand free blacks than Augusta did on its five thousand enslaved people

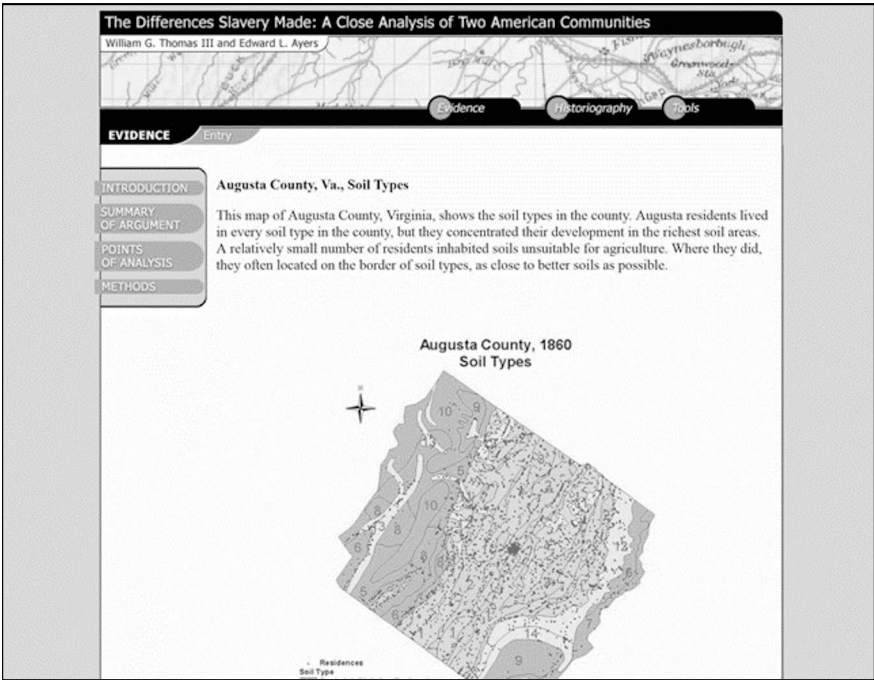
Citation: Key = [103]

Abb. oben: Das obere Navigationsmenü bietet Zugänge direkt zur Forschungsliteratur, die Thomas und Ayers heranziehen, ebenfalls zu einer Übersicht über das Quellenmaterial sowie zu Werkzeugen für die Benutzung des Hypertextes. Links findet sich ein kapitelartig aufgebautes Menü, über das man zu den Argumenten, Analysen und Methoden der beiden Autoren gelangt. Sie sind in Sektionen unterteilt, die nacheinander rezipiert werden können. In einer jeweiligen Informationseinheit kann man jedoch auch zu weiteren Inhaltsseiten springen, wodurch man thematisch vordefinierte narrative Pfade ansteuert. Dieses Verfolgen präfigurierter Plots ist nicht gleichzusetzen mit einem eher assoziativen »Springen«, wie es für netzwerkartige Hypertexte typisch ist.

Abb. unten links: *The Differences Slavery Made* bietet immer wieder bidirektionale typisierte Verknüpfungen an. In diesem Beispiel aus den *Points of Analysis* wird unten zugeordnetes Quellenmaterial verlinkt.

Abb. unten rechts: Genauso wird am Ende der gezeigten Quellentext-Seite ein typisierter Link zu jenem Knoten aus den *Points of Analysis* gesetzt. Insgesamt können Rezipient*innen auf diese Weise stets in beide Richtungen navigieren.

Abb. 25: GIS in The Differences Slavery Made



Geografische Informationen und Bezüge spielen eine prominente Rolle in der Untersuchung von Thomas und Ayers. So sind im Hypertext zahlreiche Karten zu finden, welche in den Analysen herangezogen werden.

Thomas und Ayers entwerfen für das Konzept ihrer pfadartigen E-Publikation das Bild eines „Prismas“: Rezipient*innen soll die Möglichkeit gegeben werden, die angebotenen Informationen gleichsam wie Lichtstrahlen in verschiedener Weise zu „brechen“, im Sinne einer Erschließung unterschiedlicher Anordnungen an Wissen und Material. Auch der Hauptuntersuchungsgegenstand wird als Prisma interpretiert, schließlich stelle die Sklaverei ein derart dominantes und schwieriges Problem der amerikanischen Gesellschaft dar, dass nichts, was mit ihm in Verbindung getreten sei, konstanten, singulären oder linearen Charakter hätte. Die Prisma-Figur der Publikation wird bei Thomas und Ayers somit zu einem konzeptionellen Modell. Weil es sich auch auf ganz andere Gegenstandsbereiche anwenden lasse, geriere das Prisma gar zu einem interpretativen Modell für unterschiedliche wissenschaftliche Untersuchungen.⁶⁷ Diese Verbindung von Hypertext als Publikationsform zu Hypertext als Interpretationsmodell erinnert stark an das *global argument model* nach Britt u.a.⁶⁸

Insgesamt lässt sich auch für *The Differences Slavery Made* zusammenfassen, dass die hypertextuelle Form nicht zufällig oder aus Modernitätsgründen gewählt wurde, sondern explizit mit dem zugrunde liegenden Knowledge Design motiviert wurde. Der übergeordnete thematische Komplex wird mithilfe von Plot-Pfaden von verschiedenen Richtungen her erschlossen und die Pfade überschneiden sich an geteilten Informationseinheiten. Was resultiert, ist eine eindeutig *multilinear angelegte Struktur* (siehe Abb. 24).

Hinzu kommt als charakteristisches Merkmal von *The Differences Slavery Made*, dass die geografischen, räumlichen Bedingungen beider untersuchten Gemeinden eine hervorgehobene Rolle spielen. Der Hypertext weist deswegen dank eines Geographical Information System (GIS)⁶⁹ eine Vielzahl an kartierten Informationen auf (Abb. 25).

Auch diese räumlichen Bedingungen und deren Bedeutung für die Argumentation sollen sich in dem Design des digitalen Aufsatzes widerspiegeln:

„[...] Slavery and freedom each developed a spatial character in addition to, indeed in relationship to, a political, social, and economic structure. [...] Our article seeks in its form to capture that spatiality and to represent its complexity and interrelatedness. If we are to show slavery's relationship to modernity and argue that it was pervasive, systemic, and spatially arranged, then the digital medium provides an essential means to make the argument. Digital publication, in our argument, is not merely convenient or innovative but intrinsic.“⁷⁰

Diese Äußerungen der beiden Autoren über ihren Anspruch gilt es aber an einem neuralgischen Punkt kritisch zu differenzieren: Während die Struktur des Hyper-

67 Siehe Thomas/Ayers: *The Differences Slavery Made*, Key = T13.

68 Siehe S. 168.

69 GIS spielen in den Digital Humanities nach wie vor eine gewichtige Rolle. Entsprechende Software wird daher beständig weiterentwickelt und in Forschungsprojekten angebracht. *The Differences Slavery Made* kann daher als frühes Beispiel dieser Schlüsseltechnologie innerhalb der Digital Humanities und Digital History verstanden werden. Die Literatur zu GIS ist kaum zu überblicken; einen Einstieg speziell auf die Geschichtswissenschaften bezogen bietet der Sammelband von Lünen/Travis (Hrsg.): *History and GIS*.

70 Thomas/Ayers: *An Overview*, S. 1307.

textes tatsächlich isomorph die Struktur der argumentativen Sinnzusammenhänge reflektiert, gibt das Hypertextdesign allenfalls in metaphorischer Weise die Raumbezüge beider untersuchten Gemeinden wieder. Das eingebundene Kartenmaterial lässt zwar räumliche Zusammenhänge deutlich erkennen und die unterschiedlichen Bezüge zwischen geografischen Informationen können anhand der Leseptide erschlossen werden. Allerdings kann nicht behauptet werden, dass das hypertextuelle Mediendesign als solches die geografischen Raumbezüge repräsentiert.

7.2.2 *Scalar*: Eine Software für multilineares und multimodales Publizieren

Scalar ist ähnlich wie *Omeka* eine Software, mit der Informationseinheiten prinzipiell in alle möglichen Richtungen miteinander verknüpft werden können. Dies schließt textuelle Knoten in Form von Inhaltsseiten ebenso ein wie Bilder, Videos oder andere Medieninhalte. Anders als *Omeka* gibt *Scalar* allerdings nicht das Netzwerk standardmäßig vor, sondern ist auf die Erstellung von Online-Publikationen ausgerichtet, deren grundlegende Struktur durchaus an die Kapitelfolge von Büchern angelehnt ist. Das heißt, obwohl auch bei *Scalar* Querverlinkungen generell keinen Riegel vorge-schoben wird, bleibt das standardmäßig vorgegebene Ordnungsprinzip eine monosequenzierte Kapitelabfolge.

Diese lineare Reihung wird durch eine weitere Kernfunktion entscheidend ergänzt. Zusätzlich zu den Kapiteln können Produzent*innen nämlich thematisch angelegte Pfade (bei *Scalar* ist wörtlich von „*paths*“ die Rede) durch das Konvolut an Informationseinheiten erstellen. Wird diese Möglichkeit genutzt, entsteht insgesamt ein Hypertext mit klar *multilinear angelegter Struktur*.

Vor diesem Hintergrund können wir *Scalar*-Hypertexte als *intermediale Hybride* aus Büchern und netzwerkartig querverlinkenden Websites begreifen. Demgemäß haben Stuart Moulthrop und Dene Grigar über ihren literaturwissenschaftlichen Hypertext *Pathfinders. Documenting the Experience of Early Digital Literature*⁷¹, dabei stellvertretend auch für andere mit der Software erstellte Publikationen, vielsagend reflektiert:

„As a material object, *Pathfinders* raises challenging questions of nomenclature: What do you call a publication that contains a central idea comprised of many discrete sections of information contributing to that central idea? What if that publication entails the use of words, images, sound, and videos for expressing the ideas? What if it is produced on the web but exported for one's own personal computing device? Certainly, we cannot call such a material object a book – at least, not in the traditional sense of the word because, well, it's not a printed, self-contained artifact one would archive on a bookshelf. In fact, the tablet on which it resides may contain other items, like a digital level or a calculator, that have absolutely nothing to do with bookish activities. It's also not an eBook because the content is dynamic, alive with movement and sound. It doesn't feel like a traditional website (though certainly its production took place on the web and the work now reside [sic!] there) because it is laid out in a way that evokes the features of books (e.g. chapters, sections). The best way to think about the artifact

71 Moulthrop/Grigar: *Pathfinders*.

that is *Pathfinders*, in its current iteration, is as a hybrid publication: a web-book – a new form of knowledge environment that experiments with web-based multimedia for providing criticism and scholarly content to a wide audience [...].⁷²

Denken wir uns zur Veranschaulichung ein *Scalar*-Projekt zur Geschichte des Ersten Weltkrieges. Hier mögen Informationen in Kapiteln arrangiert sein, welche den verschiedenen Kriegphasen gewidmet sind. Entgegen dieser chronologischen Kapitelordnung können nun Pfade angeboten werden, in denen eine relevante Auswahl der Knoten nach Themen wie ‚Spannungen zwischen Land- und Stadtbevölkerung‘ oder ‚Zensur von Berichten von den Fronten‘ gruppiert werden. Auf diese Weise können verschiedene Plots durch die Story angelegt werden, welche die Chronologie durchbrechen, beziehungsweise das chronologische Hauptordnungsprinzip in seiner Dominanz aufbrechen.

Scalar verfügt dafür über ein CMS, das auf eine intuitive Bedienung abzielt. Es soll auch von Personen benutzt werden können, die im Webpublishing technisch nicht sehr erfahren sind. So sind Erstellung und Verknüpfung von Inhalten ähnlich einfach möglich, wie man es heute von einschlägigen Blogging-Diensten kennt.

Die Inhaltsseiten werden im CMS in verschiedenen Versionen gespeichert, die allesamt einzeln verwaltet werden können. Im publizierten Resultat wird den Rezipient*innen gegenüber dann auch die jeweils aktuelle Fassung mitsamt der Versionsnummer angegeben. Auf diese Weise wird eine *prozessuale Bearbeitung* des Hypertextes unterstützt und auch nach außen kommuniziert, wie sie bereits Nelson in *Xanadu* antizipiert hat und wie sie in der Hypertexttheorie seit jeher eine wichtige Rolle spielt.⁷³

Scalars CMS wird dabei laufend weiterentwickelt und basiert auf Open-Source-Standards. Durch eine offene Programmierschnittstelle (Application Programming Interface – API) kann externe Software Anbindung an das CMS erhalten, wodurch beispielsweise maßgeschneiderte User Interfaces für die jeweilige Online-Publikation realisiert werden können. Ebenfalls lassen sich durch diese offene Schnittstelle digitale Materialien aus den verschiedensten Quellen direkt in ein Projekt einbinden. Sämtliche Projekthalte können darüber hinaus exportiert werden (in den Formaten RDF-JSON oder RDF-XML), um danach andernorts weiterverwendet zu werden.

Ein weiteres Charakteristikum ist die vorgegebene Möglichkeit, direkt aus dem CMS heraus multimediales Material bestimmter kollaborierender Online-Archive sehr einfach in das eigene Projekt einzufügen. Als feste Partner dafür hat das Entwickler*innen-Team bislang etwa das *Internet Archive*, die digitale Videothek des *Hemispheric Institute* und das Visual-History-Archiv des *Shoah Foundation Institute* gewinnen können. Somit steht auch Historiker*innen interessantes Quellenmaterial direkt zur Verfügung. Als weiterer größerer Partner ist das Online-Archiv der *Critical Commons* zu nennen. Die digitalen Ressourcen verbleiben bei diesen Archiven, werden also nicht physisch kopiert; vielmehr werden im CMS die Metadaten übernommen und dadurch das Material im veröffentlichten *Scalar*-Hypertext repräsentiert. Auf diese Weise erhalten Personen, die mit *Scalar* publizieren wollen, nicht nur eine bequeme Möglichkeit,

72 Ebd., Unterseite *About Pathfinders*. Hervorhebungen im Original.

73 Siehe FN 159, Kap. 4.

Ressourcen von anerkannten Einrichtungen in ihre Webpublikationen zu integrieren. Durch den geregelten Zugriff verfügen sie auch über Rechtssicherheit bei der Materialverwendung. Im Kontext des E-Publishing ist dies immerhin ein äußerst wichtiger und nach wie vor viel diskutierter Punkt.

Abb. 26: Administration und Redaktion mit dem CMS von Scalar

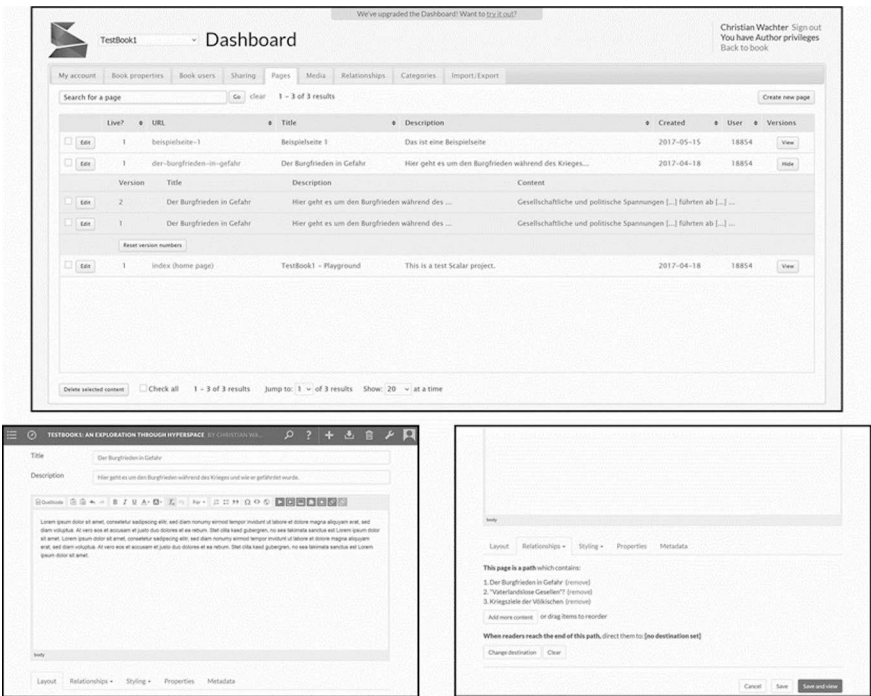


Abb. oben: Im Dashboard können alle Funktionen des CMS verwaltet und neue Inhalte eingestellt werden. Im obigen Beispiel befinden wir uns in der Verwaltung der Inhaltsseiten eines Beispiel-Projektes. Aufgelistet sind hier auch die unterschiedlichen Versionen der Seite *Der Burgfrieden in Gefahr*.

Abb. unten links: Die Bearbeitung einer Seite erfolgt mittels eines intuitiv zu bedienenden Editors. Alternativ können Benutzer*innen direkt Quellcode eingeben.

Abb. unten rechts: Eine Seite kann zu einem narrativen Pfad werden, in den unterschiedlichste Inhalte integriert werden können – so etwa weitere Inhaltsseiten, Bilder, Kommentare oder auch andere Pfade. Unterhalb des Editors kann eine entsprechende Liste an Pfadinhalten zusammengestellt werden.

Ein weiteres Merkmal, welches das Mediendesign mit *Scalar* wesentlich bestimmt, ist die automatische Generierung *interaktiver Visualisierungen* aller Inhalte. Dafür werden im CMS zunächst die von den Produzent*innen erstellten Einzelinformationen als „Objekte“ festgelegt und abgespeichert. Die Produzent*innen ordnen gleichzeitig diese Objekte per Annotation definierbaren Kategorien zu – etwa den Kategorien ‚Personen‘ oder ‚Orte‘. Ergänzend werden alle Medieninhalte wie Bilder und Videoclips, sämtliche Inhaltsseiten, die angelegten Pfade und alle verwendeten Tags standard-

mäßig als eigene Objekte definiert und automatisch den vordefinierten Kategorien „Medien“, „Seiten“, „Pfade“, „Tags“ zugeordnet. Auf dieser Grundlage wird im veröffentlichten Hypertext sodann eine Übersicht aller annotierten Objekte visualisiert, geordnet nach den Kategorien. Zugleich werden die Bezüge zwischen den Objekten visuell kenntlich gemacht – etwa welche Seiten in welchen Pfaden vorkommen oder welche Bilder in welchen Seiten eingebunden sind.

Dies kann konkret verschiedenartig aussehen, denn von Haus aus werden den Rezipient*innen mehrere Visualisierungsformen angeboten, und zwar Graphen, ein radiales Sehnendiagramm und eine blockartige Repräsentation der Objekte mit ihren Beziehungen untereinander. In den kommenden Abschnitten zu den beiden *Scalar*-Beispielhypertexten werde ich die Visualisierungen eingehender vorstellen und mich dabei auf diejenigen Formen konzentrieren, die einer *ikonischen Repräsentation pluralistisch angelegter Kohärenz* dienen. Darauf fokussiere ich schließlich in meiner Untersuchung.

In einem letzten Teil werde ich sodann ergänzend in Form eines weiteren Graphen die übrige *Scalar*-Visualisierung vorstellen, die für diesen Vermittlungszweck ein großes Potenzial birgt. Sie leistet die ikonische Repräsentation von Zusammenhängen in einer besonders demonstrativen Weise, kommt jedoch in keinem aktuellen *Scalar*-Hypertext historischen Inhalts vor. Der Graph wurde nämlich mit der Version 2.0 der Software eingeführt und ist nur in Publikationen verfügbar, die mit dieser neueren Version erstellt worden sind. Aus diesem Grund werde ich ihn anhand eines Beispiels aus einer anderen Disziplin präsentieren, nämlich anhand Moulthrops und Grigars Hypertext *Pathfinders*.

Für alle Visualisierungstypen in *Scalar* gilt dabei, dass sie die Objekte und ihre Bezüge nicht nur bildlich repräsentieren, sondern dass sie auch als *interaktives Navigationsinstrument* fungieren. Klickt man auf eines der visuell repräsentierten Objekte, gelangt man aus der Ansicht, die der Idee eines *spatial hypertext* entspricht, in die jeweilige *dokumentenzentrierte Ansicht* – direkt zur entsprechenden Informationseinheit also. Auf diese Weise können Rezipient*innen nicht nur die angelegten Sinnzusammenhänge ikonisch repräsentiert nachvollziehen, sondern auch zu den einzelnen argumentativen Bestandteilen in dokumentenzentrierter Ansicht springen. Von dort aus können sie dann weiternavigieren, um Narrative entlang der Knoten und Kanten zu erschließen.

Insgesamt ermöglicht das von *Scalar* präfigurierte Mediendesign ein *multimodales Zusammenspiel* aus Text und Bild, das sich als besonders fruchtbar für die Vermittlung von Geschichte erweist. Denn hier wird medial eingelöst, was ich in meiner theoretischen Argumentation als wesentliche epistemische Anforderung an eine hypertextuelle Historiografie herauszustellen versucht habe: die explizite Vermittlung von Konstruktionsweisen und -bedingungen geschichtswissenschaftlichen Wissens.

7.2.2.1 *Scalar*-Projekt 1: „We Are All Children of Algeria“.

Visuality and Countervisuality 1954–2011

Mirzoeff, Kunsthistoriker und Wissenschaftler der Visual Culture, hat seinen *Scalar*-Hypertext 2011 ins Leben gerufen. Die von ihm und der *Duke University Press* heraus-

gegebene Publikation ist dabei als Erweiterung von Mirzoeffs Monografie *The Right to Look. A Counterhistory of Visuality*⁷⁴ gedacht. Darin stellt Mirzoeff Visualität als entscheidendes Machtmittel westlicher Hegemonialpolitik vor. Mit diesem Visualitätsbegriff ist die Schaffung sinnstiftender und dominanter Geschichtsbilder in kolonialen Gesellschaften ebenso gemeint, wie beispielsweise die Aufseherei in der Plantagensklaverei. Bei letzterer hätten nämlich exklusiv die weißen Aufseher das Recht gehabt, die Plantage zu überblicken. Mit derartigen Beispielen argumentiert Mirzoeff dafür, dass es Ausübung von Macht bedeute, wenn sinnstiftende Bilder etabliert würden und wenn Menschen selbst schauen dürften (daher der Titel der Monografie). In Demonstrationen, Generalstreiks oder Revolten werde das Machtmonopol allerdings herausgefordert und eine „Gegenvisualität“ erschaffen.

In diesem Geist wendet sich *“We Are All Children of Algeria”* dem Algerienkrieg, dem Algerischen Bürgerkrieg und dem Arabischen Frühling in Algerien zu. Die drei Konflikte sollen verdeutlichen, wie das Demonstrieren auf der Straße als Mittel zum Aufbruch politischer Machtstrukturen in Algerien gewirkt habe: „It [= A demonstration; C.W.] is a means to put our bodies in space, where they are not intended to be and to make a claim. It moves, it demonstrates, it shows: it is militant research.“⁷⁵ Auf der Grundlage dieser theoretischen Ausrichtung hebt Mirzoeff nicht von ungefähr an verschiedenen Stellen hervor, dass ‚Demonstration‘ im Französischen ‚manifestation‘ heißt – das eingeforderte Recht, selbst zu schauen, sowie der performative Akt, sich öffentlichkeitswirksam sichtbar zu machen, führe dazu, dass Demonstrant*innen ihre Gegenmacht zur Herrschaftselite manifestierten. Algerien wird in diesem Kontext für Mirzoeff zu einer Metonymie; die gleichen Prozesse seien auch in anderen historischen und regionalen Kontexten wirksam, weswegen „wir alle“ im Titel angesprochen werden.⁷⁶

Der Marsch der Demonstration fungiert bei alledem auch als Metapher für die Art, wie Mirzoeff seine Geschichte erzählen möchte.⁷⁷ Man kann seine Hauptideen etwa so rezipieren, wie er sie auch in einer Monografie strukturiert hätte, indem man dem Pfad *Main Route* folgt. Rezipient*innen sind aber auch dazu eingeladen, von der Hauptroute der »Demonstration« abzuzweigen, wann es ihnen beliebt, um an interessierenden Stellen die „feeder marches“ zu erkunden „and either get stop there or end up back with the main crowd.“⁷⁸

Letztendlich spiegelt sich in diesem Anspruch an das Mediendesign Mirzoeffs Knowledge Design wider, demgemäß die algerischen Konflikte zwar als eine Geschichte der Visualität und Gegenvisualität verstanden werden, in die aber mehrere Erzählstränge eigenen Rechts münden, beziehungsweise von der Hauptgeschichte abzweigen. Die kleineren Erzählstränge überschneiden sich dabei untereinander an mehreren Stellen (Abb. 28). Folgt man beispielsweise dem Pfad zu Frantz Fanon, einem der intellektuellen Vordenker der Dekolonialisierung, bis zu der zweiten Seite *Lectures*

74 Mirzoeff: *The Right to Look*.

75 Mirzoeff: *“We Are All Children of Algeria”*, Unterseite *Join the march!*.

76 Siehe ebd., Unterseiten *Join the march!* sowie *Mic check! Let's get ready to march!*.

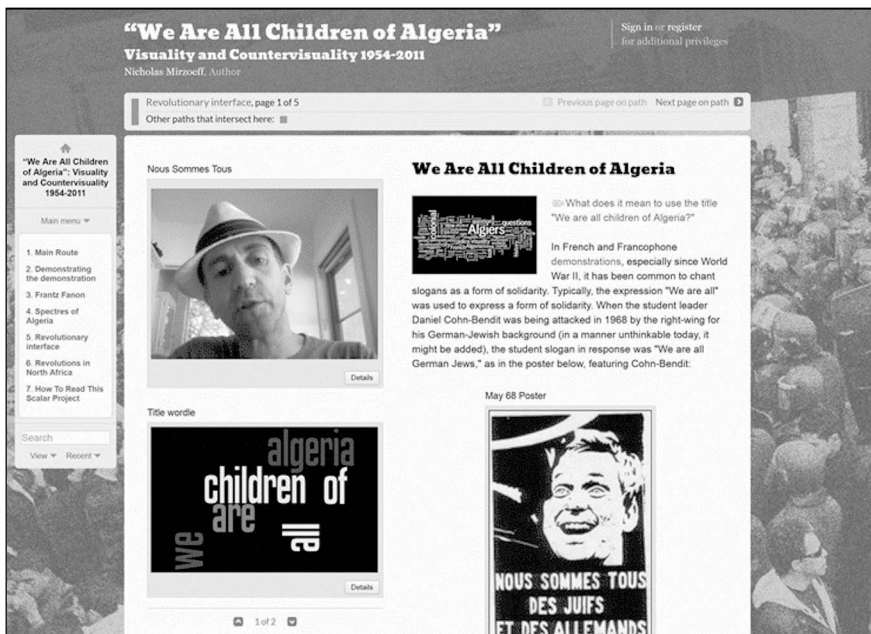
77 Siehe ebd., Unterseiten *Join the march!* sowie *How to Read This Scalar Project*.

78 Ebd., Unterseite *Mic check! Let's get ready to march!*.

in Tunis (1959) im Pfad, wird in einem Kopfbereich angezeigt, dass diese Seite auch Bestandteil des weiteren Pfades *Revolutionary interface* ist. Rezipient*innen können zu diesem zweiten Pfad abzweigen, indem sie auf einen *typisierten Link* klicken. Auf gleiche Weise können sie wieder zurück zur *Main Route* gelangen – schließlich teilt *Revolutionary interface* mit dem Hauptpfad die Inhaltsseite *We Are All Children of Algeria*. Auf diese Weise werden Informationseinheiten in unterschiedliche narrative Pfade eingebunden, also in unterschiedliche Plots integriert. Mirzoeffs *Multiperspektivität* wird also mithilfe der multilinear angelegten Struktur von *Scalar* medial wiedergegeben und für Rezipient*innen wird diese Planung *pluralistischer Kohärenz* im User Interface klar sichtbar. Diese Aspekte spricht Mirzoeff auch in einem direkten Kommentar zum verwendeten Publikations-Tool an:

„This format, allowing as it does for a set of intersecting and interfacing threads to compose the whole, is better suited to reclaiming and exploring these histories than the linear text-based narrative.“⁷⁹

Abb. 27: Beispielseite *We Are All Children of Algeria*



In dieser Informationseinheit erläutert Mirzoeff die Idee hinter dem Titel seines *Scalar*-Hypertextes. Gleichzeitig sind mehrere eingebundene Medienprodukte zu sehen, wie Bilder und oben links ein Video mit Mirzoeff selbst. Linksseits befindet sich das Hauptmenü mit der Kapitelstruktur der Online-Publikation. Hier können auch Suchanfragen gestellt werden, um Inhalte gezielt zu finden.

79 Ebd., Unterseite *Join the march!*.

Abb. 28: Sich überschneidende Pfade in *Scalar*

Der Kopfbereich einer Inhaltsseite gibt an, von welchen Pfaden sie ein Bestandteil ist. Im vorliegenden Beispiel wurde die Seite über den Pfad *Frantz Fanon* aufgerufen. Hierneben wird angezeigt, dass sie auch im Pfad *Revolutionary interface* vorkommt, welcher direkt angesteuert werden kann.

Auch Metadiskussionen ergänzen auf diese Weise die Erzählung von algerischer Geschichte. Die zweite Seite des Pfades *Main Route* ist zum Beispiel zugleich die erste Seite im Pfad *Demonstrating the demonstration*, welcher das Phänomen des Demonstrierens an sich thematisiert. Nach einigen theoretischen Bemerkungen hierzu folgen im selben Pfad historiografische Informationseinheiten wie die Seite *Battling for Algeria*, die das Oberthema *Demonstrating the demonstration* weiter erhellen. Auch anhand dieses Beispiels wird deutlich, wie Mirzoeff Informationen je nach thematischer Ausrichtung in unterschiedliche, sich teilweise überschneidende Plots integriert.

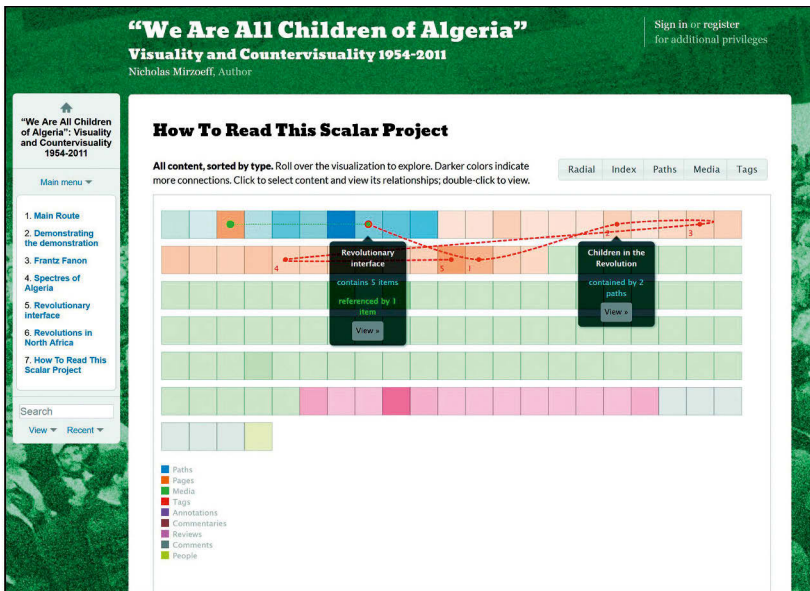
Insgesamt werden den Rezipient*innen gegenüber nicht nur Zusammenhänge zwischen einzelnen Informationseinheiten, sondern auch zwischen den Plot-Strängen vorgestellt. Weil bei der abzweigenden Navigation nicht kreuz und quer durch den Bestand an Informationseinheiten gesprungen wird, sondern Rezipient*innen in wohlstrukturierte, thematisch ausgewiesene Pfade eintreten, ist die Orientierung im Vergleich zu betont netzwerkartigen Hypertexten verhältnismäßig einfach möglich.

Mirzoeff reflektiert seine Entscheidung für eine *Scalar*-Publikation in betonter Abgrenzung zu traditionellen typografischen Publikationen weiter. Er begründet diese

Entscheidung besonders damit, dass *Scalar* ein „non-linear reading“ ermögliche,⁸⁰ und hebt hervor:

„[...] For those of us who grew up with the codex form of the book, that can be unnatural, even disturbing. That sense that we don't quite know what to do next shows how deeply ingrained the practices of the codex have become. That is to say, we take it for granted that a book starts at the 'front.' [sic!] It continues in a linear direction, page by page, until the 'end' is reached at the back. We happily notice a variety of apparatuses that do not conform to this pattern, ranging from notes to appendices, dedications, acknowledgements, illustrations, charts, Roman and Arabic page numbers and so on. [...]“⁸¹

Abb. 29: Auswahl an Visualisierungsformen in „We Are All Children of Algeria“



Die Visualisierung *Index* zeigt alle Objekte innerhalb eines *Scalar*-Hypertextes an, sortiert nach ihren Kategorien gemäß der eingeblendeten Legende. Angeklickt wurde im obigen Beispiel der Pfad *Revolutionary interface*. Die gestrichelte Linie gibt an, welche Seiten in welcher Reihenfolge darin enthalten sind. Auf diese Weise werden narrative Verläufe innerhalb von Pfaden in ihrer Struktur kenntlich. Jedes einzelne der Objekte kann angewählt und dadurch der Titel sowie eine Übersicht über die Verbindungen zu anderen Inhalten aufgerufen werden. Hier – wie auch bei allen übrigen Visualisierungsformen von *Scalar* – ist stets ein typisierter Link enthalten, wodurch man direkt zur dokumentenzentrierten Ansicht der jeweiligen Informationseinheit springen kann. Die Visualisierung wird auf diese Weise zu einem interaktiven Navigationsinstrument.

80 So ebd., Unterseite *How to Read This Scalar Project*.

81 Ebd.

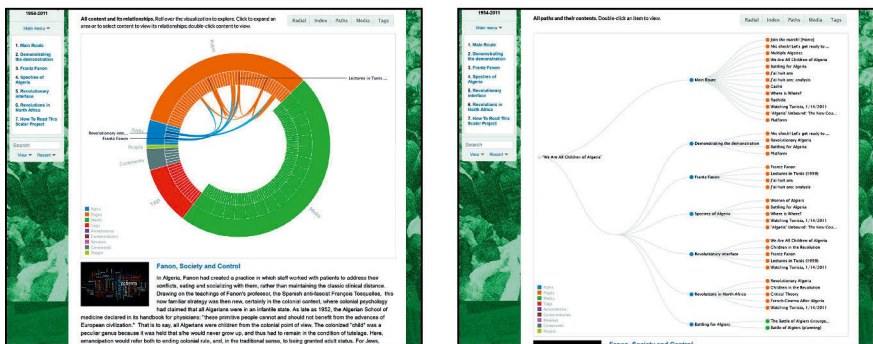


Abb. links: Die Visualisierung *Radial* zeigt ebenfalls alle Inhalte an. Durch Auswahl eines der repräsentierten Objekte werden Verbindungslinien zu allen anderen verknüpften Objekten sichtbar. Nun kann man per *mouseover*-Effekt erkunden, um welche Inhalte es sich handelt – es wird jeweils der Titel eingeblendet. Es können aber auch ganze Objektkategorien angeklickt werden, beispielsweise alle Pfade. Dadurch mögen Rezipient*innen einsehen, welche Inhaltsseiten überhaupt Bestandteil von Pfaden sind und welche nicht. Weil Pfade jeweils für thematisch verschiedene Plots stehen, verrät diese Übersicht einiges über die von Mirzoeff angelegte Kohärenz. Abb. rechts: Mit *Paths* wird eine Visualisierung sämtlicher Pfade in Form eines Strukturbaumes (*Tree*) angeboten. Dies ist die wohl übersichtlichste Repräsentation von Pfaden und ihrer beinhalteten Seiten in *“We Are All Children of Algeria”*. Dabei lässt sich auch nachvollziehen, welche Inhaltsseiten Mirzoeff in mehrere Pfade integriert hat, wo sich letztere also überschneiden.

In Reminiszenz an Hypertext einerseits und an visuelle Online-Medien wie YouTube andererseits unterstreicht Mirzoeff sodann als große Stärke von *Scalar*:

„The strength of *Scalar*, then, is that it forms a hybrid between these two modalities of online critical practice. It’s a hyperlinked, non-linear reading platform that at the same time allows for a full integration with still and moving images of all kinds. A reader can progress by looking, or by reading, or by oscillating back and forth. The author both anticipates and enables this promiscuity without being able to control it. [...] the author must trust the reader to find both what was intended and what was not but is nonetheless there. The reader trusts the openings that the form presents, without overly indulging in a hermeneutics of suspicion about what was elided or erased.“⁸²

Mit der *visuellen Modalität* spricht Mirzoeff also vor allem bildliche Medienprodukte an, die in den Gesamthypertext an unterschiedlichen Stellen integriert werden. Seine Betonung von Medienkombinationen antizipiert dabei die Kernaussage der Multimodalitätsforschung, wie ich sie in meiner medientheoretischen Grundlegung zusammengefasst habe: Multimodalität ist der Normalfall in unseren Kommunikationsweisen, nicht Monomodalität.⁸³ Tatsächlich wird dies in den meisten digitalen Hypertexten, unabhängig ob mit *Scalar* oder auf andere Weise erzeugt, mit ihrer Text-, Bild- oder

82 Ebd.
83 Siehe S. 107.

Video-Integration besonders deutlich offenbar. In dieser Hinsicht ist Mirzoeffs Hypertext grundsätzlich Stellvertreter eines gängigen Mediendesigns. Dass die hyper-textuelle Struktur dank *Scalars* Visualisierungen selbst bildlich repräsentiert wird und Rezipient*innen derart ein wesentliches Mittel der Wissensvermittlung zur Verfügung steht, reflektiert Mirzoeff hingegen kaum. Er erwähnt lediglich generell, dass die Visualisierungsmöglichkeiten bestehen, und knüpft an: „It'll show you that there's more media than text in this project, so you might watch it as much as read it.“⁸⁴ Vielmehr noch als ein solcher Überblick über die Elemente des Hypertextes, reflektieren die Visualisierungen allerdings die Art und Weise, wie Mirzoeff seine Kohärenzplanung betrieben hat, mithin wie die *Architektur seiner Wissenskonstruktion* ausfällt. Schließlich werden Informationseinheiten und Pfade in ihren angelegten logischen Bezügen zueinander ikonisch repräsentiert – so wie ich es im vorausgegangenen Abschnitt als ein Potenzial von *Scalar* beschrieben habe. Multiperspektivische narrative Zugänge zum übergeordneten Komplex werden mit ihrer Struktur überblicksartig erkennbar und über diesen Weg eben auch Mirzoeffs Knowledge Design, das konzeptionell der Metapher von Haupt- und Nebenmarschrouten einer Demonstration folgt (Abb. 29). Mirzoeffs Aussagen sind deswegen dahingehend zu ergänzen, dass man der Visualität von *Scalar*-Projekten erst richtig gerecht wird, wenn man ebenso diese epistemisch relevante Repräsentationsleistung anerkennt.

Darüber hinaus fungieren *Scalars* Visualisierungen aufgrund ihrer Übersichtlichkeit als *Kohärenzbildungshilfen*, wie sie Storrer für Hypertexte als wesentlich herausgestellt hat, besonders um dem Phänomen *lost in hyperspace* beizukommen.⁸⁵ Rezipient*innen können dabei mit ihrer Hilfe neben einzelnen Objekten auch Cluster von Objekten – also thematisch herausgegriffene Gruppierungen von Pfaden oder Seiten mit ihren entsprechenden Beziehungen zueinander – sichtbar werden lassen. So werden die Gesamtzusammenhänge *rekonfiguriert* und die verschiedensten Einzelzusammenhänge selektiert, ganz im Sinne von *adaptive hypermedia*, wie ich sie im Abschnitt 4.3.2 besprochen habe.

7.2.2.2 *Scalar-Projekt 2: Growing Apart. A Political History of American Inequality*

Mit *Growing Apart* haben wir ein zweites Beispiel eines *Scalar*-Hypertextes aus den Geschichtswissenschaften vorliegen. Vom Wirtschafts- und Politikhistoriker Gordon erstellt und von dem Portal *Inequality.org*⁸⁶ herausgegeben wird hier die Geschichte der Ungleichheit innerhalb der amerikanischen Gesellschaft erzählt. Genauer geht es um das Wachstum sozialer Klüfte, wie sie seit dem 20. Jahrhundert bis in die jüngste Zeit hinein aufgrund wirtschaftlicher Entwicklungen und vor allem durch politische Eingriffe entstanden seien.

84 Mirzoeff: „We Are All Children of Algeria“, Unterseite *How to Read This Scalar Project*.

85 Vgl. FN 120, Kap. 4.

86 Die Website ist unter <https://inequality.org/> zu erreichen und wird von der progressiven Denkfabrik *Institute for Policy Studies* betrieben. Sie aggregiert Nachrichten und wissenschaftliche Berichte über weltweite ökonomische Ungleichheiten. Institute for Policy Studies: [Inequality.org](https://inequality.org/).

Gordons Publikation wird auf dieser thematischen Grundlage strukturell hauptsächlich durch eine lineare Reihung zweier Hauptkapitel bestimmt: Nach einer Inhaltsangabe und einer Einleitung positioniert sich Gordon im Kapitel *Usual Suspects* kritisch gegenüber gängigen Erklärsmotiven für die Entstehung der Ungleichheiten. Hierunter sind Auswirkungen der Globalisierung ebenso zu finden wie die Technisierung großer Teile der Arbeitswelt. Das nächste Kapitel heißt *Differences that Matter*, in welchem die politischen Maßnahmen vorgestellt und besprochen werden, die Gordon entgegen der vorausgegangenen *Usual Suspects* als maßgeblich für die Entstehung der Ungleichheiten erachtet. Nach Gordon sind für die letzten Jahrzehnte zwar durchaus signifikante Änderungen im (Welt-)Wirtschaftssystem zu verzeichnen, doch seit der Zeit um den Zweiten Weltkrieg herum hätten die politisch geschaffenen Rahmenbedingungen eine stetige Erosion insbesondere der Wirtschaftsregulierung, Besteuerungen und des Sozialstaates bewirkt, worin die eigentlichen Faktoren zu sehen seien.

Nach den Hauptkapiteln folgen eine Konklusion, in der sich Gordon mit Vorschlägen zum Abbau der Ungleichheiten selbst politisch äußert, sowie eine Übersicht über alle einbezogenen Diagramme und Videos.

Gordon reflektiert die Wahl von *Scalar* als Publikationsmedium in seinem Hypertext nicht und trifft auch keinerlei Aussagen über einzelne Gestaltungsentscheidungen.⁸⁷ Setzt man sich inhaltlich mit seiner Argumentationslogik auseinander, ergibt die Unterteilung in die beiden Hauptkapitel *Usual Suspects* und *Differences that Matter* allerdings Sinn. Schließlich sind sie denjenigen Aspekten gewidmet, die für Gordon hauptsächlich zu diskutieren sind. Am Ende seines hierauf ausgerichteten Argumentationsganges soll sodann die Aussage folgen, vor allem politische Entscheidungen seien für die beständig gewachsenen Ungleichheiten verantwortlich.

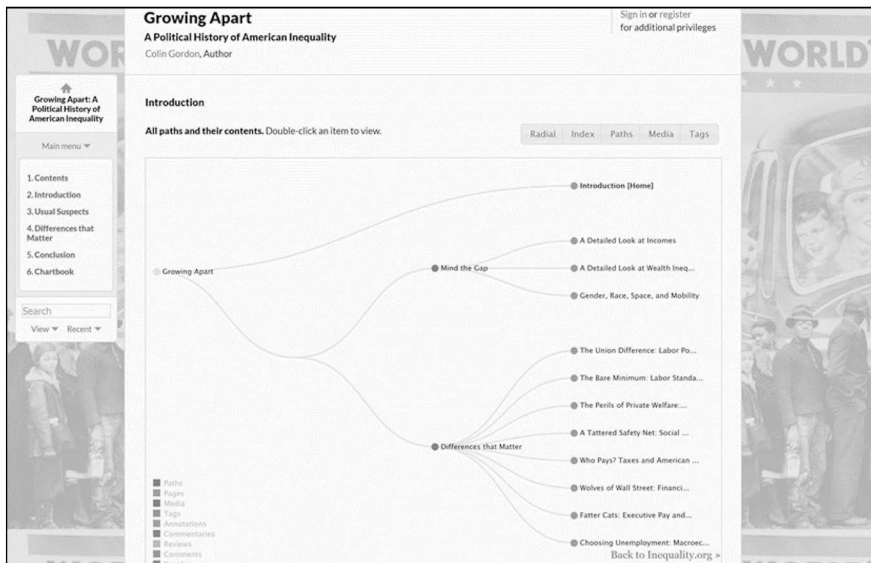
Genauso korrespondiert die Benutzung von Pfaden, so wie sie Gordon gewählt hat, mit seinem Knowledge Design. *Differences that Matter* ist ein Kapitel, aber auch gleichzeitig ein Pfad. Anders als Mirzoeffs sich kreuzende Plots kommt diesem Pfad jedoch eher die Funktion zu, seine Inhaltsseiten wie Unterkapitel zu organisieren. Durch das Anlegen des Pfades hat Gordon also eine Hierarchie erzeugt, wie sie in einem gedruckten Buch durch Abschnitte und Unterabschnitte zustandekommt. Auf diese Weise kann er nacheinander diejenigen politischen Rahmenbedingungen und Maßnahmen durchgehen, die er im Einzelnen für relevant hält, und kann sie unter *Differences that Matter* aggregieren.

Dieser eher klassischen, am typografischen Vorbild orientierten Anwendung eines *Scalar*-Pfades steht *Mind the Gap* gegenüber. Dieser Pfad findet sich nicht in der Kapitelstruktur wieder, sondern ist über die Inhaltsseiten per Link aufrufbar. Er beinhaltet drei Seiten, in denen Diagramme und Bemerkungen zu den darin abgebildeten quantitativen (hauptsächlich sozio-ökonomischen) Daten präsentiert werden, etwa über die Entwicklung von Einkommen verschiedener Gesellschaftsgruppen, Anteile am Volkseinkommen, über die Entwicklung von Ungleichheiten zwischen den Geschlechtern

87 Er fasst in einem Online-Aufsatz auf der Website von *Inequality.org* nur die Aussagen seiner „living interactive publication“ zusammen und erläutert die inhaltliche Absicht, die er mit *Growing Apart* verfolgt. Siehe Gordon: A Political History of American Inequality.

oder auch in Bezug auf die Mobilität innerhalb der US-amerikanischen Gesellschaft. Mit *Mind the Gap* bietet Gordon also eine Parallelerzählung an, in der er einen genaueren Blick auf seine Datengrundlage wirft und diese auswertet. Dies ist in Bezug auf sein generelles Argumentationsdesign konsequent, weil er grundsätzlich stark unter Einbeziehung von Erhebungsdaten interpretiert und deswegen auch in den anderen Abschnitten seines Hypertextes immer wieder Diagramme präsentiert und auf die Daten Bezug nimmt. *Mind the Gap* dient vor diesem Hintergrund nicht wie *Differences that Matter* der Hierarchisierung von Inhalten, sondern eher dem »Hineinzoomen« in die Auseinandersetzung mit quantitativen Daten (Abb. 30).

Abb. 30: Pfadstruktur in *Growing Apart*



Gordon hat lediglich zwei Pfade angelegt, wobei *Differences that Matter* einer Hierarchisierung von Unterabschnitten der Publikation gleichkommt. *Mind the Gap* gewährt hingegen einen detaillierteren Blick auf Gordons Datengrundlage und -auswertungen. Allein *Differences that Matter* findet sich in der links im Menü stehenden Kapitelstruktur wieder.

Zusammengefasst spielen in *Growing Apart* Pfade für das gesamte Mediendesign eine deutlich geringere Rolle als etwa in Mirzoeffs *“We Are All Children of Algeria”*. Dies äußert sich einerseits in ihrer geringen Zahl, sodass andere Gestaltungsmerkmale dominieren. Andererseits werden sie in konzeptioneller Hinsicht nicht eingebunden, um mit multiplen Plots den Rezipient*innen gegenüber zu vermitteln, der Gesamtkomplex könne aus verschiedenen Richtungen erschlossen werden. Auch sollen sich Plots nicht an verschiedenen Stellen kreuzen und in eine Hauptgeschichte münden. Vielmehr dienen die Pfade einerseits einer Hierarchisierung von Informationseinheiten

Abb. 31: Weitere Übersicht zur Pfadstruktur und Einbindung von Diagrammen in *Growing Apart*

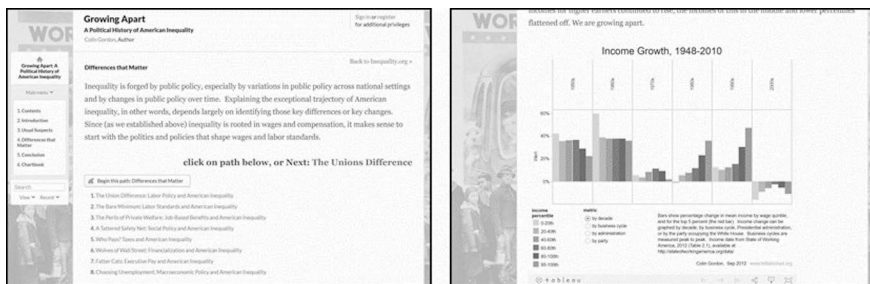


Abb. links: Der Pfad *Differences that Matter* kann entlang seiner linear angelegten Struktur rezipiert werden. In *Scalar* werden Übersichten über Pfadverläufe generell nicht nur in Form der Visualisierungen gegeben, sondern, wie unten zu sehen, auch listenartig auf einer Einleitungsseite. Wie im vorliegenden Beispiel kann auch ein Beschreibungstext für den jeweiligen Pfad veröffentlicht werden. Rezipient*innen dient dies der Orientierung sowie als Hilfsmittel für eigene Navigationsentscheidungen.

Abb. rechts: In *Growing Apart* sind Diagramme verschiedener Art eingebunden. Neben statischen Exemplaren sind auch Videos vorhanden, in denen Gordon den Aufbau eines jeweiligen Diagrammes kommentiert. Hierneben sind immer wieder auch interaktive Diagramme zu finden: Ihre Parameter können durch Rezipient*innen selektiert werden, wodurch sich die Grafik entsprechend ändert. Im Beispiel lassen sich die Säulen des Einkommenswachstums nach Dekaden, Geschäftszyklen, Präsidentschaften oder der Regierungszeit beider Parteien in den USA anpassen. Bei weiteren interaktiven Diagrammen können auch andere Parameter manipuliert werden. Sie allesamt wurden mit dem externen Tool *Tableau*⁸⁸ erstellt und in *Scalar* eingebunden. Damit haben wir ein Beispiel vor Augen, wie externe Software und Medien in *Scalar*-Projekte integriert werden können.

und andererseits dem Erzählen einer vertiefenden Geschichte – einem »Hineinzoomen« für einen größeren Detailgrad. Darin spiegelt sich Gordons Knowledge Design wider, das wir als *top down* bezeichnen können.

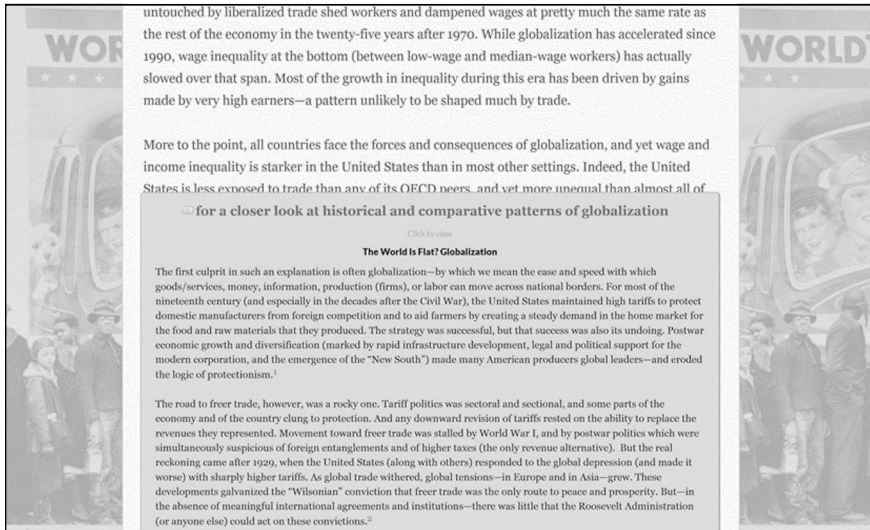
In die gleiche konzeptionelle Richtung wie der letztgenannte Punkt gehen ebenfalls *typisierte Verknüpfungen*, die an verschiedenen Stellen immer wieder prominent platziert sind. Sie sind zumeist Bestandteil des Fließtextes einer Inhaltsseite und verlinken grün hervorgehoben auf Informationseinheiten, die einen genaueren Blick auf den gerade verhandelten Sachverhalt anbieten. Das Besondere an Gordons Umsetzung dieser »vorausschauenden« Links ist dabei, dass per *mouseover*-Effekt der gesamte Inhalt der verlinkten Seite angezeigt wird, und zwar innerhalb einer Info-Box. Dies implementiert nichts anderes als das, was in der Hypertexttheorie als *stretch text* gilt (Abb. 32).⁸⁹

Darüber hinaus ist ein stark *intertextueller Charakter* für *Growing Apart* kennzeichnend. Gordon verlinkt an zahlreichen Stellen auf Datenerhebungen und Berichte auf den Websites externer Institutionen wie dem *Internationalen Währungsfonds*⁹⁰ oder dem

89 Siehe dazu Abschnitt 3.3, S. 132.

90 Siehe etwa Gordon: *Growing Apart*, Unterseite *Introduction*.

Abb. 32: Typisierte Links und stretch text in Growing Apart



Auf den Inhaltsseiten sind immer wieder grün hervorgehobene Textlinks zu finden. Sie beschreiben die jeweils weiterverlinkte Informationseinheit, welche zumeist eine inhaltliche Vertiefung des aktuell Dargestellten bietet. Bewegt man die Computermouse über die Verknüpfung, erscheint unmittelbar in einer Info-Box der Inhalt der verknüpften Einheit. Man muss sich also nicht von der aktuell rezipierten Seite fortbewegen, um die weitergehenden Informationen anzuschauen, wobei dies per Klick auf den Link auch möglich ist. Auf diese Weise implementiert Gordon zum einen typisierte Links, zum anderen *stretch text*.

Keystone Research Center⁹¹. Hierdurch sichert er einerseits seine Argumentation weiter ab und schafft andererseits einen direkten Anschluss an einen allgemeinen politischen und sozio-ökonomischen Diskurs über Ungleichheit in der US-amerikanischen Gesellschaft. Intertextualität wird auf diese Weise nicht dadurch offenbar, dass Gordon auf die externen Inhalte verweisen würde, wie es etwa bei Fußnoten in Drucktexten der Fall ist. Vielmehr gelangen wir als Rezipient*innen unmittelbar zu den Inhalten, wenn wir den Links folgen.

7.2.2.3 Eine weitere *Scalar*-Visualisierung: Sinnzusammenhänge als Graph explizit visualisiert

Während die beiden besprochenen Beispiele mit der ersten Generation von *Scalar* erstellt worden sind, ist inzwischen eine weiterentwickelte Version verfügbar. Neben Modernisierungen der CMS-Funktionen, der Menüstruktur im veröffentlichten Hypertext oder auch des User Interface für die Rezipient*innen hat sich an den grundlegenden Funktionalitäten, so wie ich sie einleitend gekennzeichnet habe, nichts Wesentliches geändert. So haben wir auch kaum Abweichungen in Bezug auf die Gestaltung von Kohärenzstrukturen mithilfe multilinearer Pfade zu verzeichnen. Eine

91 So etwa bei ebd., Unterseite *The Union Difference. Labor Policy and American Inequality*.

eingehende Vorstellung eines seit Erscheinen von *Scalar 2.0* erstellten Hypertextes ist deswegen im Rahmen meiner Arbeit nicht notwendig.

Lediglich auf das Visualisieren der Inhalte komme ich mithilfe eines ausgesuchten Beispiel-Hypertextes nochmals zu sprechen. Mit einem neuen Visualisierungstyp in Form eines Graphen erweitert die zweite Generation von *Scalar* nämlich die ikonische Repräsentation von Zusammenhängen wesentlich. Im Kontrast zu den älteren Visualisierungen werden die Zusammenhänge nochmals übersichtlicher dargestellt und sind für Rezipient*innen einfacher zu erschließen. Deshalb bietet der Graph auch für das historiografische Mediendesign ein vielversprechendes Potenzial an.

Weil im *showcase* der *Scalar*-Website allerdings keine entsprechende historiografische Publikation zu finden ist, muss ich zur Verdeutlichung disziplinär ausweichen und aus der Digitalen Literaturwissenschaft das bereits in meiner Einleitung zu *Scalar* angesprochene Projekt *Pathfinders* heranziehen. Die Beobachtungen werde ich sodann auf die Geschichtsschreibung übertragen.

Pathfinders stammt von Moulthrop und Grigar, die zu den prominentesten Autoritäten der Hyperfiction beziehungsweise Digitalen Literatur zählen. In ihrem Hypertext stellen sie vier ausgesuchte Beispiele früher Digitaler Literatur der 1980er und 1990er Jahre vor, besonders aus den Bereichen Hyperfiction und Lyrik. Da die vier Titel einen bedeutenden Einfluss auf die Literaturtheorie und -kritik ausgeübt hätten, sie aber bis heute nicht online verfügbar gemacht worden seien, sehen sich Moulthrop und Grigar mit *Pathfinders* dazu veranlasst, eine Dokumentation ihrer zu erstellen.⁹²

So wie bei den bis hierhin besprochenen *Scalar*-Hypertexten sind auch in *Pathfinders* die Inhalte vielfältig miteinander querverlinkt und in multilinear angelegten Pfaden arrangiert, worin sich Moulthrops und Grigars Kohärenzplanung widerspiegelt. Ich werde dies jedoch nicht weiter im Einzelnen erörtern, da ich den Hypertext nicht umfänglich als Beispiel für eine multilineare, multimodale Überführung eines Knowledge Designs in ein hypertextuelles Mediendesign vorstellen möchte. Vielmehr geht es mir darum, jenen neuen Visualisierungstyp von *Scalar* zu präsentieren, wie er beispielhaft bei Moulthrop und Grigar aufgerufen werden kann.

Hierbei handelt es sich um einen Graphen mit dem Namen „*force-directed format*“ (Abb. 33), der die älteren *Scalar*-Visualisierungen sämtlicher Beziehungen zwischen Objekten – seien dies Inhaltsseiten, Pfade, Medieninhalte oder Tags – in den Formaten *Radial* oder *Index* (letzteres wurde mit *Scalar 2.0* umbenannt in „*Grid*“) ergänzt. Rezipient*innen können die Anzeige nach Objektkategorien sowie nach den Beziehungshierarchien „*all relationships*“, „*parents and children*“ oder „*no relationships*“ verändern. Auf diese Weise lässt sich der visualisierte Hypertext *rekonfigurieren* und der interaktive Graph löst Funktionen der *adaptive hypermedia* klar ein.

Dabei haben wir es also wieder mit einer ikonischen Übersicht über das Beziehungsgefüge zwischen Objekten zu tun.⁹³ Die Objekte werden nur einmal repräsentiert – eine Seite etwa wird tatsächlich nur als ein einziger Knoten dargestellt,

92 Vgl. Moulthrop/Grigar: *Pathfinders*, Unterseiten *Introduction to Pathfinders* sowie *About Pathfinders*.

93 Mit der ersten Version von *Scalar* konnten bereits Medieninhalte und Tags in einer ähnlichen Weise visualisiert werden, allerdings keine Pfade und Seiten.

Abb. 33: Visualisierung der Pfade und Seiten in Pathfinders (force-directed format)



Pfade (blau) und Seiten (orange) werden als Knoten repräsentiert. Die Kanten stehen für die Beziehungen zwischen ihnen. Via ein Menü oberhalb des Graphen können neben der Visualisierungsmethode auch die Anzeigeparameter für die Objektkategorien sowie für die Beziehungshierarchien verändert werden.

auch wenn sie Bestandteil mehrerer Pfade ist. Auf dieser Grundlage können Rezipient*innen direkt ablesen, bei welcher Informationseinheit sich Pfade überschneiden. Schließlich ist dann der jeweilige Seiten-Knoten über mehrere Kanten mit den jeweiligen Pfad-Knoten verbunden. Im obigen Beispiel aus *Pathfinders* ist dies etwa für die Pfade *Bill Bly's We Descend* und *Pathfinders* der Fall, welche sich die Seite *Readers' Traversals & Interviews for Bill Bly's We Descend* als Schnittpunkt teilen.

Für die visualisierte Darstellung angelegter Kohärenzbeziehungen erweist sich das *force-directed format* letztlich als noch deutlicher als die übrigen Visualisierungsformate von *Scalar*. Beim *Tree-Format* werden nämlich zwar die Pfade nur einmal als Knoten dargestellt, doch wenn sie sich Seiten teilen, dann erscheint hinter jedem Pfad-Knoten einzeln der entsprechende Seiten-Knoten. Die Überschneidungen als solche werden damit nicht visualisiert, sondern müssen von Rezipient*innen im Strukturbaum erschlossen werden, indem sie mehrfache Repräsentationen der betreffenden Seite ausfindig machen. Bei sehr vielen Pfaden und Seiten erweist sich dies unter Umständen als schwierig. *Radial* und *Index/Grid* lassen zwar die Überschneidungen unmittelbar erkennen, aber erst, nachdem Rezipient*innen die entsprechenden Pfade und Seiten anklicken, nicht von vornherein. Erst durch den Graphen im *force-directed format* erhalten Rezipient*innen unmittelbar eine ikonische Repräsentation von Sinnzusammenhängen, wie sie von den Produzent*innen angelegt worden sind.

Ergänzend dazu führt auch hier ein Klick auf einen Knoten zur dokumentenzentrierten Ansicht der jeweiligen Informationseinheit. Rezipient*innen können so die angelegten narrativen Strukturen inhaltlich erkunden. Deswegen haben wir es bei der Visualisierung auch nicht mit einem einfachen *mapping* zu tun, denn der dokumentenzentrierten Ansicht wird nicht einfach eine Kartierung zur Orientierung neben-

gestellt. *Scalar* addiert hier nicht einfach beide Modalitäten, sondern verzahnt sie im Sinne eines *spatial hypertext* multimodal miteinander, worin sich der komplementäre Charakter im Zusammenspiel von Textualität und Bildlichkeit äußert.

Scalar verwirklicht auf diese Weise, was Thomas und Ayers als Erwartung formuliert haben an „new visualization technologies to make apparent to readers the reach and placement of digital analysis and argument.“⁹⁴ Ebenfalls können wir in *Scalar* eine schlagkräftige Antwort auf eine lange bestehende Forderung an *spatial hypertext* sehen, wonach „[r]epresentation of argumentative structure in spatial hypertext has been a conspicuous goal since gIBIS [...] and Sepia [...]“, wie Bernstein zusammenfasst.⁹⁵

Im Resultat löst *Scalars force-directed format* zusammen mit der multilinearen Anordnung von Pfaden den Anspruch an eine Überführung eines pluralistisch angelegten Knowledge Designs in ein symbolisch explizites Mediendesign besonders gut ein. Infolgedessen dient sich uns *Scalar* auch für eine Historiografie mit pluralistisch angelegten Sinnzusammenhängen an.

94 Thomas/Ayers: An Overview, S. 1304.

95 Bernstein: Can We Talk about Spatial Hypertext?, S. 108. Mit *gIBIS* und *Sepia* referiert Bernstein hier auf zwei Softwaretitel zur Erstellung von Hypertexten.

8 Fazit

Multilinearer, multimodaler Hypertext erweitert die historische Erkenntnisvermittlung konstruktiv

Den Ausgangspunkt meiner Untersuchung bildete die einfache Beobachtung, dass Vermittlung von Erkenntnis stets als Kommunikationsakt erfolgt und im Zuge dessen von *Medien und deren Eigenschaften* abhängt. Was zunächst noch unverfänglich gewirkt haben mag, entpuppte sich als essenzielle Herausforderung für unsere Entscheidungen, welche Medien wir auf welche Weise für die Erkenntnisvermittlung einsetzen sollten. Schließlich wurde in der Medienwissenschaft längst herausgestellt, dass Medien nicht nur Informationen übertragen (Medien als Mittel), sondern das zu kommunizierende Wissen durchaus *semantisch prägen* (Medien als Vermittlung). In diesem Sinne generieren Medien selbst bereits Bedeutung.

Auch die Historiografie ist als ein spezifischer Kontext der Wissensvermittlung diesen Umständen prinzipiell unterworfen. Hier herrscht ein wissenschaftliches Setting vor, in dem Wissen nicht einfach irgendwie vermittelt werden soll, sondern gezielt, in rationaler Weise, welche die logisch-argumentative Verfasstheit von Wissensangeboten nachvollziehbar werden lassen soll. Die semantische Wirkung des medialen Ausdrucks darf diesem Anspruch nicht im Wege stehen, sondern sollte ihn gezielt unterstützen; dann würden wir die mediale Darstellung als intentional ausgerichtet und ‚adäquat‘ einstufen. Dieses Grundverständnis gemäß dem Motto „form follows function“ motivierte das Fragen nach Adäquanzkriterien für die historiografische Medienpraxis.

Wenn adäquat zu medialisieren ganz grundsätzlich bedeutet, mithilfe eines Mediums und seinen Bedeutung generierenden Wirkungen in kompetenter Weise ein Wissen klar zu repräsentieren, so wie es die Historikerin oder der Historiker im Sinn hat, dann haben wir es mit einem engen *epistemologisch-medialen Konnex* zu tun. Um ihn besser greifen zu können, mithin Kriterien für die Adäquanz historiografischen Mediengebrauchs zu erhalten, war das Problemfeld durch eine Reihung von Fragen weiter aufzuschlüsseln: Wie fallen die epistemischen Grundbedingungen unserer Dis-

ziplin aus? Wie schlagen sich diese auf die Eigenlogik beziehungsweise Rationalität unserer Wissensangebote nieder, welche es schließlich gezielt zu vermitteln gilt? Auf welche Weise unterstützen uns bestimmte Medieneigenschaften dabei, diese gezielte Vermittlung hinzubekommen? In welchen der generell verfügbaren Medien liegen diese Eigenschaften prominent vor, sodass wir aus dem allgemeinen Medienensemble reflektiert auswählen können? Wie ist mit dieser Auswahl gestalterisch umzugehen, damit wir konkrete Medienprodukte erhalten, die unseren Vermittlungsanliegen bestmöglich dienen? Welche Wahrnehmungseffekte entstehen hierbei bei Rezipient*innen, die berücksichtigt werden müssen, um auch eine dem Vermittlungsanliegen entsprechende Rezeption entstehen zu lassen?

Der ersten Frage habe ich das Anfangskapitel gewidmet und meiner Untersuchung eine epistemologische Grundlegung gegeben. Dafür knüpfte ich an metatheoretische Positionen an, die der historischen Forschung im Vergleich zu vielen anderen Disziplinen eine *epistemische Sondersituation* attestieren. Die Vergangenheit ist demnach im Hier und Jetzt abwesend und wir haben keinerlei Möglichkeit, unsere Forschungsergebnisse direkt an einer vergangenen Realität zu überprüfen.

In der Folge habe ich für ein konstruktivistisches und an der Neuen Kulturgeschichte orientiertes Wissensverständnis votiert, weil Positionen des Realismus nicht abschließend zu klären im Stande sind, inwiefern wir in der Geschichtsforschung von ‚objektiven Wahrheiten‘ sprechen können – in dem Sinn, dass vergangene Realität an sich tatsächlich für unsere Forschungen informativ wäre. Eine solche Frage nach ontischer Fundierung historischen Wissens stellt sich allerdings gar nicht, wenn man den Fokus darauf beschränkt, was Historiker*innen *de facto* tun können, wenn sie in der Forschungspraxis Wissensangebote generieren. Für diese pragmatisch orientierte Perspektive habe ich im Anschluss an Josef Mitterer und Siegfried J. Schmidt für einen *non-dualistischen Konstruktivismus* in den Geschichtswissenschaften votiert, der eine Zweiteilung zwischen vergangener Realität und Wissensangeboten gar nicht erst thematisiert. Vielmehr geht es um einen *operationalen Wissensbegriff*. Unser quellenbasiertes Arbeiten ermöglicht uns demnach, theoretisch und methodisch abgesicherte Ergebnisse zu konstruieren, die als rational und plausibel gelten können. Wir stellen hierbei Einzelinformationen interpretierend und argumentativ in *Sinnzusammenhänge* – dies macht den Kern historischer Erkenntnisgewinnung aus und die Sinnzusammenhänge sind die eigentlichen Wissensangebote von Historiker*innen. Die *Kriterien für Plausibilität* der herangezogenen Theorien und Methoden sind dabei ebenso *kontingent* wie die konstruierten Sinnzusammenhänge selbst; beides muss im Forschungsdiskurs verhandelt und argumentativ starkgemacht werden, da wir uns auf keine absoluten Standards verlassen können.

Daran anschließend gilt als eine Kernforderung konstruktivistischer Lehre nach Silvio Ceccato, dass Forscher*innen das Material und die Operationen angeben müssen, mit denen sie ihre Wissenskonstrukte erzeugt haben. Denn als Produkte, die stets von subjektiven Faktoren des Forscher*in-Subjektes abhängen, werden sie nur wirklich epistemisch nachvollziehbar, wenn eine solch explizite Offenlegung erfolgt. Aus diesem Grund gerät die *Theorie* unmittelbar in die Mitte historischer Forschungspraxis. Theorie, in der Lesart nach Stefan Haas, löst nämlich Ceccatos Forderung direkt ein, weil sie grundsätzlich für eine Reflexion unserer methodischen Grundlagen steht, mit

dem Ziel, die Bedingungen des Erkenntnisprozesses zu klären und offenzulegen. So wird Theorie angesichts eines konstruktivistischen, kontingenten und operationalen Wissensbegriffes für empirische Forschungsvorhaben zu einer *epistemischen Notwendigkeit*. Dieser Imperativ bekräftigt den hohen Stellenwert, den der *Theory Turn* nach Haas für die Geschichtswissenschaften hat.

Hieran ansetzend habe ich erläutert, dass die prinzipielle Kontingenz an theoretischen Settings und Untersuchungsmethoden einen *Perspektivenpluralismus* für unsere Disziplin bedeutet, ein Nebeneinander pluraler Geschichte(n). Der letzte Abschnitt der epistemologischen Grundlegung diene dabei der Differenzierung, dass es hier um keine Willkür an Perspektiven geht, da der jeweilige Forschungsbeitrag schließlich stets nach *rationalen Plausibilitätskriterien* starkgemacht und im Forschungsdiskurs verhandelt werden muss. Infolgedessen gerät die Vermittlung von Geschichte(n) bewusst zur *Vermittlung sinnvoller Vieldeutigkeit*. Dies wird in der Neuen Kulturgeschichte dezidiert willkommen geheißen und betont, gilt aber durchaus nicht exklusiv für diese Ausrichtung von Geschichtsforschung.

Die Auseinandersetzung mit den epistemischen Grundbedingungen historischer Forschung hat uns rasch zur Medienpraxis der Historiografie geführt. Schließlich erfährt die Konstruktion interpretierender Sinnzusammenhänge stets ihren Niederschlag in Geschichte(n) als historiografische *Narrative*: Kohärent gestaltete narrative Strukturen in Publikationen geben die Logik der von Historiker*innen strukturierten Sinnzusammenhänge wieder, so die Beobachtung. Hierfür können wir auf eine lange Tradition geschichtswissenschaftlicher Metatheorie zurückgreifen, mit Johann Gustav Droysen, Hayden V. White, Michel de Certeau und Jörn Rüsen als einige markante Wortführer. Damit steht *Kohärenz* (auf lokaler und globaler Ebene) automatisch im Zentrum der Produktion genauso von Wissen wie von dessen Medialisierung. Ablesen können wir dies am Alltagsgeschäft der Geschichtsschreibung: Die Kapitelstruktur einer Monografie beispielsweise gibt in symbolischer Weise die logische Gliederung des Argumentationsgebäudes direkt wieder. Der Verlauf großer historischer Entwicklungslinien mit allen relevanten Übergängen spiegelt sich im Verlauf von Fließtext wider, in dem kohärenzstiftende Übergänge und Bezugnahmen veräußert werden. Ferner ist die Vermeidung von Meisternarrativen und eine Ausweisung von Anschlussfähigkeit an andere Untersuchungen immer dann nicht zufällig, wenn wir, wie oben erläutert, einen epistemischen Perspektivenpluralismus in Kraft setzen. All diese Beispiele lassen sich auf die vereinfachte Formel bringen, dass es in der Geschichtsschreibung immer um eine *Überführung des jeweiligen Knowledge Designs in ein symbolisches explizites Mediendesign* geht. Kohärenz spielt für beide dieser Pole die Hauptrolle.

Angesichts dieses zweiseitigen Verhältnisses habe ich mich mit dem zweiten grundlegenden Kapitel den Medien zugewandt. Dabei ging es um eine grundsätzliche Bestimmung, auf welche Weise uns Medien in der Geschichtsschreibung dabei unterstützen können, die besagte symbolische Überführung überhaupt hinzubekommen. Zu diesem Zweck war transdisziplinär medientheoretische Expertise heranzuziehen und zunächst einmal der Medienbegriff als solcher zu problematisieren. Schließlich existiert in der Medienforschung keine konsensfähige holistische Definition. Mit Knut Hickethier ging es vielmehr darum, eine gezielte Auswahl aus Medien-eigenschaften zu treffen, um medienanalytische „Wegschneisen“ bezogen auf den

Kontext meiner Untersuchung zu schlagen. Demgemäß standen die epistemischen Grundbedingungen, Ziele und Strategien der Vermittlung von Geschichte(n) als Richtschnur im Fokus, auf die relevante Qualitäten von Medien zu beziehen waren. Auf diese Weise ging es mir – wie überhaupt für die gesamte Arbeit – um eine *disziplininterne, aber transdisziplinär informierte Perspektive* auf Medien. Lars Elleströms *bottom-up*-Medienmodell bot sich für systematische Analysen und terminologisch exakte Beschreibungen hervorragend an. Mit ihm konnte ich im weiteren Verlauf der Arbeit nämlich immer wieder in den Blick genommene Medienqualitäten bis auf die atomare Ebene standardisiert beschreiben und kontrastierend miteinander vergleichen.

Vor diesem Hintergrund habe ich Medien als Mittel zur intentional ausgerichteten Übertragung von geschichtswissenschaftlichem Wissen verstanden, als Mittel zur „Individuierung von Gedanken“, wie Matthias Vogel formuliert.¹ Nach diesem Verständnis erhalten mental konstruierte Sinnzusammenhänge von Historiker*innen beim Publizieren eine mediale, symbolische Repräsentation. Die Gestaltung dieser Repräsentation ist für die Wissensvermittlung entscheidend, weil konkrete Medienprodukte nicht allein als Werkzeuge zur Informationsübertragung fungieren, sondern jeweils auch eine eigene *Ästhetik* entfalten, ein eigenes „Wie der Wahrnehmung“ beim Rezipieren, wie Ralf Schnell es fasst.²

Dies liegt im Wesentlichen an *materiellen Eigenschaften*, die eine spezifische *Formalästhetik* bedingen. So vermittelt typografischer Text bereits aufgrund seiner linear materialisierten Struktur etwa ein linear verstandenes Fortfließen von Zeit. Die linear angelegte Struktur symbolisiert darüber hinaus die diskursive Logik von Argumentationsketten und narrativen Verläufen. Es besteht eine *Strukturisomorphie* zwischen dem, was vermittelt werden soll (Knowledge Design) und seiner medialen Repräsentation (narrativ gestalteter Drucktext). Auf diese Weise transportiert der Text allein schon durch seine Struktur – zusätzlich zu den verschriftlichten Sachinhalten – in expliziter Weise geschichtswissenschaftliche Rationalität, was eine epistemisch fruchtbare Leistung des Textes ist. Leser*innen können auf dieser materiellen Grundlage alle Argumentationsschritte, alle Zusammenhänge im Einzelnen nachvollziehen, und mit kritischer Distanz immer wieder nachlesen – typografischer Text ist nicht von ungefähr etabliertes Publikationsmedium der Historiografie, sondern aufgrund seiner produktiven medialen Eigenschaften.

Zusätzlich zur Materialität haben wir die *Medienkultur* als konstitutiv für die Medienästhetik kennengelernt. Mediengewohnheiten und -erwartungen formen unsere Wahrnehmungsweisen und etablieren standardisierte *Wissenstypen*. So dominieren in den Geschichtswissenschaften bestimmte narrative Grundmuster, worauf besonders White und Rüsen hingewiesen haben. Standards an breit akzeptierten und als ‚wissenschaftlich‘ verstandenen Schreibweisen wirken selbstvergewissernd auf den historiografischen Schreibbetrieb. Sie prägen das prinzipielle Denken von Historiker*innen, wodurch wir Wissenstypen wie den »Baum des Wissens« als Standards geschichtswis-

1 Wie FN 23, Kap. 2.

2 Wie FN 29, Kap. 2.

senschaftlicher Rationalität ausmachen können. Die Geschichtswissenschaften sind in diesem Sinne „medial präfiguriert“, wie es Haas formuliert.³

In der Medienästhetik mit ihrer materiellen und ihrer kulturellen Dimension besteht im Wesentlichen die eingangs angeführte vermittelnde, semantische Wirkung von Medien. Sie genauer zu bestimmen, war essenziell, um überhaupt erst die Frage begründet und in angemessener Weise stellen zu können, ob wir in der Geschichtsschreibung tatsächlich *immer* adäquate Publikationsformen erschaffen. Simple Reflexionen über zentrale Strategien und Ziele des historischen Knowledge Designs ließen erste Zweifel darüber aufkommen. Dies ist etwa der Fall, wenn die Gleichzeitigkeit historischer Phänomene betont werden soll, innerhalb einer Studie ein Perspektivenpluralismus (auch entlang unterschiedlicher theoretischer Zugriffe) eröffnet wird, alternative Deutungsangebote nicht hierarchisch präsentiert werden sollen oder es Anschlussfähigkeit an andere Forschungsperspektiven herzustellen gilt. Solche besonders in der Neuen Kulturgeschichte prominenten Ansätze führen zur Konstruktion von *Sinnzusammenhängen mit non-linearer, pluralistischer Struktur*. Sie sind schwer in eine linear angelegte Medienform zu bringen.

Gerade bei solch komplexen, pluralistischen Wissensangeboten drohen manche Zusammenhänge gar nicht bei Rezipient*innen anzukommen, weil sie alle nicht in einen Drucktext auszudrücken sind, ohne dass sich Autor*innen in endlosen Wiederholungen und Querbezügen verlieren. Darin besteht kein rein didaktisches Problem, denn wenn der vorgestellte konstruktivistische Anspruch an Theorie darin bestehen soll, Bedingungen und Material von Wissensangeboten im Interesse epistemischer Nachvollziehbarkeit klar anzugeben, dann haben wir es durchaus mit einem *epistemischen Problem* zu tun. Der gedruckte Text als historiografisches Ausdrucksmedium stößt in solchen Fällen an seine Grenzen. Im letzten Abschnitt der medientheoretischen Grundlegung habe ich daher Text-Bild-Kombinationen vorgestellt. Die Bildlinguistik untersucht solch *multimodale Medienformen* intensiv. Einschlägige Arbeiten haben dabei herausgestellt, dass sich Qualitäten von Text und Bild komplementär ergänzen können. Für uns ist in diesem Zusammenhang besonders aufschlussreich, dass sich die überblicksartige bildliche Darstellung von Zusammenhangsstrukturen mit der semantisch expliziten Narration der Zusammenhänge miteinander kombinieren lassen. Pluralistische Sinnzusammenhänge innerhalb einer Publikation können auf diese Weise strukturisomorph explizit dargestellt werden – in der Semiotik nach Charles S. Peirce spricht man dann von einer *ikonischen* Repräsentation. Bei Netzwerkgraphen in etwa ist dies der Fall. Diese Darstellungsform allein würde jedoch semantisch unbestimmt bleiben, weil die bildliche Ästhetik generell keine präzisen und bestimmten Angaben zu Inhalten vermittelt. In Text-Bild-Kombinationen wird diese Schwäche durch den textuellen Part kompensiert. Dieses gegenseitige Auslöschen beiderseitiger Nachteile, dieses Komplementärverhältnis von Medieneigenschaften muss unser Interesse für die Historiografie wecken, weil es gerade dem Anspruch an direkter Vermittlung eines pluralistischen Knowledge Designs gerecht wird. Pluralistische Zusammenhänge werden als solche explizit vermittelt, wie es mit typografischem Text nicht geleistet werden kann.

3 Siehe Haas: Designing Knowledge, S. 218.

Der Multimodalität haben wir uns damit konzeptionell genähert; anschließend galt es, ein Medium zu finden, welches das beschriebene Potenzial für die Geschichtsschreibung auch *in concreto* einzulösen vermag.

Die Wahl fiel auf den digitalen Hypertext, weil er wie kein zweites Medium in struktureller Hinsicht für eine *komplexe Informationsarchitektur* steht, die durch vielseitig verflochtene Zusammenhänge aus Informationseinheiten (Knoten) und Links (Kanten) definiert ist. Entlang der Knoten und Kanten können Rezipient*innen Narrative erschließen. Dabei zeichnet sich Hypertext bei *visualisiertem User Interface* durch eine ikonische Repräsentation dieser Zusammenhänge aus. Somit löst Hypertext bereits auf einer konzeptionellen Ebene den aus disziplininterner Perspektive heraus formulierten Bedarf nach einem Publikationsmedium ein, das einer expliziten Vermittlung pluralistischer Geschichte(n) dienen soll. Darin bestand Grund genug, in den folgenden Kapiteln Hypertext genauer unter die Lupe zu nehmen, seine Charakteristika für die Historiografie detaillierter zu evaluieren und dabei auch eine erste Perspektive auf konkrete Gestaltungstechniken zu eröffnen.

Zunächst mündete dies in einem historisierenden Blick auf die Entstehungsgeschichte des Hypertextes. Die Auseinandersetzung mit der *founding trinity of hypertext* Vannevar Bush, Douglas C. Engelbart und Theodor H. Nelson konnte uns nämlich bereits zentrale Eigenschaften und die Minimaldefinition des modular-verlinkt aufgebauten Mediums liefern, das am besten mit dem Computer umgesetzt wird. Zugleich wurden erste Entwürfe sichtbar, wie dies technisch realisiert aussehen kann. Ebenso aufschlussreich waren die Motivationen der drei Pioniere. Schließlich sahen sie den typografischen Text in mehrerlei Hinsicht an seine Grenzen gestoßen, die es insbesondere für die Wissensproduktion produktiv zu überwinden gelte. Wissen lasse sich unterschiedlich aufbauen, aber angesichts der Flut an Publikationen kaum noch mithilfe gedruckter Texte erschließen, so vor allem Bush. Nach Nelson würden komplexe Zusammenhänge unzulässigerweise gestutzt und in eine vereinfachte linearisierte Textform gebracht. Dadurch würden Einheit und Form von Kohärenzstrukturen verloren gehen. Solch Unbehagen mit der Leistungsfähigkeit der Typografie war es, die erst zur Entwicklung des neuen Mediums geführt haben – hier lag also auch ein Anspruch gemäß dem Motto „form follows function“ vor.

Bemerkenswert ist bei alledem, dass sich der Ärger auf die Limitierungen des Drucktextes richtet, nicht auf die Medialität der Typografie per se. Demgemäß sieht Nelson im Hypertext eine Art »Text-Plus«, also nichts komplett Andersartiges, sondern eine *mediale Erweiterung*, weswegen er von der „generalized form of writing“⁴ und gar von der „most general form of language“⁵ schreibt. Dieses Verständnis eines erweiterten Textes, auch in multimodaler Hinsicht, sollte meine eigene Sicht auf Hypertext für die Historiografie stark prägen. Schließlich geht es mir um keine Ablösung des Drucktextes, sondern um eine konstruktive Erweiterung unserer historiografischen Ausdrucksmöglichkeiten, sobald wir es mit einem pluralistischen Knowledge Design zu tun haben. Als weitere Inspirationsquelle hat mir Nelsons Verständnis gedient, *zwischen dem räumlichen Aufbau komplexer Gedanken und der Räumlichkeit von Hypertexten*

4 Wie FN 23, Kap. 3.

5 Wie FN 29, Kap. 3.

bestünde eine Strukturisomorphie. Dementgegen bewertet er typografischen Text mit dessen linear angelegter Struktur als umständlich und letztlich als inadäquat dafür, was Vogel „Individuierung von Gedanken“ nennt. Inspirierend ist dieser Gedanke, weil er für uns bereits andeutet, inwiefern ein pluralistisches Knowledge Design mithilfe eines ebenso pluralistischen Mediums wie Hypertext strukturisomorph und damit symbolisch explizit vermittelt werden kann. Allerdings liefert Nelson dafür weder eine empirische noch eine systematisch-theoretische Grundlage. Darin lag für meine Frage nach adäquater Vermittlung pluralistisch verstandener Geschichte(n) aber ein wesentliches Desiderat.

Aus diesem Grund lohnte sich im anschließenden Kapitel unter Heranziehung der jüngeren Forschung ein genauerer Blick auf genuine Hypertexteigenschaften, um die Potenziale und Grenzen des Mediums noch genauer fassen zu können. Wieder ging es nicht um eine ausschöpfende Kennzeichnung des Mediums an sich (medienzentrierte Perspektive), was angesichts der mannigfaltigen Ausprägungsformen im konkreten *Design* auch kaum zu leisten ist. Vielmehr ging es wieder um eine Vorstellung derjenigen Hypertextqualitäten, die sich für das historiografische Mediendesign besonders andienen (gebrauchsorientierte Perspektive).

Dazu war ein *intermedialer Vergleich* notwendig, eine in der Medienwissenschaft gängige kontrastierende Gegenüberstellung mit einem anderen Medium, um die betreffenden Eigenschaften kenntlich werden zu lassen. Der typografische Text hat sich als Vergleichsgröße als besonders sinnvoll erwiesen, weil er erstens eine deutliche Kontrastfläche für die Analysen bot. Zweitens konnte damit das traditionelle Ausdrucksmedium der Historiografie in Bezug auf Ziele und Strategien historischen Knowledge Designs mitevaluiert werden. Die herangezogenen, im Wesentlichen aus der Medien- und Literaturwissenschaft, der Informatik und Linguistik stammenden Beiträge lassen deutlich werden, dass sich der Forschungsstand inzwischen teils erweiternd, aber auch abgrenzend zur älteren Forschung entwickelt hat. Im Vergleich zu der *founding trinity of hypertext* und der Boomzeit der Hypertextforschung in den 1980er und 1990er Jahren wurden nicht nur Computertechniken verfeinert, sondern auch die Hypertexttheorie auf neue theoretische Grundlagen gestellt.

Dies spiegelt sich am deutlichsten in der Absage an die lange propagierte Behauptung wider, wonach das Navigieren im hypertextuellen Netz stets einem *Assoziationsprinzip* folge und darin eine Entsprechung mit dem Aufbau des menschlichen Gehirns und seiner kognitiven Funktionsweise zu sehen sei. Diese auf Bush zurückreichende *These kognitiver Plausibilität* hat sich längst als bloße Behauptung entpuppt. Dieser Umstand führt aber dazu, dass andere Plausibilitätskriterien für den sinnvollen Einsatz von Hypertext starkgemacht werden müssen – auch im Rahmen meiner Untersuchung speziell zur Geschichtsschreibung war das theoretische Defizit auszugleichen.

Im Zentrum stand dafür zuerst die im zweiten Kapitel gewonnene Einsicht, Repräsentation von Wissen werde entscheidend von der Formalästhetik des betreffenden Medienproduktes mit seinen strukturellen Eigenschaften geprägt. Im intermedialen Vergleich sollte dies konkret auf die typografische und die hypertextuelle Informationsarchitektur bezogen werden. Wie sich herausstellt, unterscheiden sich beide Medien nicht durch eine simple Dichotomie aus ‚linearer‘ und ‚non-linearer Struktur‘. Vielmehr muss mit Angelika Storrer differenziert werden, dass sich auf der einen Seite

Drucktexte typischerweise durch eine lineare Konzeption auszeichnen und Hypertexte entweder netzwerkartig oder auch multilinear konzipiert sind – produktbezogen ist hier von unterschiedlichen *Graden an Sequenzierung* (mono-, multi-, unsequenzierte Strukturen) zu sprechen. Diese Unterscheidung wurde in frühen Hypertextdiskursen allzu oft vernachlässigt, ist jedoch wichtig; denn auch wenn sich Produzent*innen auf eine Variante festlegen, können Rezipient*in von der präfigurierten Struktur immer abweichen.

Im nächsten Schritt habe ich das Thema Multimodalität aus der medientheoretischen Grundlegung aufgegriffen und mithilfe bildlinguistischer Studien darauf verwiesen, dass Multimodalität von Medienprodukten den generellen Normalfall darstellt. Auch Drucktexte sind demnach stets durch bildliche Elemente gekennzeichnet, doch das multimodale Gestaltungspotenzial beim Digitalmedium Hypertext erweist sich als ungleich höher. Folgt man der Idee eines *spatial hypertext*, kann nämlich die Struktur komplexer und kontingenter Sinnzusammenhänge als solche explizit visualisiert werden. Damit aber wird genau jener theoretische Anspruch an eine explizite Repräsentation von Wissenskonstruktionen eingelöst, den wir für die Geschichtsvermittlung bereits als epistemische Notwendigkeit kennengelernt haben. Mit typografischem Text ist dies allerdings nicht möglich. Gleichzeitig bleiben beim multimodalen Hypertext die für die Historiografie charakteristischen narrativen Ordnungen anhand der textuellen Modalität klar erkennbar und in ihren Verläufen nachvollziehbar. Die ikonische Repräsentation der *Zusammenhangsstrukturen* und die textuelle Repräsentation der *Zusammenhangsinhalte* ergänzen sich ideal, da erkenntnisfördernd für die Rezipient*innen.

Waren hier bereits die unterschiedlich sequenzierten Strukturen bei Drucktext und Hypertext angesprochen, mit denen Sinnzusammenhänge repräsentiert werden sollen, ging es im folgenden Abschnitt vertiefend um *Kohärenz* bei beiden Medien. Vertiefend war diese Auseinandersetzung erstens, weil wir über die drei Grundformen an Strukturen hinaus auch weitergehende Gestaltungsmittel und -techniken zur Erzeugung konkreter Mediendesigns mit ebenjenen Strukturen benötigen. Vertiefend war die Untersuchung zweitens, weil herauszustellen war, dass Kohärenz einerseits von Produzent*innen angelegt beziehungsweise geplant wird, aber erst durch Rezipient*innen gebildet wird. Aus dieser vorwiegend in der Literaturwissenschaft gemachten Beobachtung leitet sich zum einen ab, dass Rezipient*innen aktiv an der Wissenskonstitution beteiligt sind. Zum anderen wird deutlich, dass Produzent*innen – um ihre Gedanken medial eindeutig zu individualisieren und hierdurch bei Rezipient*innen auch das intendierte Wissen entstehen zu lassen – möglichst klar die Herstellung von Kohärenz anleiten müssen. Die so sichtbar werdende Unterscheidung zwischen *Kohärenzplanung* und *Kohärenzbildung* ist unmittelbar mit dem konstruktivistisch gefassten Wissensbegriff verknüpft, wie er meiner Studie zugrunde liegt, und damit auch für das zur Diskussion stehende ‚adäquate‘ Mediendesign fundamental: In der epistemologischen Grundlegung habe ich als Kernaufgabe jeglicher Geschichtsforschung hervorgehoben, Sinnzusammenhänge (*kohärente Sinnstrukturen*) zu konstruieren. Diese Konstruktionen sind der epistemischen Nachvollziehbarkeit wegen auf explizite Weise historiografisch zu repräsentieren (*kohärentes Mediendesign*). Rezipient*innen konstruieren auf dieser symbolischen Grundlage selbst mental

Wissen (*kohärente Sinnstrukturen*). Durch diese Dreigliederung geraten Mechanismen von Kohärenzplanung und -bildung bei beiden untersuchten Medien automatisch in den Fokus. Dementsprechend bildete ihre Analyse den Kern des intermedialen Vergleiches und ließ fundamentale Unterschiede sichtbar werden.

Wie sich zeigte, stiftet die mehrfach angesprochene Isomorphiebeziehung zwischen Sinnzusammenhängen und Struktur des Medienproduktes in starker Weise Kohärenz. Beim typografischen Text suggeriert entsprechend vor allem seine Monosequenzierung einen »Roten Faden«. Diese Kohärenzmetapher ist auf Hypertexte nicht anwendbar, weil es keine eindeutigen Vorgaben im Sinne linearer Reihung gibt. Schließlich werden hier viel stärker *Rezipient*innen bereits auf der konzeptionellen Ebene in die Sinngenese eingebunden* und anstelle einer eindeutigen Suggestion zur Kohärenzbildung tritt die Anleitung zu bewussten Navigationsentscheidungen. Diese werden durch *interaktive Bedienung* handelnd eingelöst. Produzent*innen können diese Einbindung der Rezipient*innen umsetzen, indem sie diverse Orientierungshilfen bereitstellen – im Sinne eines »*topografischen Designs*«, um eine passende Gegenmetapher zum »Roten Faden« zu bemühen. Die Orientierungshilfen können etwa in Kontextualisierungsinformationen, Notizen jeglicher Art oder auch groß granulierten Informationseinheiten beziehungsweise *stretch text* bestehen. Vor allem aber *typisierte Links* geben durch ihren eigenen semantischen Gehalt an, inwiefern der Sprung zu einem nächsten Knoten Sinn ergibt (sie legen lokale Kohärenz an). Sie können von Produzent*innen ebenfalls dazu benutzt werden, den Grad an Verbindlichkeit zum Folgen von Knoten und Kanten festzulegen. Navigationsmöglichkeiten lassen sich durch Gestaltungsentscheidungen der Produzent*innen ohnehin prinzipiell einschränken und unter Bedingungen stellen, sowohl innerhalb eines Hypertextnetzwerkes (unsequenzierte Struktur) oder auch bei einer Auswahl präfigurierter Pfade (mehrfachsequenzierte Struktur).

Wie auch immer dieses »topografische Design« genau ausgestaltet wird, Rezipient*innen erleben die Navigation durch einen Hypertext durchaus als lineares Voranschreiten entlang von Knoten und Kanten. Als entscheidender Unterschied zum monosequenzierten Drucktext hat sich aber gezeigt, dass die Entscheidungsmöglichkeiten zum interaktiven Auswählen von Pfaden oder zum »Abbiegen« auf einen weiteren Pfad immer auch *Kontingenz kommunizieren*. Dass es in bestimmten thematischen Kontexten verschiedene Navigationsmöglichkeiten gibt und diese jeweils für sich sinnvoll sind, ist eine relevante Metabotschaft, die gerade einem pluralistischen Knowledge Design der Produzentin oder des Produzenten gerecht wird. Die monosequenzierte Navigation wird zusätzlich entscheidend ergänzt, sofern die Hypertextstruktur ikonisch visualisiert wird und diese Visualisierung im User Interface als interaktives Navigationsmittel fungiert. Ein derart multimodal gestalteter Hypertext lässt für Rezipient*innen *globale Kohärenz auf einen Blick erkennbar* werden und beugt *lost in hyperspace* und *cognitive overhead* als klassischen Problemen bei der Hypertextrezeption vor. Auf der visuellen Grundlage können einzelne Informationen oder auch Teilzusammenhänge gezielt angesteuert und erschlossen werden, womit Kohärenzbildung gut angeleitet umgesetzt wird. Weil dies bei sehr komplexen, pluralistischen Sinnzusammenhängen mit typografischem Text gar nicht möglich ist – aufgrund des stets schrittweise erfol-

genden Nachvollziehens von Zusammenhängen – haben wir hier einen epistemisch bedeutsamen Unterschied zwischen beiden Medien vorliegen.

Komplexität, Kontingenz, Multiperspektivität und andere Ausrichtungen eines pluralistischen Knowledge Designs können im Hypertext ergänzend mithilfe von *Metadaten* (Knoten und Kanten gleichermaßen annotiert) und *Algorithmen* medialisiert werden. Wie ich dargelegt habe, kommt hier der *datenbankartige Charakter* von Hypertext zum Tragen. So lässt sich selbiger softwaregesteuert *rekonfigurieren* oder *selegieren*, sobald Rezipient*innen bestimmte inhaltliche oder funktionelle Zusammenhänge interaktiv ansteuern möchten oder Produzent*innen auf der Grundlage vorausgegangener Navigationsentscheidungen bestimmte Konstellationen einblenden lassen möchten. Dies korrespondiert immer dann mit Anliegen der Geschichtsvermittlung, wenn übergeordnete Zusammenhänge (etwa deutsche Außenpolitik kurz vor dem Ersten Weltkrieg) thematisiert werden, dann aber explizit herausgestellt werden soll, dass Informationseinheiten (etwa zur Ökonomie Deutsch-Südwestafrikas) innerhalb verschiedenster perspektivierender Narrative eingebunden sind (deutsche Handelsbeziehungen mit anderen Nationen, militärstrategische Relevanz der Kolonien, mentalitätshistorische Perspektiven auf deutsche Kolonial-Auswander*innen oder Ähnliches). Perspektivenpluralismus und Kontingenz *als solche* werden also bereits durch diese Art des Mediendesigns auf einer Metaebene kommuniziert. Es entstehen „*meta-narratives*“, wie David J. Staley es formuliert.⁶ Alle möglichen Zusammenhänge sind zwar im Vorhinein programmiert, doch die Hierarchien, mit denen sie angezeigt werden, sind allesamt kontingent und die Navigationsentscheidungen der Rezipient*innen erzeugen bloß kontextuell bedingte Hierarchien. Diese Wandelbarkeit wird unter dem Schlagwort *adaptive hypermedia* subsumiert und ihren Gebrauchswert für die Historiografie müssen wir am eingangs formulierten Grundanspruch bemessen: Wenn es in der Geschichtsschreibung stets darum geht, ein vorliegendes historisches Knowledge Design in ein semiotisch explizites Mediendesign zu überführen, dann können wir mit visualisiertem, rekonfigurierbarem Hypertext *pluralistische* Sinnzusammenhänge mithilfe digitaler Mittel *pluralistischer* Kohärenzplanung in ein explizites *pluralistisches* Mediendesign überführen. Und dies gelingt dank der vorgestellten Techniken besser als bei einem statischen Drucktext.

Der letzte Abschnitt des Kohärenz-Teils wandte sich den Begriffen ‚Story‘ und ‚Plot‘ zu. Damit sind nämlich zwei erzähltheoretische Grundeinheiten angesprochen, mit denen wir Narrative im Allgemeinen und damit das Erzählen von Geschichte(n) als historiografischer Kernaufgabe im Speziellen detailliert verstehen können. So rückte die Frage, auf welche Weise Story und Plot in unterschiedlichen Ausdrucksmedien zum Tragen kommen und inwiefern Hypertext dabei mehr leisten kann als typografischer Text, automatisch in das Blickfeld meiner Untersuchung. In allen Wissensangeboten von Historiker*innen stellen Storys das »Rohmaterial« an historischen Informationen bereit. Dieses »Rohmaterial« wird durch die Plots bedeutungstragend perspektivierend strukturiert. Dieses stets wirksame Erzählprinzip kann im Gegensatz zum Drucktext mit Hypertext besonders transparent gemacht werden; die gesamte Netzwerk- oder Aststruktur vermittelt uns nämlich die Story und einzelne Pfade inner-

6 Wie FN 68, Kap. 5.

halb dieser Struktur repräsentieren Plots. Im visualisierten Hypertext werden dann diese beiden Zusammenhangsebenen überblicksartig abgebildet und damit explizit vermittelt (qua Ikonizität). Mit typografischen Texten können zwar alle strukturierten Zusammenhänge beschrieben werden, aber nicht vergleichbar symbolisch explizit gemacht werden. Bei sehr komplexen, pluralistischen Zusammenhängen drohen sogar Plots gar nicht erkennbar zu werden, weil sie sich textsprachlich nicht alle erzählen lassen – zumindest nicht ohne endlose Wiederholungen und Seitenbemerkungen. Damit reflektieren Hypertexte allein aufgrund ihres eigenen medialen Aufbaus und bei Visualisierung auch aufgrund ikonischer Repräsentation die narrative Verfasstheit und Strukturierung ihrer Inhalte. Dies ist eine genuine medienästhetische Leistung und bedeutet im Vergleich zu Drucktexten ein Plus an Kommunikation gegenüber den Rezipient*innen. Dieser Mehrwert löst nicht weniger als eine Kernaufgabe von Historiografie – die kohärente Narration von Geschichte – besonders effektiv ein.

In einem weiteren Abschnitt des intermedialen Vergleiches habe ich Herausforderungen für die historiografische Medienpraxis adressiert. Damit sollten die medientheoretischen und -analytischen Betrachtungen überleiten auf Schwierigkeiten und Potenziale im konkreten gestalterischen Umgang mit Hypertext. Allzu oft wurde Hypertext insbesondere während der Boomzeit in poststrukturalistischer Manier dazu missbraucht, den „Tod des Autors“ auszurufen und das „Ende des Buchzeitalters“ herbeizurufen. Auch wenn Hypertext das Potenzial prinzipiell eröffnet, *eindeutige »Produzent*innenschaften«* im Netz aus Informationen beziehungsweise im *docuverse* zu verschleiern, heißt das noch lange nicht, dass bei der Gestaltung eines Hypertextes dieses Potenzial auch ausgereizt werden muss. Dies würde einer medienzentrierten Perspektive gleichkommen. Mit Jakob Krameritsch stimme ich darin überein, dass in einem spezifischen Kommunikationskontext wie der Geschichtsschreibung Vermittlungsanliegen dominieren, nach denen der *subjektive Standort* von Historiker*innen als Hypertextproduzent*innen vielmehr erkennbar bleiben muss – und zwar im Interesse epistemischer Nachvollziehbarkeit. Hier geht es also wieder um eine gebrauchtorientierte, disziplininterne Perspektive. Die für Hypertext immer wieder als typisch hervorgehobene *Prozessualität* kann in diesem Sinne eingeschränkt werden, sodass auch eine »Produzent*innenschaft« oder auch ein Nebeneinander von Produzent*innen stets erkennbar bleibt. Mithilfe eines CMS lässt sich die Erstellung der Inhalte sodann organisieren, um *kollaborative Projekte* zu ermöglichen. Hier mögen Arbeitsbereiche aufgeteilt werden, (interdisziplinäre) Verbindungen hergestellt, zeitlich versetzt gearbeitet, simulierende Rekonfigurationen ausprobiert, aber auch die Arbeitskommunikation zentral gehandhabt werden. Aufbau und Funktionen eines entsprechenden CMS unterscheiden sich dann wesentlich von äquivalenten Systemen für die Drucktextproduktion. Modifikationen an typografischen Texten werden zumeist paratextuell verhandelt, im Rahmen der Erzeugung eines neuen Drucktextes als neuer Auflage. Beim Hypertext lässt sich dank *Versionierung* hingegen das ursprüngliche Medienprodukt an sich verändern. Gerade für einen kulturwissenschaftlich verstandenen Wissenschaftsbetrieb erweisen sich die beschriebenen Potenziale digitaler Hypertextproduktion als schlagende Vorteile – nicht zuletzt, weil dank der CMS-Funktionen verschiedene theoretische Perspektiven besonders gut zueinander in Beziehung gesetzt

werden können und der Wandel an Interpretationen zu einem historischen Thema deutlich nach außen gekehrt werden kann.

Ein Exkurs rundete den intermedialen Vergleich ab. Hier habe ich mich nämlich mit den in der Forschung wechselnden Bezeichnungen ‚Hypertext‘ und ‚Hypermedia‘/ ‚Hypermedien‘ auseinandergesetzt, um konzeptionelle Bedeutungsnuancen zu klären und mich selbst im Diskurs zu positionieren. Teilweise werden die Begriffe synonym verwendet, andere Stimmen wollen hingegen mit ersterem den *textuellen Charakter* hervorheben oder mit zweiterem einen *multimedialen Charakter*. Wir können zwar festhalten, dass sich ganz unterschiedliche Designs an Hypertexten erreichen lassen, die entweder vorwiegend textuell geprägt sind, eher andere Medien wie Videoclips in den Vordergrund stellen oder auch ein ausgewogenes Verhältnis zwischen *intermedialen*, zusammenwirkenden Eigenschaften schaffen. Dennoch habe ich klar für den Hypertextbegriff votiert, weil es mir in meiner Untersuchung schließlich um die *Geschichtsschreibung* geht. Da diese grundsätzlich narrativ verfasst ist, müssen Historiker*innen auch stets auf Gestaltungsweisen zurückgreifen, mit denen Narrative erzeugt werden. Dies erfolgt immer auf einer sprachlichen Basis – im Kontext von Publikationen genauer gesagt auf textsprachlicher Basis. Dass in multimodalen Hypertexten die Zusammenhänge von Narrativen visualisiert werden, tut dem keinerlei Abbruch. Schließlich betont der Begriff ‚Hypertext‘ die Informationsarchitektur aus verflochtenen oder verästelten Narrativen und die Visualisierung expliziert dann ja genau diese narrative Architektur. Auch wenn der Mehrwert der Visualisierung darin besteht, diese Architektur *als* Architektur explizit zu machen, bleibt das Narrative das Grundlegende am Mediendesign. Das bildliche Wie der Darstellung ist epistemisch wertvoll, auch wenn das Was der Darstellung (text)sprachlich verfasst ist.

Der intermediale Vergleich hat uns Hypertexteigenschaften im Detail analytisch vorgestellt, im Kontrast zum Drucktext. Dafür habe ich mich in größeren Teilen auf Krameritsch gestützt, der wesentliche Pionierarbeit für die Forschung zum Hypertext als Medium der Geschichtswissenschaften geleistet hat. An diesen vergleichenden *Medienanalysen als heuristischer Rahmen* ansetzend galt es im fünften Kapitel, Konsequenzen zu ziehen. So mussten die bereits in ihren Grundzügen sichtbar gewordenen Korrespondenzen mit Zielen und Strategien der Historiografie konkretisiert werden, um klar zu benennen, auf welche Weise Hypertext beziehungsweise welche Designs an Hypertextprodukten die historiografischen Ausdrucksmöglichkeiten besonders konstruktiv erweitern.

Zu diesem Zweck habe ich Krameritschs Auseinandersetzung mit Hypertexten *avant* und *après la lettre* aufgegriffen und ergänzt. Ähnlich wie bei der *founding trinity of hypertext*, aber nun hauptsächlich aus der Geschichtsforschung heraus, führen uns solche analogen Hypertexte direkt vor Augen, dass genuin wissenschaftliche Ansprüche geltend gemacht wurden, infolgedessen klassische Weisen der Textgestaltung zugunsten einer hypertextuellen Informationsarchitektur aufgebrochen wurden. Die Hypertextform wurde aus als zwingend empfundenen Gründen gewählt, weil die Überzeugung vorgeherrscht hat, ansonsten das zugrunde liegende Knowledge Design nicht adäquat repräsentieren zu können. Damit haben wir nicht weniger als eine maßgebliche argumentative Untermauerung für den Hypertexteinsatz in der Historiografie gewonnen, und zwar aus einer disziplininternen Perspektive. Gleichzeitig

führt die qualitative Auswahl an Beispielen uns vor, in welcher Form die Autoren ihre Hypertexte *avant* und *après la lettre* ausgestaltet haben und welche Probleme der Medienkreativität sich dabei aufgetan haben.

So sehr ich mich bis zu den Hypertexten *avant* und *après la lettre* auf Krameritschs überzeugenden wie grundlegenden Medienanalysen gestützt habe und so sehr er auch insgesamt innovative Impulse für den geschichtswissenschaftlichen Hypertextgebrauch liefert, so sehr grenze ich mich von seinem Resümee ab. Während er nämlich im unsequenzierten Hypertext die bestgeeignete Variante für die Geschichtsforschung erblickt, argumentiere ich für den *mehrfachsequenzierten und visualisierten Hypertext*. Meine Abgrenzung ist allerdings keiner generellen Kritik an Krameritschs Position geschuldet, sondern vielmehr der Tatsache, dass wir unterschiedliche Projekte verfolgen. Um dies herauszuarbeiten, habe ich seinen Ansatz zunächst nachgezeichnet und in Auseinandersetzung mit ihm meine Argumentation ausgeführt:

Krameritsch fokussiert auf eine „vernetzte Wissenschafts- und Diskurslandschaft“ der Geschichtsforschung, die er in der Postmoderne verortet und die er mithilfe netzwerkartigen Hypertextes quasi »dokumentarisch« abgebildet sehen möchte. Dieser sei ebenso ein vielversprechendes Werkzeug, um eine dynamische kollaborative Wissensproduktion in der Postmoderne umzusetzen. Demgegenüber geht es mir in Bezug auf spezifische historiografische Projekte darum, das jeweils vorliegende pluralistische Knowledge Design in ein symbolisch explizites Mediendesign zu überführen – unabhängig von einer postmodernen oder sonstigen Rahmung. Wie ich in den vorausgegangenen Kapiteln zu verdeutlichen versucht habe, legen Historiker*innen stets Narrative an, mit denen sie ihre konstruierten Sinnzusammenhänge logisch argumentativ wiedergeben. Bei aller Kontingenz und allem Pluralismus, der dabei zum Ausdruck kommen soll, werden diese Narrative *präfiguriert* und Kohärenz dabei *angelegt*. Navigieren Rezipient*innen weitreichend unangeleitet durch ein Hypertextnetzwerk, werden ihnen diese narrativen Strukturen aber gar nicht direkt präsentiert. Ein assoziatives Klicken durch das Netzwerk, wie es Krameritsch zum leitenden Prinzip erhebt, würde sogar dezidiert erschweren, dass Rezipient*innen die von Historiker*innen angelegten Zusammenhänge erkennen. Dann aber stehen reine Hypertextnetzwerke dem Anspruch an symbolisch expliziter Repräsentation historischen Knowledge Designs gar kontraproduktiv gegenüber. Auf der Basis eines konstruktivistischen Wissensbegriffs ist dies ein handfestes epistemisches Defizit. Die Pfade multilinear angelegter Hypertexte erweisen sich in diesem Punkt als leistungsfähiger und letztlich adäquater. Schließlich stellen sie die von Historiker*innen angelegten Plots auf der Basis der Story heraus und explizieren damit das narrative Grundprinzip von Geschichtsschreibung. Die resultierende Aststruktur wird komplementär ergänzend durch die interaktiv ansteuerbare Visualisierung kenntlich gemacht, wodurch Rezipient*innen die angelegten Zusammenhänge noch besser erschließen können. Vor diesem gebrauchsorientierten Hintergrund können multilinear gestaltete Hypertexte wohl kaum als prinzipiell „schwach“ gelten und unsequenzierte Hypertexte als generell „stark“. Genau dies behauptet jedoch Krameritsch, womit er allzu pauschal urteilt. Und während seine Argumentation pro Hypertextnetze zur Abbildung einer „vernetzten Wissenschafts- und Diskurslandschaft“ sowie zur postmodernen kollaborativen Wissensproduktion noch in sich konsistent wirkt, so überträgt er die Leistungsfa-

higkeit unsequenzierter Hypertexte eher unvermittelt auf einzelne historiografische Publikationsvorhaben. Auch seine Besprechung der Beispiele *avant* und *après la lettre* lässt dies erkennen.

Insgesamt kann es beim Publizieren nicht darum gehen, die strukturellen oder technologischen Potenziale eines Mediums auszureizen, sondern an den vorliegenden Vermittlungsansprüchen ausgerichtet einzusetzen, gegebenenfalls bewusst eingeschränkt – entgegen dem in der Hypertextforschung klassischen Fokus auf rhizomatische Hypertextnetze. Dies ist aber bei multilinear angelegtem visualisiertem Hypertext für eine pluralistische Geschichtsschreibung der Fall. Auf dieser Basis erst wird ein genuiner Mehrwert gegenüber Drucktexten geschaffen und erst anhand dieser Begründungslogik wird der Hypertexteinsatz für die Geschichtsschreibung innovativ. Dies ist aber bislang noch nicht herausgearbeitet worden.

Das theoriebildende Projekt, das meine Untersuchung insgesamt darstellt, fand im sechsten Kapitel seinen Abschluss. Während die vorausgegangenen Teile bereits herausgestellt haben, dass multimodaler mehrfachsequenzierter Hypertext für die Historiografie epistemisch – nicht lediglich didaktisch – wertvoll ist, fehlte noch eine *Letztbegründung* hierfür. Genauer standen die notwendigen Bedingungen im Fokus, die erfüllt sein müssen, damit eine Repräsentation von Sinnzusammenhängen als symbolisch explizit gelten kann und auf diese Weise die Konstruktionsweisen und -bedingungen des jeweiligen Wissensangebotes offenlegt. Diese abschließende Fundierung sollte als zweite theoretische Klammer dienen, um gemeinsam mit der epistemologischen und der medientheoretischen Grundlegung als erster Klammer Hypertext als adäquate Publikationsform für die Geschichtsschreibung abschließend zu begründen. Sie war vor allem deswegen notwendig, weil seit der Zurückweisung der auf Bush zurückgehenden biologistischen These kognitiver Plausibilität ein fundamentales *theoretisches Defizit* für den Hypertexteinsatz bis heute besteht.

Um diese Leerstelle zu füllen, bin ich einen für die Hypertextforschung neuen Weg eingeschlagen und habe an die sprachphilosophisch ausgerichtete Grundlagenforschung zur Historiografie angeknüpft. Mithilfe von Ludwig J. J. Wittgensteins *Logischem Atomismus* als konzeptionellem Modell habe ich eine *sprachlogische Fundierung* gegeben, um die sprachliche Verfasstheit geschichtswissenschaftlichen Wissens als Ausgangspunkt ernst zu nehmen. Wittgenstein zeigt, dass alle Objekte der Welt stets in allen denkbaren Sachverhalten vorkommen können, niemals aber isoliert existieren. Sachverhalte sind dabei als *logische Beziehungsgefüge* zwischen den Objekten zu verstehen. Zu ihnen erhalten Menschen Zugang, indem sie sie sprachlich *abbilden*, also die Objekte mitsamt ihren logischen Verbindungen zueinander mit sprachlichen Mitteln repräsentieren beziehungsweise „projizieren“. Hier geht es also wieder um eine *Iso-morphiebeziehung*, und zwar zwischen den logischen Bezügen und den sprachlichen Abbildern. Die von Historiker*innen konstruierten Sinnzusammenhänge können wir diesem Denkmodell folgend als Sachverhalte auffassen, wobei die kohärent verknüpften Einzelfakten den Objekten gleichkommen. Ohne sich explizit auf Wittgenstein zu beziehen, liefert Haas dafür die Kernaussage, indem er für das geschichtswissenschaftliche Vermitteln feststellt: „Die besprochene Welt ist eine Sachverhaltswelt.“⁷

7 Haas: *Designing Knowledge*, S. 226.

Genau dieses grundlegende sprachlogische Prinzip wird nun dank der Medienästhetik visualisierten Hypertextes in expliziter Weise repräsentiert. Mit anderen Worten: Ein mehrfachsequenzierter multimodaler Hypertext vermittelt deswegen pluralistisch angelegte Narrative symbolisch explizit, weil die dahinterstehenden logischen Verknüpfungen dieser Narrative – und der in ihnen enthaltenen *Propositionskomplexe* – bargelegt werden. Diese logische Verfasstheit im *strukturellen Sinn* (jenseits von Wittgensteins semantischem Programm) wird nämlich durch Ikonizität kenntlich. Darin erschöpft sich ein *engerer Abbildbegriff* als Wittgensteins eigener, weil wir mit ersterem keineswegs davon sprechen können, dass monosequenzierte Sätze komplexe logische Konfigurationen direkt abbildend wiedergeben. Sie vermögen die komplexen Strukturen vielmehr zu beschreiben. Nelson hat bereits kritisiert, dass diese Linearisierung durch Rezipient*innen in einem *Transkriptionsschritt* erst wieder delinearisiert werden müsse, um Komplexität nachzuvollziehen, was er als unangemessen moniert und deswegen Hypertext als Alternative vorstellt. Eine theoretische Basis hierfür, wie die von mir vorgeschlagene sprachlogische, fehlt bei Nelson allerdings.

Dass Hypertext dazu in der Lage ist, (sprach)logische Konfigurationen direkt abzubilden, eröffnet uns einen ergänzenden Blick auf die logischen Bedingungen historischen Knowledge Designs per se. Einem weiteren Grundgedanken Wittgensteins folgend lassen sich schließlich *alle möglichen logischen Konfigurationen* konstruieren und artikulieren, sodass wir ihre Gesamtheit metaphorisch als riesiges chaotisches Hypertextnetzwerk fassen können. Nicht alle dieser denkbaren Konfigurationen sind historiografisch relevant oder plausibel, weswegen es zur prinzipiellen Aufgabe von Historiker*innen gerät, nicht irgendwelche, sondern in (sprach)kompetenter Weise nur historisch-erkenntnisfördernde sprachlogische Konfigurationen aus dem ganzen Möglichkeitshorizont auszuwählen. Mit dieser Auffassung ist geschichtswissenschaftliches Wissen sowohl Konstruktion als auch Selektion, nämlich *Selektion aus dem Netz allen Denk- und Sagbaren*. Dabei sind die Kriterien, welche relevante von irrelevanten Konfigurationen unterscheiden, nicht absolut. Sie sind vielmehr von kontingenten theoretischen und kontextuellen Faktoren im Forschungsprozess abhängig sowie von Veränderungen an der Quellengrundlage. Dies können wir in der Geschichte der Historiografie insbesondere an methodischen und theoretischen Paradigmenwechseln erkennen, an damit einhergehenden Neubewertungen von etablierten Erklärmustern, an opponierenden Lehrmeinungen, aber auch an bewusstem Theoriepluralismus sowie weiteren Dynamiken im Forschungsdiskurs – hier werden logische Konfigurationen unterschiedlich selektiert, rekonfiguriert, mitunter auch komplett zurückgewiesen. Der flexible datenbankartige Hypertext, der nach Torsten Meyer „Wissen im Potentialis“⁸ verwaltet, erweist sich hier als passende Metapher.

„The proof of the pudding is in the eating“, besagt ein englisches Sprichwort, das auch für die Forderung an die Wissenschaftstheorie beliebt geworden ist. Der Abschluss meiner Arbeit galt demgemäß der Besprechung von Hypertexten, die als konkrete Umsetzungsformen vorführen, wie die theoretischen Ansätze und technischen Konzepte *in concreto* eingelöst werden. Sie verdeutlichen ebenso, mit welchen praktischen Herausforderungen sich die Projektbeteiligten konfrontiert sahen. Ferner

8 Wie FN 139, Kap. 4.

führen sie uns wieder aufschlussreiche Motivationen vor Augen, warum kein klassischer Drucktext gestaltet wurde, sondern bewusst auf das digitale Medium gesetzt wurde. Diese gebrauchtorientierte Perspektive diente mir wie bei den Hypertexten *avant* und *après la lettre* zum Beleg, dass die Hypertextform tatsächlich genau deswegen ausgestaltet wird, weil sie mit gezielten Konzepten der Geschichtsvermittlung zwingend zusammenhängen. Hier geht es nicht (primär) um didaktische Effizienz, sondern vorwiegend um eine adäquate Medialisierung eines epistemischen Programms.

Die besprochenen Beispiele des siebenten Kapitels stellen vor diesem Hintergrund eine qualitative Auswahl an Hypertexten der Geschichtsvermittlung dar. Insgesamt gibt es nur wenige solcher und als allgemeine Bestandsaufnahme können wir festhalten, dass die meisten Exempel *Online-Sammlungen und -Ausstellungen* darstellen. Sie führen vor, dass unterschiedliche Vermittlungsanliegen zu unterschiedlichen Designformen und technischen Lösungen im Detail geführt haben. Auch wenn digitale Sammlungen und Ausstellungen nicht im Fokus meiner theoretischen Betrachtungen lagen, vermitteln uns diese *unsequenzierten Hypertexte* dennoch, wie die technische Umsetzung tatsächlich gelingen kann. Die Lösungen, die hier erzielt wurden, lassen sich in großem Umfang auch auf die Gestaltung mehrfachsequenzierter Hypertexte anwenden und dienen uns so als Inspirationsgrundlage.

Die für meine Untersuchung wesentlich interessanteren *use cases* sind allerdings die *multilinear angelegten Hypertexte*, die ich im zweiten Teil des Kapitels vorgestellt habe. Historiker*innen demonstrieren uns hier, wie sie multiple, sich überschneidende Plot-Pfade als Mittel der Kohärenzplanung anlegen, um eine pluralistische Geschichtsschreibung zu betreiben. Vor allem die Software *Scalar* und die mit ihr realisierten Hypertexte eröffnen uns, wie dies fruchtbar umgesetzt werden kann. Die *Scalar*-Hypertexte lösen nämlich die zuvor formulierten theoretischen Ansprüche anhand ihrer Prämierung eines multimodalen, mehrfachsequenzierten Mediendesigns besonders deutlich ein.

Mehrfachsequenzierter und multimodaler Hypertext stellt insgesamt eine essenzielle Erweiterung unserer historiografischen Publikationsmöglichkeiten dar. Historiker*innen können so nämlich ihr *pluralistisches Knowledge Design in ein symbolisch explizites Mediendesign überführen*. Darin liegt kein (allein) didaktischer, sondern ein *epistemischer Eigenwert* begründet, weil die Konstruktionsweisen und -bedingungen des jeweiligen Wissensangebotes direkt offengelegt werden und so für die nötige epistemische Nachvollziehbarkeit gesorgt wird. Mit typografischen Texten können wir zwar ebenso explizit Wissen vermitteln, doch bei eher linear angelegten Sinnzusammenhängen,⁹ bei den von mir fokussierten pluralistischen Zusammenhängen stößt der Drucktext deutlich an seine Grenzen. Hypertext leistet hier also genuin mehr und erweist sich als das, was Haas bereits für die Vermittlung komplexer Geschichte(n) gefordert hat: „[...]

9 So ist auch die typografische Realisierung meiner vorliegenden Arbeit durch die intendierte Entwicklung einer prinzipiell linear ausgerichteten Argumentation legitimiert. Freilich hätte ich etwa Querverweise und Rückbezüge durch digitale Verlinkungen umsetzen und die entsprechenden Stellen dadurch direkter aufeinander beziehen können. Doch im Wesentlichen sollte gerade der schrittweise Aufbau meiner Argumentation repräsentiert werden, wofür sich typografischer Text als adäquate Wahl erwies.

ein adäquates Ausdrucksmedium, das die Linearität des Textes und der Kausalitätsmuster zu vermeiden in der Lage ist.“¹⁰

Dies alles habe ich in meiner Untersuchung aus einer *disziplininternen Perspektive* begründet, indem ich gezeigt habe, dass in den Geschichtswissenschaften längst einschlägige Ansprüche an die Wissenserzeugung und -vermittlung bestehen, die wir mit Hypertext als Medium des E-Publishing ideal einlösen können. Einige theoretische Ausrichtungen der Geschichtsforschung mögen dabei stärker zum hypertextuellen Publizieren prädisponiert sein als andere. Vor allem in der *Neuen Kulturgeschichte* ist dies mit ihrer Prämierung pluralistischer Perspektiven der Fall. Sie darf als besonders passendes Einsatzgebiet für den mehrfachsequenzierten multimodalen Hypertext gelten.

¹⁰ Wie FN 65, Kap. 1.

9 Ausblick

Medienkulturelle Konsequenzen für die Vermittlung von Geschichte

9.1 Veränderung geschichtswissenschaftlicher Medienpraxis. Plädoyer für die Ausbildung von mehr hypertextueller Medienkreativität und -kompetenz

Mit meinem Plädoyer für eine hypertextuelle Historiografie ist keine feste Prognose verbunden, wie erfolgreich sich das Medium in der Disziplin durchsetzen wird. Mir geht es vielmehr um eine Sensibilisierung dafür, innerhalb von Historiografievorhaben gemäß den zugrunde liegenden Vermittlungsintentionen zu medialisieren, wonach in vielen Fällen der klassische Drucktext eben nicht die beste Wahl ist. Dadurch votiere ich für eine *grundsätzliche aktive Bereitschaft*, sich auch der Potenziale neuer Medien wie des Hypertextes zu bedienen – als sinnvolle Ergänzung traditioneller Publikationsformen.

Gleiches gilt über individuelle Publikationsvorhaben hinaus für das Potenzial von Hypertextsystemen als Werkzeuge für kollaboratives Arbeiten. Von den Möglichkeiten, die ich im Abschnitt 4.4 angesprochen habe, können potenziell alle möglichen, nicht nur kulturwissenschaftlich ausgerichtete Projekte, profitieren. Denn immer, wenn es um die Effektivierung von verteilten Arbeitsabläufen geht, sind sämtliche im Kollektiv funktionierenden Vorhaben angesprochen. Die CMS von Hypertextsystemen wie *Ome-ka* oder *Scalar* bieten sich genau hier an und ermöglichen die technische Vernetzung einzelner Projektbeiträge.

Die angesprochene aktive Bereitschaft erfordert durchaus einen Denkwandel innerhalb der Geschichtswissenschaften. Haas und Staley haben sich in Bezug auf visuelle Medien bereits prominent für eine Loslösung von etablierten Haltungen ausgesprochen, nach denen Bilder verbreitet als unwissenschaftlich und bestenfalls illustrativ gelten. Durch Reflexionen zum Medieneinsatz, einer offenen Einstellung und letztendlich durch Einübung entsprechender Techniken könnten wir jedoch Raum für eine gewinnbringende Vermittlung von Geschichte(n) mithilfe von Visualisierungen

schaffen.¹ Diesen Positionen schließe ich mich an; ein fruchtbarer Einsatz von Hypertext verlangt ebenso, Mediengewohnheiten zu hinterfragen und gegebenenfalls mit ihnen zu brechen. In den durch ihre literale Tradition präfigurierten Geschichtswissenschaften prägen nämlich Wissenstypen wie der »Baum des Wissens« Horizont und Erwartungen von Produzent*innen wie Rezipient*innen gleichermaßen. Reflektieren Historiker*innen aber Ausdrucksmedien – den »Blinden Fleck« ihres Mediengebrauches – und die von ihnen abhängigen Wissenstypen kritisch, dann wird die historisch bedingte und keineswegs ‚objektiv absolute‘ Dominanz solcher Wissenstypen und Publikationsformen produktiv aufgeweicht. So wird eine Bereitschaft für den Hypertexteinsatz überhaupt erst ermöglicht. Und in diesem Sinne schließe ich mich Fabio Crivellari u.a. an, die unter Betonung der Historizität von Medien sowie der Medialität der Geschichte und Geschichtswissenschaften in der Einleitung ihres Sammelbandes plädieren:

„[...] Es geht also darum, aus der Auseinandersetzung mit Medienkulturen und medial ausdifferenzierten Wissenskulturen eine geschärfte analytische Kompetenz zu gewinnen. [...]“²

Freilich können Reflexionen der angesprochenen Art und im Ergebnis Änderungen in der Grundhaltung von Historiker*innen lediglich ein erster Schritt sein. Hiernach gilt es nämlich, handfeste *praktische Hindernisse* zu beseitigen. Schließlich verschlingen Hypertextprojekte in der Medienpraxis häufig sehr viel Zeit und Geld. Ebenfalls konnten sich Produktionstechniken noch nicht genug einschleifen, sodass es an der dringend benötigten Medienkreativität mangelt, worauf vor allem Krameritsch verwiesen hat.³ Und gleichzeitig gibt es noch zu wenig Medienkompetenz, weil noch nicht viele Hypertexte die Mediengewohnheiten von Rezipient*innen prägen. So konnten sich sowohl auf der Produktions- als auch auf der Rezeptionsseite entsprechende Techniken noch nicht als *Kulturtechniken* der Geschichtswissenschaften etablieren.

Dieser Mangel scheint aber nicht unauflösbar zu sein. Schließlich sind in *Informationsgesellschaften* vernetzte Angebote längst selbstverständlich geworden und nehmen weiter an Bedeutung zu. Vor allem das WWW mit seinen netzartig aufbereiteten Angeboten der Wissensaneignung und interpersonellen Kommunikation nimmt hier eine Schlüsselrolle ein.⁴ Darin können wir zumindest einen vereinfachenden oder

1 Siehe Haas: Vom Schreiben in Bildern, Absätze 26 und 30. sowie Staley: Computers, Visualization, and History, S. 56.

2 Crivellari u.a.: Medialität der Geschichte und Historizität der Medien, S. 13.

3 Hierauf bin ich eingegangen auf S. 250. Krameritsch ergänzt: „Teuer‘ jedoch nicht nur im finanziellen Sinne. Durchdachte, umfangreiche Wissensrepräsentation, die über eine bloße ‚Verdoppelung von Text‘ [im Sinne von E-Texten; C.W.] hinaus gehen will, erfordert nicht nur viel (zweifelloos in Geld messbare) Zeit und Energie [sic!] sondern auch interdisziplinäres Wissen, soziale Kompetenz und zuweilen auch gute Nerven [...]“. Krameritsch: Geschichte(n) im Netzwerk, S. 20. Mit Blick auf die Rahmenbedingungen für akademische Forschungsprojekte drängen sich daher auch Fragen folgender Art auf: Lässt sich das Vorhaben in dem vorgegebenen Zeitraum realisieren? Ist es finanzierbar?

4 So bereits auch Zumbach/Rapp: Wissenserwerb mit Hypermedien, S. 39 f. Die Wikipedia kann dafür als einzelnes, aber besonders eindringliches Beispiel genannt werden – sie ist ihrer Form nach nichts anderes als ein Hypertext ohne Visualisierung seiner Struktur: Die Artikel, Bilder, Video-

gar katalytischen Faktor sehen, dafür dass die hier bereits angewandten Techniken auch immer mehr auf die Medienkultur der Geschichtswissenschaften überspringen können. So würde ein langsames Umdenken und Umgewöhnen bewirkt werden können. Und tatsächlich sind entsprechende Tendenzen bereits sichtbar, wenn in den Digital Humanities etwa wissenschaftliche Blogs mit ihren Querverlinkungen zum zunehmend gewohnten Kommunikationsmittel gerieren. Auch die Digital History als Teilbereich der Digital Humanities ist davon nicht unberührt.⁵

Gleichzeitig wäre es nur wünschenswert, wenn dieser medienkulturelle Wandel befördert werden würde, indem Techniken hypertextueller Medienkreativität auch in das *geschichtswissenschaftliche Ausbildungscurriculum* aufgenommen würden, wie es Haas bereits für visuelle Medien eingefordert hat.⁶ An den Universitäten müssten dann vor allem der geschulte Umgang mit CMS, Programmierkenntnisse und die Anwendung softwarebasierter Designtechniken (insbesondere in Bezug auf die Kohärenzplanung) verstärkt ausgebildet werden. Sämtliche Gestaltungsmerkmale sind dabei über die bloße Applikation technischer Fertigkeiten hinaus auch auf die Berücksichtigung medienpädagogischer Gesichtspunkte auszurichten; nur so wird eine sinnvolle Rezeption von Hypertexten gewährleistet und insbesondere den Gefahren des *lost in hyperspace* sowie *cognitive overhead* vorgebeugt.⁷

Auf diese Weise würden Historiker*innen in ihrer Ausbildung darin befähigt, gezielte Mediendesigns zu erschaffen – äquivalent zum Schreiben historiografischer Drucktexte, das im Studium ebenso eingeübt wird. Denn wie ich mehrfach hervorgehoben habe, sind es letztlich konkrete *Medienprodukte*, die gestaltet werden wollen, um einer adäquaten Vermittlung eines zugrunde liegenden Knowledge Designs gerecht zu werden. Das *Medium an sich* leistet dies noch nicht direkt, sondern bietet dafür die medialen Potenziale an, die es planvoll zu nutzen gilt. Das aktive Einüben entsprechender Techniken könnte sodann das eingeforderte medienkulturelle Umdenken innerhalb der Geschichtswissenschaften weiter befördern und deren literal geprägte Medienkultur weiter öffnen.

Indes beweisen nicht zuletzt die in Kapitel 7 vorgestellten Projekte, dass es gelingen kann, hypertextuelles Mediendesign in den Geschichtswissenschaften fruchtbar

und Audioinhalte der Wikipedia sind Informationseinheiten, die über interne Links miteinander verbunden sind. Externe Links verbinden darüber hinaus die Knoten mit anderen Inhalten des WWW. Eine medienwissenschaftliche Analyse der Wikipedia mitsamt medienkultureller Perspektive bietet Pscheida: Wikipedia-Universum.

5 Siehe dazu etwa König: Blogs als Wissensorte.

6 Siehe Haas: Vom Schreiben in Bildern, Absatz 30.

7 In seinem Kapitel *Lernen und Lehren mit Hypertext* geht Eibl auf den ganzen Komplex der medienpädagogisch sinnvollen Gestaltung von Hypertexten ein. Siehe Eibl: Hypertext, S. 151-258. Auch im Sinne der *Ergonomie* (als Maßnahme zur Erhöhung der Usability) kann das User Interface flexibel gestaltet und durch Rezipient*innen angepasst werden. Die bereits im Abschnitt zu Nelson angesprochenen Kontextinformationen können hier als Beispiel der Schaffung von Ergonomie dienen. Werden sie durch Produzent*innen bereitgestellt, mögen sie etwa nur dann auf einem Bildschirm erscheinen, wenn Rezipient*innen sie aufgrund fehlenden Hintergrundwissens extra anwählen. Sachinhaltlich erfahrenere Personen könnten hingegen auf die Auswahl verzichten und ohne diese Extra-Inhalte mit der Rezeption fortfahren. Der *stretch text* kann natürlich ebenso in diese Richtung wirken.

umzusetzen. Diese noch spärlich vorhandenen Beispiele sollten als Motivation zum Weitermachen und Verfeinern verstanden werden. Auch experimentelle Umgangsweisen mit dem Medium sind angezeigt, um ein Einschleifen der notwendigen Techniken zu erzielen.⁸ Mit Hypertextsoftware wie insbesondere *Scalar* haben wir mehr denn je Werkzeuge dafür an der Hand. Die intuitiv zu bedienende Software reduziert das Maß an technischer Versiertheit deutlich, die gebraucht wird, um Hypertextpublikationen herzustellen.

Die nötigen Veränderungen in den Geschichtswissenschaften werden ferner dadurch vereinfacht, dass wir bei medienkulturellen Wandlungsprozessen quasi immer Übergangsphasen haben, in denen man sich *mit neuen Medien an den Medialitäten der älteren orientiert*. Nehmen wir die Wikipedia als prominentes Beispiel, so können wir konstatieren, dass sich der modulare Aufbau aus kohäsiv geschlossenen Artikeln an der klassischen Form gedruckter Enzyklopädien orientiert. Verlinkungen, bereitgestellte Bild-, Audio- und Videodateien, Überblicksseiten von Suchbegriffen, personalisierte Artikelbibliotheken zur Erhöhung der Ergonomie, etc. gehen aber entscheidend über die klassische Form hinaus. Dennoch sorgt die Korrespondenz an bereits bestehende Medialitäten und Mediengewohnheiten im Sinne der Usability dafür, dass Produzent*innen und Rezipient*innen gleichermaßen nicht überfordert werden und die neuen Medien selbstverständlicher nutzen. Mit der Zeit und intensiverer Beschäftigung wird der Umgang mit ihnen nicht nur zum etablierten Bestandteil der Medienkultur insgesamt, sondern es bilden sich auch spezifischere Gestaltungsweisen aus, die sich von den Medialitäten der alten Referenzmedien weiter entfernen, ehe sie zu etwas genuin Neuem werden. Das ist eine Beobachtung, wie sie in der interdisziplinären Forschung zu Medien immer wieder anzutreffen ist.⁹

Genau in diesem Sinn bietet sich der mehrfachsequenzierte Hypertext als große Chance in Bezug auf die praktische Umsetzbarkeit an. Denn er ist nicht nur für die Historiografie deutlich geeigneter als die unsequenzierten Variante, wie ich argumentiert habe. Die Herstellung mehrerer Plot-Pfade knüpft vielmehr auch an das *gewohnte historiografische Mediendesign* von Historiker*innen an. Mehrfachsequenzierung bedeutet nämlich, monosequenzierte Erzählungen anzulegen – eben mehrfach und diese dann untereinander zu verlinken. Vor diesem Hintergrund bekommt Krameritschs bereits zitierte Aussage eine neue Bedeutung:

„[...] demgemäß sind die Herausforderungen der Produktion und Rezeption von unsequenzierten Hypertexten auch andere, als für mono- und mehrfachsequenzierte, wel-

8 Vgl. Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk*, S. 22.

9 Giesecke etwa zentriert seine Analyse auf die „Abhängigkeiten und Gegenabhängigkeiten der Informationsgesellschaft von der Buchkultur“. Siehe Giesecke: *Mythen*, S. 270-330. Für weitergehende Einblicke sei auf Gieseckes Untersuchung *derkulturellen Medienökologie* verwiesen. Siehe Giesecke: *Mythen*. Murray argumentiert, Narrationen im Cyberspace böten gegenüber Erzählungen in analogen Medienprodukten ein distinktes Gestaltungspotenzial. Die frühen digitalen Erzählweisen hätten dieses Potenzial allerdings wenig genutzt, weil sie noch sehr an klassischen Erzähltechniken orientiert gewesen seien. Im Verlauf der Zeit erst seien neue Techniken auszumachen, welche die genuinen Möglichkeiten digitaler Umgebungen ausreizten, um letztendlich interaktive und immersive Narrationen herzustellen, die sich als etwas wirklich Neues erweisen würden. Siehe dazu Murray: *Hamlet on the Holodeck*, S. 65-94.

che über weite Strecken – etwa in Hinblick auf die Kohärenzplanung und -bildung – keine wesentlichen Unterschiede gegenüber Printtexten aufweisen.“¹⁰

Auch wenn das Urteil sicher zu weit geht, zwischen den Herausforderungen bei mehrfachsequenzierten Hypertexten und Printtexten würden über weite Strecken keine wesentlichen Unterschiede bestehen,¹¹ so sind die zweifelsfrei vorhandenen Anleihen an die Gestaltung von Drucktext ein produktiver Faktor. Grundlegende Fähigkeiten für die erfolgreiche Hypertextproduktion sind schließlich schon vorhanden.

Freilich stellt beispielsweise die Verknüpfung der Pfade untereinander neuartige Anforderungen an die historiografische Medienpraxis. Der visuelle Part bei multimodalen Hypertexten müsste ebenfalls durch neu zu erlernende Fähigkeiten eingelöst werden. Oder sie werden wie bei *Scalar* automatisch softwaregesteuert generiert. Denn ist die mehrfachsequenzierte Struktur erst einmal angelegt, ist das automatisierte Überführen in eine Visualisierung technisch keine große Herausforderung mehr. Alle Strukturinformationen liegen nämlich bereits vor.

Anschließend an die vorausgegangenen Bemerkungen drängt sich die Frage auf, inwieweit sich mehrfachsequenzierter multimodaler Hypertext auch für das Publizieren in anderen Disziplinen anbietet. Die narrative Vermittlung interpretierender Sinnzusammenhänge ist immerhin kein Alleinstellungsmerkmal der Historiografie. Ähnliche Argumentations- und Erzählstrukturen prägen etwa auch weitere Kultur-, Geistes- beziehungsweise die Sozialwissenschaften. Vielleicht mögen die Ergebnisse meiner Untersuchung zumindest in Teilen auf solche Disziplinen übertragbar sein.

Hierzu werde ich mich allerdings nicht deutlicher positionieren, weil dies meinem theoretischen Programm und damit verbunden der Logik meiner Argumentation zuwiderlaufen würde. Schließlich ging es mir darum, aus einer disziplininternen Perspektive zu reflektieren, worin epistemische Grundbedingungen der Geschichtsforschung bestehen, wie sich dies auf die Historiografie niederschlägt und welche Medienqualitäten dem gerecht werden können. Wenn gemäß dem Anspruch meiner Studie die Form der Funktion folgen soll, so muss die Funktion auch wissenschaftlich hinreichend eingeschätzt werden können. Solch ein Unterfangen maße ich mir nicht für andere Disziplinen mit deren größtenteils distinkten epistemischen und methodischen Rahmenbedingungen an.

9.2 Jenseits der Wissenschaft. Plädoyer für hypertextuelle Vermittlung von Geschichte in breiteren Bildungskontexten

Unproblematischer scheinen die Untersuchungsergebnisse hingegen auf andere Kontexte angewendet werden zu können, in denen es generell um Geschichtsvermittlung geht. In der *Public History*, *Museumspädagogik* oder der *Schuldidaktik* in etwa geht es ebenso um sinnbildende Darstellung historischer Themen. Auch wenn es sich hier

¹⁰ Wie FN 76; Kap. 5.

¹¹ In den vorausgegangenen Kapiteln war ich bemüht, aufzuzeigen, dass die Unterschiede in der Tat viele und markante sind.

nicht um wissenschaftliche Demonstrationsweisen handelt und andere Adressat*innen angesprochen werden, bleiben die Wissensangebote idealiter fachlich fundiert und unterliegen prinzipiell ebenso den dargestellten narrativen Ordnungen. Ihre multimodal hypertextuelle Vermittlung wird so durch den gleichen Hauptgrund adäquat, wie ich es für den Wissenschaftsbetrieb argumentiert habe: um explizite Auskunft über Zusammenhänge zu geben.

Zweifellos müssten in solchen außerakademischen, eher lernorientierten Kontexten didaktische beziehungsweise medienpädagogische Aspekte eine noch größere Rolle spielen. Hypertext wäre demgemäß noch stärker auf seine Potenziale für das *E-Learning* zu befragen. In diesem Kontext geht es beispielsweise um die Gestaltung von Websites oder Apps, die einen Themenkomplex der Public History auf non-lineare, interaktive Weise vermitteln sollen. Auch »digitale Schulbücher« im WWW, auf Schulcomputern und -tablets sind hier etwa angesprochen. In eine ähnliche Richtung gehen Elemente von Museumsausstellungen, die in Form von Computer-Terminals, Angeboten der Augmented Reality oder Virtual Reality die physischen Grenzen der Ausstellungsflächen virtuell erweitern und dabei Informationen hypertextuell miteinander verknüpfen – wobei die Gestaltung von Ausstellungen ohnehin oftmals keinen linearen Rezeptionspfaden folgt, sondern unterschiedliche Erzählpfade entlang der Exponate und Informationstafeln als quasi »analoger Hypertext« angeboten werden.

In Teilen hat eine solche Ausrichtung von E-Learning unter dezidiert hypertextuellen Vorzeichen schon eingesetzt; die von mir zitierten Arbeiten wie diejenigen von Stefan Iske und Thomas Eibl gehen bereits in diese Richtung.¹² Und mit der Entwicklung, Anwendung und Evaluation des *HYPERTEXTCREATOR* informiert auch Krameritsch über den Einsatz von Hypertext als produktives Lehr- und Lernmedium im geschichtswissenschaftlichen Kontext.¹³ Eine über diese Ansätze hinausgehende Beschäftigung mit den Potenzialen von Hypertext für das E-Learning erscheint vor diesem Hintergrund lohnenswert.

12 Einen aktuellen Beitrag und Einstieg liefert darüber hinaus der Sammelband von Kee/Compeau (Hrsg.): *Seeing the Past with Computers*. Die in diesem Band vereinigten Beiträge stellen eine Fülle an Ansätzen und Projekten vor, die insbesondere einer visuellen Ästhetik folgen und dabei in großen Teilen hypertextuell orientiert sind. Siehe überdies besonders die von Gary H. Marks herausgegebene Zeitschrift der Association for the Advancement of Computing in Education: *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. Instruktive Studien liefern außerdem Krämer: *Entschleunigung, Schlichtheit und gute Geschichten*, sowie Rosenzweig: *Clio Wired*.

13 Siehe Abschnitt 7.1.3, S. 267. Erhellend ist in dieser Hinsicht auch der Projektbericht von Krameritsch und Eva Obermüller zum E-Learning-Webportal *Arts & Sciences*. Das Portal wurde gemeinsam mit Wiener Studierenden aufgebaut, wobei Hypertext als Medium für einen intensiven persönlichen Austausch zwischen den Projektbeteiligten gedient hat. Siehe Krameritsch/Obermüller: *Hypertext als Gesprächskatalysator*. Siehe in diesem Kontext ebenso Krameritsch/Schmale: *Hypertext und Hypertexten*.

10 Literatur- und Website-Verzeichnis

- Allen, Graham: Intertextuality, London 2011.
- The Alliance for Networking Visual Culture: ANVC, URL: <https://scalar.me/anvc/> (letzter Zugriff: 05.02.2018; 16:55 Uhr).
- Ankersmit, Frank R.: The Dilemma of Contemporary Anglo-Saxon Philosophy of History, in: History and Theory 25 (1986) H. 4, Beiheft 25, S. 1-27.
- Ders.: Historical Representation, (Cultural Memory in the Present), Stanford (CA) 2001.
- Ders.: History and Tropology. The Rise and Fall of Metaphor, Berkeley (CA) 1994.
- Ders.: Meaning, Truth, and Reference in Historical Representation, Ithaca (NY) 2012.
- Ders.: Narrative Logic. A Semantic Analysis of the Historian's Language, (Martinus Nijhoff philosophy library 7), Den Haag 1983.
- Association for the Advancement of Computing in Education: Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, hrsg. v. Gary H. Marks, Charlottesville (VA) 1992-dato.
- Ayers, Edward L. u.a.: The Valley of the Shadow. Two Communities in the American Civil War, URL: <http://valley.lib.virginia.edu/> (letzter Zugriff: 13.02.2019; 15:25 Uhr).
- Bachmann-Medick, Doris: Cultural Turns. Neuorientierungen in den Kulturwissenschaften, Reinbek b. Hamburg 2010.
- Barck, Karlheinz (Hrsg.): Harold A. Innis. Kreuzwege der Kommunikation. Ausgewählte Texte [Übers. der Originaltexte aus dem Engl. von Friederike von Schwerin-High], (Ästhetik und Naturwissenschaften. Medienkultur), Wien 1997.
- Barnet, Belinda: Crafting the User-Centered Document Interface. The Hypertext Editing System (HES) and the File Retrieval and Editing System (FRESS), in: Digital Humanities Quarterly 4 (2010) H. 1, URL: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/4/1/000081/000081.html> (letzter Zugriff: 24.07.2019; 08:25 Uhr). [Die Open-Access-Zeitschrift ist unter der ISSN 1938-4122 indiziert.]
- Barthes, Roland: Der Tod des Autors [La mort de l'auteur, Marseille 1968. Aus dem Franz. übers. von Matias Martínez], in: Fotis Jannidis u.a. (Hrsg.): Texte zur Theorie der Autorschaft, (Reclams Universal-Bibliothek 18058), Stuttgart 2012, S. 185-193.

- Bauhaus-Universität Weimar: Graduiertenkolleg Mediale Historiographien. Media of History. History of Media, URL: <https://www.uni-weimar.de/medien/grako-medhist/> (letzter Zugriff: 18.11.2019; 21:01 Uhr).
- Bauman, Zygmunt: *Flüchtige Moderne*, (edition suhrkamp 2447), Frankfurt a.M. 2003.
- Becker, Jean-Jacques / Gerd Krumeich: *Der Große Krieg. Deutschland und Frankreich im Ersten Weltkrieg 1914-1918* [La Grande Guerre, Paris 2004. Aus dem Franz. übers. von Marcel Küsters / Peter Böttner], Essen 2010.
- Berger, Peter L. / Thomas Luckmann: *The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge*, Garden City (NY) 1966.
- Berkenheger, Susanne: *Hilfe! Ein Hypertext aus vier Kehlen*, Zürich 2000. [Hyperfiction auf CD-ROM.]
- Bernstein, Mark: Can We Talk about Spatial Hypertext?, in: Association for Computing Machinery (Hrsg.): *Proceedings of the 22nd ACM Conference on Hypertext and Hypermedia*. HT '11. June 06 – 09, 2011, Eindhoven (Netherlands), DOI: 10.1145/1995966.1995983, New York (NY) 2011, S. 103-112.
- Ders.: *Getting Started with Hypertext Narrative*. Friday Night Edition, Watertown (MA) 2015.
- Ders.: On Hypertext Narrative, in: Association for Computing Machinery (Hrsg.): *Proceedings of the 20th ACM Conference on Hypertext and Hypermedia*. HT '09. June 29 – July 01, 2009, Torino (Italy), DOI: 10.1145/1557914.1557920, New York (NY) 2009, S. 5-14.
- Ders.: Patterns of Hypertext, in: Association for Computing Machinery (Hrsg.): *Proceedings of the Ninth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia*. HT '98. June 20 – 24, 1998, Pittsburgh (PA), DOI: 10.1145/276627.276630, New York (NY) 1998, S. 21-29.
- Ders. u.a.: On Writing Sculptural Hypertext, in: Association for Computing Machinery (Hrsg.): *Proceedings of the Thirteenth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia*. HT '02. June 11 – 15, 2002, College Park (MD), DOI: 10.1145/513338.513355, New York (NY) 2002, S. 65-66.
- Bernstein, Richard J.: *Beyond Objectivism and Relativism. Science, Hermeneutics, and Praxis*, Philadelphia (PA) 1983.
- Bertram, Georg W. / Jasper Liptow (Hrsg.): *Holismus in der Philosophie. Ein zentrales Motiv der Gegenwartsphilosophie*, Weilerswist 2002.
- Bevir, Mark: Objectivity and Its Other, in: *History and Theory* 35 (1996) H. 3, S. 391-401. [Sammelrezension zu Wolfgang Natter u.a. (Hrsg.): *Objectivity and Its Other*, (Multidisciplinary Studies in Social Theory), New York (NY) 1995.]
- Ders.: Objectivity in History, in: *History and Theory* 33 (1994) H. 3, S. 328-344.
- Böhle, Knud u.a.: *Vom allmählichen Verfertigen elektronischer Bücher. Ein Erfahrungsbericht*, (Veröffentlichungen des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) 5), Frankfurt a.M. 1997.
- Bolter, Jay D.: *Writing Space. Computers, Hypertext, and the Remediation of Print*, Mahwah (NJ) 2001.
- Bolz, Norbert: *Am Ende der Gutenberg Galaxis. Die neuen Kommunikations-verhältnisse*, München 1995.

- Braudel, Fernand: Das Mittelmeer und die mediterrane Welt in der Epoche Philipps II. [La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II, Paris 1949. Aus dem Franz. übers. von Grete Osterwald / Günter Seib] Band 1-3, Frankfurt a.M. 1992.
- Breidbach, Olaf: Neue Wissensordnungen. Wie aus Information und Nachrichten kulturelles Wissen entsteht, (edition unseld 10), Frankfurt a.M. 2008.
- Brinker, Klaus: Linguistische Textanalyse. Eine Einführung in Grundbegriffe und Methoden, (Grundlagen der Germanistik 29), Berlin 2001.
- Britt, Mary A. u.a.: Learning From History Texts. From Casual Analysis to Argument Models, in: Gaea Leinhardt u.a. (Hrsg.): Teaching and Learning in History, New York (NY) 2010, S. 47-84.
- Dies. u.a.: Using Hypertext to Study and Reason About Historical Evidence, in: Jean-François Rouet u.a. (Hrsg.): Hypertext and Cognition, Mahwah (NJ) 1996, S. 43-72.
- Bucher, Hans-Jürgen: Multimodales Verstehen oder Rezeption als Interaktion. Theoretische und empirische Grundlagen einer systematischen Analyse der Multimodalität, in: Hajo Diekmannshenke u.a. (Hrsg.): Bildlinguistik. Theorien – Methoden – Fallbeispiele, (Philologische Studien und Quellen 228), Berlin 2011, S. 123-156.
- Bush, Vannevar: As We May Think, in: Atlantic Monthly 89 (1945) H. 3, S. 101-108.
- Castells, Manuel: Das Informationszeitalter. Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur. Band 1. Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft [The Information Age. Economy, Society, and Culture. Volume 1. The Rise of the Network Society, Cambridge (MA) 1996. Aus dem Engl. übers. von Reinhart Kößler], Opladen 2001.
- Ders.: Das Informationszeitalter. Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur. Band 2. Die Macht der Identität [The Information Age. Economy, Society, and Culture. Volume 2. The Power of Identity, Cambridge (MA) 1997. Aus dem Engl. übers. von Reinhart Kößler], Opladen 2002.
- Ders.: Das Informationszeitalter. Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur. Band 3. Jahrtausendwende [The Information Age. Economy, Society, and Culture. Volume 3. End of Millennium, Cambridge (MA) 1998. Aus dem Engl. übers. von Reinhart Kößler], Opladen 2003.
- Center for Public History + Digital Humanities, Cleveland State University: Cleveland Historical, URL: <https://clevelandhistorical.org/> (letzter Zugriff: 15.02.2019; 17:47 Uhr).
- Certeau, Michel de: Das Schreiben der Geschichte [L'écriture de l'histoire, Paris 1975. Aus dem Franz. übers. von Sylvia M. Schomburg-Scherff], (Historische Studien 4), Frankfurt a.M. 1991.
- Collingwood, Robin G.: Essays in the Philosophy of History, hrsg. v. William Debbins, Austin (TX) 1965.
- Ders.: The Idea of History, Oxford 1946.
- Conklin, Jeff: Hypertext. An Introduction and Survey, in: Computer 20 (1987) H. 9, S. 17-41.
- Corporation for Digital Scholarship u.a.: Omeka, URL: <https://omeka.org/> (letzter Zugriff: 05.02.2018; 17:02 Uhr).

- Couchot, Edmond: Die Spiele des Realen und des Virtuellen, in: Florian Rötzer (Hrsg.): Digitaler Schein. Ästhetik der elektronischen Medien, (edition suhrkamp 1599, N.F. 599), Frankfurt a.M. 1996.
- Crivellari, Fabio: Rezension über Krameritsch, Jakob: Geschichte(n) im Netzwerk. Hypertext und dessen Potenziale für die Produktion, Repräsentation und Rezeption der historischen Erzählung, Münster 2007, in: H-Soz-u-Kult [04.03.2008], URL: <http://www.hsozkult.de/searching/id/rezbuecher-10381?title=j-krameritsch-geschichte-n-im-netzwerk&q=krameritsch&sort=&fq=&total=35&recno=18&subType=reb> (letzter Zugriff: 29.04.2016; 18:43 Uhr).
- Ders. u.a.: Einleitung. Die Medialität der Geschichte und die Historizität der Medien, in: dies. (Hrsg.): Die Medien der Geschichte. Historizität und Medialität in interdisziplinärer Perspektive, (Historische Kulturwissenschaft 4), Konstanz 2004, S. 9-45.
- Dies. (Hrsg.): Die Medien der Geschichte. Historizität und Medialität in interdisziplinärer Perspektive, (Historische Kulturwissenschaft 4), Konstanz 2004.
- Daniel, Ute: Kompendium Kulturgeschichte. Theorien, Praxis, Schlüsselwörter, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1523), Frankfurt a.M. 2004.
- Danto, Arthur C.: Narration and Knowledge, (Columbia Classics in Philosophy), New York (NY) 2007.
- Darnton, Robert: The New Age of the Book, in: The New York Book Review 46 (1999) H. 5, S. 4-7.
- Davis, Blair u.a. (Hrsg.): Rashomon Effects. Kurosawa, Rashomon and Their Legacies, (Routledge Advances in Film Studies 44), New York (NY) 2016.
- Díaz, Lily: A Simultaneous View of History. The Creation of a Hypermedia Database, in: Leonardo 28 (1995) H. 4, S. 257-264.
- Diekmannshenke, Hajo u.a. (Hrsg.): Bildlinguistik. Theorien – Methoden – Fallbeispiele, (Philologische Studien und Quellen 228), Berlin 2011.
- Dillon, Andrew: Myths, Misconceptions, and an Alternative Perspective on Information Usage and the Electronic Medium, in: Jean-François Rouet u.a. (Hrsg.): Hypertext and Cognition, Mahwah (NJ) 1996, S. 25-42.
- Djonov, Emilia: Multimodality and Hypermedia, in: Carol A. Chapelle (Hrsg.): The Encyclopedia of Applied Linguistics. Band 7. Mu - Pr, Malden (MA) 2013, S. 4040-4044.
- Doelker, Christian: Ein Bild ist mehr als ein Bild. Visuelle Kompetenz in der Multimedia-Gesellschaft, Stuttgart 1997.
- Ders.: Figuren der visuellen Rhetorik in werblichen Gesamttexten, in: Joachim Knappe (Hrsg.): Bildrhetorik, (Saecula spiritalia 45), Baden-Baden 2007, S. 71-112.
- Ders.: Wort am Ende – WortplusBild am Anfang, in: Peter Rusterholz / Sara Margarita Zwahlen (Hrsg.): Am Ende das Wort – das Wort am Ende. Literatur als Ware und Wert, (Berner Universitätschriften 51), Bern 2007, S. 13-34.
- Droysen, Johann G.: Historik. Vorlesungen über Enzyklopädie und Methodologie der Geschichte, hrsg. v. Rudolf Hübner, München 1937.
- Ders.: Grundriss der Historik, (Philosophie und Geisteswissenschaften. Neudrucke 1), Halle a.d.S. 1925.

- Drucker, Johanna: *Graphesis. Visual Forms of Knowledge Production*, (metaLABprojects), Cambridge (MA) 2014.
- Eastgate Systems Inc.: *Serious Hypertext*, URL: <http://www.eastgate.com/> (letzter Zugriff: 18.07.2019; 16:51 Uhr).
- Eibl, Thomas: *Hypertext. Geschichte und Formen sowie Einsatz als Lern- und Lehrmedium. Darstellung und Diskussion aus medienpädagogischer Sicht*, München 2004.
- Elleström, Lars: *Iconicity as Meaning Miming Meaning and Meaning Miming Form*, in: Charl J. Conradie u.a. (Hrsg.): *Signergy, (Iconicity in Language and Literature 9)*, Amsterdam 2010, S. 73-100.
- Ders.: *Material and Mental Representation. Peirce Adapted to the Study of Media and Arts*, in: *The American Journal of Semiotics* 30 (2014) H. 1/2 [die Heftnummerierung wird für den 30. Jahrgang im Format „1/2“ und „3/4“ angegeben], S. 83-138.
- Ders.: *Media Transformation. The Transfer of Media Characteristics Among Media*, Basingstoke 2014.
- Engelbart, Douglas C.: *Augmenting Human Intellect. A Conceptual Framework. Summary Report*, Menlo Park (CA) 1962.
- Epple, Angelika: *Vernetzt, verlinkt, verführt – verloren? Innovative Kraft und Gefahren der Online-Historiographie*, in: dies. / Peter Haber (Hrsg.): *Vom Nutzen und Nachteil des Internet für die historische Erkenntnis. Version 1.0, (Geschichte und Informatik – Histoire et informatique 15)*, Zürich 2005, S. 15-32.
- Ernst, Wolfgang: *Technophysikalische und symbolische Medienoperationen als Herausforderung der historischen Zeit*, in: Stefan Haas / Clemens Wischermann (Hrsg.): *Die Wirklichkeit der Geschichte. Wissenschaftstheoretische, mediale und lebensweltliche Aspekte eines (post-)konstruktivistischen Wirklichkeitsbegriffes in den Kulturwissenschaften, (Geschichtstheorie)*, Stuttgart 2015, S. 185-204.
- Evans, Richard J.: *Fakten und Fiktionen. Über die Grundlagen historischer Erkenntnis [In Defence of History, London 1997. Aus dem Engl. übers. von Ulrich Speck]*, Frankfurt a.M. 1998.
- Faulstich, Werner: *Einführung in die Medienwissenschaft. Probleme. Methoden. Domänen*, München 2002.
- Feest, David: *Repräsentationen und Konstruktionen. Wie viel Erkenntnistheorie braucht die Geschichtswissenschaft?*, in: Jörg Baberowski (Hrsg.): *Arbeit an der Geschichte. Wie viel Theorie braucht die Geschichtswissenschaft?, (Eigene und fremde Welten 18)*, Frankfurt a.M. 2009, S. 19-36.
- Fleming, Jennifer: *Web Navigation. Designing the User Experience*, Beijing 1998.
- Floyd, Christiane: *Esse est percipi? To Be is to Be Accessed!*, in: Angelika Epple / Peter Haber (Hrsg.): *Vom Nutzen und Nachteil des Internet für die historische Erkenntnis. Version 1.0, (Geschichte und Informatik – Histoire et informatique 15)*, Zürich 2005, S. 57-71.
- Flusser, Vilém: *Krise der Linearität, (Um 9)*, Bern 1988.
- Ders.: *Die Schrift. Hat Schreiben Zukunft?*, (Edition Flusser 5), Göttingen 2002.
- Foerster, Heinz von: *Cybernetics of Cybernetics. "The Control of Control and the Communication of Communication"*, (The Cybernetician 8), Urbana (IL) 1974.

- Ders. u.a.: Im Goldenen Hecht. Über Konstruktivismus und Geschichte, in: Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften 8 (1997) H. 1, S. 129-143.
- Foltz, Peter W.: Comprehension, Coherence, and Strategies in Hypertext and Linear Text, in: Jean-François Rouet u.a. (Hrsg.): Hypertext and Cognition, Mahwah (NJ) 1996, S. 109-136.
- Forster, Edward M.: Aspects of the Novel, (A Pelican Book A 577), Harmondsworth 1974.
- Forster, Kurt W.: Aby Warburg zur Einführung, Hamburg 2014.
- Foucault, Michel: Was ist ein Autor? [Qu'est-ce qu'un auteur?, Paris 1969], in: Fotis Jannidis u.a. (Hrsg.): Texte zur Theorie der Autorschaft, (Reclams Universal-Bibliothek 18058), Stuttgart 2012, S. 198-229.
- Fraase, Michael: Macintosh Hypermedia. Volume 1. Reference Guide, Glenview (IL) 1989.
- Fulda, Daniel: Die Texte der Geschichte. Zur Poetik modernen historischen Denkens, in: Goethezeitportal [15.12.2003], URL: http://www.goethezeitportal.de/db/wiss/e-poche/fulda_texte.pdf (letzter Zugriff: 20.05.2019; 15:19 Uhr).
- Ders. / Silvia S. Tschopp (Hrsg.): Literatur und Geschichte. Ein Kompendium zu ihrem Verhältnis von der Aufklärung bis zur Gegenwart, Berlin 2011.
- Geertz, Clifford: Dichte Beschreibung. Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme [Interpretation of Culture. Selected Essays, New York (NY) 1973. Aus dem Engl. übers. von Brigitte Luchesi / Rolf Bindemann], (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 696), Frankfurt a.M. 2003.
- Gibbons, Michael: The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies, London 1994.
- Giesecke, Michael: Der Buchdruck in der Frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, Frankfurt a.M. 1991.
- Ders.: Die Entdeckung der kommunikativen Welt. Studien zur kulturvergleichenden Mediengeschichte, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1788), Frankfurt a.M. 2007.
- Ders.: Von den Mythen der Buchkultur zu den Visionen der Informations-gesellschaft. Trendforschungen zur kulturellen Medienökologie, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1543), Frankfurt a.M. 2002.
- Ginzburg, Carlo: Faden und Fährten. Wahr falsch fiktiv [Il filo e le tracce. Vero falso finto, Mailand 2006. Aus dem Ital. übers. von Victoria Lorini], (Kleine kulturwissenschaftliche Bibliothek 84), Berlin 2013.
- Ders.: Die Wahrheit der Geschichte. Rhetorik und Beweis [Rapporti di forza. Storia, retorica, prova, Mailand 2000. Aus dem Ital. übers. von Wolfgang Kaiser], (Kleine kulturwissenschaftliche Bibliothek 65), Berlin 2001.
- Goertz, Hans-Jürgen: Abschied von „historischer Wirklichkeit“. Das Realismusproblem in der Geschichtswissenschaft, in: Jens Schröter / Antje Eddebüttel (Hrsg.): Konstruktion von Wirklichkeit. Beiträge aus geschichtstheoretischer, philosophischer und theologischer Perspektive, (Theologische Bibliothek Töpelmann 127), Berlin 2004, S. 1-18.

- Goodman, Nelson: Weisen der Welterzeugung [Ways of Worldmaking, Indianapolis (IN) 1978. Aus dem Engl. übers. von Max Looser], (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 863), Frankfurt a.M. 1990.
- Gordon, Colin: Growing Apart. A Political History of American Inequality, in: Inequality.org [14.03.2018], URL: <https://inequality.org/research/growing-apart-political-history-american-inequality/> (letzter Zugriff: 25.04.2019; 11:42 Uhr).
- Ders.: Growing Apart. A Political History of American Inequality, hrsg. v. Inequality.org, URL: <http://scalar.usc.edu/works/growing-apart-a-political-history-of-american-inequality/index> (letzter Zugriff: 06.10.2017; 17:31 Uhr).
- Grafton, Anthony: The Footnote. A Curious History, Cambridge (MA) 1999.
- Große, Franziska: Bild-Linguistik. Grundbegriffe und Methoden der linguistischen Bildanalyse in Text- und Diskursumgebungen, (Germanistische Arbeiten zu Sprache und Kulturgeschichte 50), Frankfurt a.M. 2011.
- Gumbrecht, Hans U.: 1926. Ein Jahr am Rand der Zeit, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1655), Frankfurt a.M. 2003.
- Ders. / Karl L. Pfeiffer (Hrsg.): Materialität der Kommunikation, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 750), Frankfurt a.M. 1995.
- Haas, Stefan: Designing Knowledge. Theoretische und pragmatische Perspektiven der medialen Bedingungen der Erkenntnisformulierung und -vermittlung in den Kultur- und Sozialwissenschaften, in: Fabio Crivellari u.a. (Hrsg.): Die Medien der Geschichte. Historizität und Medialität in interdisziplinärer Perspektive, (Historische Kulturwissenschaft 4), Konstanz 2004, S. 211-236.
- Ders.: Fiktionalität in den Geschichtswissenschaften, in: Tobias Klauk / Tilmann Köppe (Hrsg.): Fiktionalität. Ein interdisziplinäres Handbuch, (Revisionen. Grundbegriffe der Literaturtheorie 4), Berlin 2014, S. 516-532.
- Ders.: Die kommunikationstheoretische Wende und die Geschichtswissenschaft, in: Andreas Schulz / Andreas Wirsching (Hrsg.): Parlamentarische Kulturen in Europa. Das Parlament als Kommunikationsraum, (Beiträge zur Geschichte des Parlamentarismus und der politischen Parteien 162), Düsseldorf 2012, S. 29-43.
- Ders.: Theoriemodelle der Zeitgeschichte. Version: 2.0, in: Docupedia-Zeitgeschichte. Begriffe, Methoden und Debatten der zeithistorischen Forschung [22.10.2012], URL: http://docupedia.de/zg/Theoriemodelle_Version_2.0_Stefan_Haas (letzter Zugriff: 23.03.2021; 09:06 Uhr), DOI: 10.14765/zzf.dok.2.788.v2.
- Ders.: Theory Turn. Entstehungsbedingungen, Epistemologie und Logik der Cultural Turns in der Geschichtswissenschaft, in: ders. / Clemens Wischermann (Hrsg.): Die Wirklichkeit der Geschichte. Wissenschaftstheoretische, mediale und lebensweltliche Aspekte eines (post-)konstruktivistischen Wirklichkeitsbegriffes in den Kulturwissenschaften, (Geschichtstheorie), Stuttgart 2015, S. 11-44.
- Ders.: Vom Schreiben in Bildern. Visualität, Narrativität und digitale Medien in den historischen Wissenschaften, in: zeitenblicke 5 (2006) Nr. 3 [03.12.2006], URL: http://www.zeitenblicke.de/2006/3/Haas*index_html (letzter Zugriff: 05.11.2013; 10:17 Uhr), URN: urn:nbn:de:0009-9-6482. [Der Aufsatz verfügt über keine Paginierung, sondern über eine fortlaufende Zählung von Absätzen.]
- Ders. / Clemens Wischermann: Einleitung, in: dies. (Hrsg.): Die Wirklichkeit der Geschichte. Wissenschaftstheoretische, mediale und lebensweltliche Aspekte ei-

- nes (post-)konstruktivistischen Wirklichkeitsbegriffes in den Kulturwissenschaften, (Geschichtstheorie), Stuttgart 2015, S. 7-9.
- Ders. / Clemens Wischermann (Hrsg.): Die Wirklichkeit der Geschichte. Wissenschaftstheoretische, mediale und lebensweltliche Aspekte eines (post-)konstruktivistischen Wirklichkeitsbegriffes in den Kulturwissenschaften, (Geschichtstheorie), Stuttgart 2015.
- Habermas, Jürgen: Wahrheitstheorien, in: Helmut Fahrenbach (Hrsg.): Wirklichkeit und Reflexion, Pfullingen 1973, S. 211-266.
- Habermas, Rebekka: Gebremste Herausforderungen, in: Rainer M. Kiesow / Dieter Simon (Hrsg.): Auf der Suche nach der verlorenen Wahrheit. Zum Grundlagenstreit in der Geschichtswissenschaft, Frankfurt a.M. 2000, S. 59-70.
- Hacke, Jens / Matthias Pohligh (Hrsg.): Theorie in der Geschichtswissenschaft. Einblicke in die Praxis des historischen Forschens, (Eigene und fremde Welten. Repräsentationen sozialer Ordnungen im Vergleich 7), Frankfurt a.M. 2008.
- Hartmann, Frank: Medienphilosophie, (UTB für Wissenschaft 2112), Wien 2000.
- Ders.: Mediologie. Ansätze einer Medientheorie der Kulturwissenschaften, Wien 2003.
- Haskell, Thomas L.: Objectivity Is Not Neutrality. Rhetoric vs. Practice in Peter Novick's 'That Noble Dream', in: History and Theory 29 (1990) H. 2, S. 129-157.
- Heibach, Christiane: Literatur im elektronischen Raum, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1605), Frankfurt a.M. 2003.
- Heller, Heinz-B. u.a. (Hrsg.): Über Bilder sprechen. Positionen und Perspektiven der Medienwissenschaft, Marburg 2000.
- Hendrich, Andreas: Spurenlesen. Hyperlinks als kohärenzbildendes Element in Hypertext, München 2003.
- Hickethier, Knut: Einführung in die Medienwissenschaft, Stuttgart 2010.
- Hirschfeld, Gerhard: Der Erste Weltkrieg in der deutschen und internationalen Geschichtsschreibung, in: Aus Politik und Zeitgeschichte 29-30 (2004), S. 3-12.
- Holly, Werner: Audiovisuelle Hermeneutik. Am Beispiel des TV-Spots der Kampagne „Du bist Deutschland“, in: Fritz Hermanns / Werner Holly (Hrsg.): Linguistische Hermeneutik. Theorie und Praxis des Verstehens und Interpretierens, (Germanistische Linguistik 272), Tübingen 2007, S. 387-426.
- Innis, Harold A.: The Bias of Communication, Toronto 1951.
- Ders.: Changing Concepts of Time, Toronto 1952.
- Ders.: Empire and Communications, Oxford 1950.
- Ders.: The Strategy of Culture, Toronto 1952.
- Institute for Policy Studies: Inequality.org, URL: <https://inequality.org/> (letzter Zugriff: 25.04.2019; 15:42 Uhr).
- Iske, Stefan: Vernetztes Wissen. Hypertextstrategien im Internet, (Wissen und Bildung im Internet 5), Bielefeld 2002.
- Jackman, Henry: Meaning Holism, in: Edward N. Zalta (Hrsg.): The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Spring 2017 Edition, URL: <https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/meaning-holism/> (letzter Zugriff: 21.08.2019; 18:41 Uhr).
- Jäger, Ludwig: Transkriptivität. Zur medialen Logik der kulturellen Semantik, in: ders. / Georg Stanitzek (Hrsg.): Transkribieren. Medien/Lektüre, München 2002, S. 19-41.

- Janich, Peter: Die methodische Ordnung von Konstruktionen. Der Radikale Konstruktivismus aus der Sicht des Erlanger Konstruktivismus, in: Siegfried J. Schmidt (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Band 2. Kognition und Gesellschaft, (suhkamp taschenbuch wissenschaft 950), Frankfurt a.M. 1992, S. 24-41.
- Jenkins, Henry (Hrsg.): Convergence Culture. Where Old and New Media Collide, New York (NY) 2008.
- Ders.: Searching for the Origami Unicorn. The Matrix and Transmedia Storytelling, in: ders. (Hrsg.): Convergence Culture. Where Old and New Media Collide, New York (NY) 2008, S. 93-130.
- Joyce, Michael: afternoon, a story, Watertown (MA) 1987.
- Ders.: Of Two Minds. Hypertext Pedagogy and Poetics, Ann Arbor (MI) 1995.
- Jungert, Michael u.a. (Hrsg.): Interdisziplinarität. Theorie, Praxis, Probleme, Darmstadt 2013.
- Kee, Kevin / Timothy Compeau (Hrsg.): Seeing the Past with Computers. Experiments with Augmented Reality and Computer Vision for History, (digital humanities), Ann Arbor (MI) 2019.
- Kerr, David S.: Caricature and French Political Culture 1830-1848. Charles Philipon and the Illustrated Press, Oxford 2000.
- Kiesow, Rainer M. / Dieter Simon (Hrsg.): Auf der Suche nach der verlorenen Wahrheit. Zum Grundlagenstreit in der Geschichtswissenschaft, Frankfurt a.M. 2000.
- Kittler, Friedrich A.: Aufschreibesysteme. 1800-1900, München 1995.
- Ders.: Grammophon. Film. Typewriter, Berlin 1986.
- Kittstein, Ulrich: Interaktivität, in: Alexander Roesler / Bernd Stiegler (Hrsg.): Grundbegriffe der Medientheorie, Paderborn 2005, S. 110-113.
- Klappert, Annina: Hypertext als Paradigma kultureller Selbstbeschreibung, in: Internationales Archiv für die Sozialgeschichte der deutschen Literatur 32 (2007) H. 1, S. 16-65.
- Klemm, Michael: Zuschauerkommunikation. Formen und Funktionen der alltäglichen kommunikativen Fernsehaneignung, (Sprache im Kontext 8), Frankfurt a.M. 2000.
- Ders. / Hartmut Stöckl: „Bildlinguistik“ – Standortbestimmung, Überblick, Forschungsdesiderate, in: Hajo Diekmannshenke u.a. (Hrsg.): Bildlinguistik. Theorien – Methoden – Fallbeispiele, (Philologische Studien und Quellen 228), Berlin 2011, S. 7-18.
- Klünger, Gerhard (Hrsg.): Wörterbuch des konstruktiven Realismus. Aus Vorlesungen, Seminaren und Werken von Friedrich G. Wallner, (Culture and Knowledge 18), Frankfurt a.M. 2011.
- Knoblauch, Hubert: Die kommunikative Konstruktion der Wirklichkeit, (Neue Bibliothek der Sozialwissenschaften 19), Wiesbaden 2017.
- Köck, Wolfram K.: Von der Wahrheit zur Viabilität. Ernst von Glasersfelds Radikaler Konstruktivismus, in: Bernhard Pörksen (Hrsg.): Schlüsselwerke des Konstruktivismus, Wiesbaden 2015, S. 367-385.
- Kofman, Sarah: Melancholie der Kunst [Mélancolie de l'art, Paris 1985. Aus dem Franz. übers. von Birgit Wagner], Wien 2008.

- Kohle, Hubertus: Max Imdahl, in: Ulrich Pfisterer (Hrsg.): *Klassiker der Kunstgeschichte*. Band 2. Von Panofsky bis Greenberg, (Beck'sche Reihe 1783), München 2008, S. 217-225.
- Kohlroß, Christian: Multimedia, in: Alexander Roesler / Bernd Stiegler (Hrsg.): *Grundbegriffe der Medientheorie*, Paderborn 2005, S. 187-191.
- Kokai, Karoly: Wittgensteins Tractatus im Lichte der Linguistic und der Pictorial Turns, in: Friedrich Stadler / Michael Stöltzner (Hrsg.): *Zeit und Geschichte*. Beiträge des 28. Internationalen Wittgenstein Symposiums. 7. – 13. August 2005. Kirchberg am Wechsel, (Beiträge der Österreichischen Ludwig Wittgenstein Gesellschaft 13), Kirchberg a.W. 2005, S. 146-148.
- König, Mareike: Blogs als Wissensorte der Forschung, in: Jürgen Mittelstraß / Ulrich Rüdiger (Hrsg.): *Die Zukunft der Wissensspeicher*. Forschen, Sammeln und Vermitteln im 21. Jahrhundert, (Konstanzer Wissenschaftsforum 6), Konstanz 2016, S. 105-122.
- Köppe, Tilmann / Tom Kindt: *Erzähltheorie*. Eine Einführung, (Reclams Universal-Bibliothek 17683), Stuttgart 2014.
- Koselleck, Reinhart: Über die Theoriebedürftigkeit der Geschichtswissenschaft, in: Werner Conze (Hrsg.): *Theorie der Geschichtswissenschaft und Praxis des Geschichtsunterrichts*, Stuttgart 1972, S. 10-28.
- Ders.: *Zeitschichten*. Studien zur Historik, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1656), Frankfurt a.M. 2003.
- Ders. u.a. (Hrsg.): *Objektivität und Parteilichkeit in der Geschichtswissenschaft*, (dtv Wissenschaftliche Reihe 4281. Beiträge zur Historik 1), München 1977.
- Krämer, Harald: Entschleunigung, Schlichtheit und gute Geschichten. Aneignungen szenischen Designs für die hypermediale Wissensvermittlung, in: Michael Mangold u.a. (Hrsg.): *Vom Betrachter zum Gestalter*. Neue Medien in Museen – Strategien, Beispiele und Perspektiven für die Bildung, Baden-Baden 2007, S. 65-88.
- Krämer, Sybille: Form als Vollzug oder: Was gewinnen wir mit Niklas Luhmanns Unterscheidung von Medium und Form?, in: *Rechtshistorisches Journal* 17 (1998), S. 558-573.
- Dies.: Das Medium als Spur und als Apparat, in: dies. (Hrsg.): *Medien, Computer, Realität*. Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1379), Frankfurt a.M. 1998, S. 73-94.
- Krameritsch, Jakob: Die fünf Typen des historischen Erzählens – im Zeitalter digitaler Medien, in: *Zeithistorische Forschungen / Studies in Contemporary History* 6 (2009) H. 3, S. 413-432.
- Ders.: *Geschichte(n) im Netzwerk*. Hypertext und dessen Potenziale für die Produktion, Repräsentation und Rezeption der historischen Erzählung, (Medien in der Wissenschaft 43), Münster 2007.
- Ders.: Herausforderung Hypertext. Heilserwartungen und Potenziale eines Mediums, in: *zeitenblicke* 5 (2006) H. 3 [03.12.2006], URL: http://www.zeitenblicke.de/tmp/auto1165145204.67/index_html (letzter Zugriff: 03.04.2020; 13:21 Uhr), URN: urn:nbn:de:0009-9-6465. [Der Aufsatz verfügt über keine Paginierung, sondern über eine fortlaufende Zählung von Absätzen.]

- Ders.: Hypertext schreiben, in: Martin Gasteiner / Peter Haber (Hrsg.): Digitale Arbeitstechniken für Geistes- und Kulturwissenschaften, (UTB 3157), Wien 2010, S. 83-95.
- Ders. / Eva Obermüller: Hypertext als Gesprächskatalysator. Studierende unterschiedlichster Disziplinen lassen sich von einem Gemälde und voneinander inspirieren, in: Marianne Merkt u.a. (Hrsg.): Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken, (Medien in der Wissenschaft 44), Münster 2007, S. 32-42.
- Ders. / Wolfgang Schmale: Hypertext und Hypertexten im schulischen Geschichtsunterricht und im Geschichtsstudium, in: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 58 (2007) H. 1, S. 20-35.
- Krapp, Peter: Hypertext Avant La Lettre, in: Wendy H. K. Chun / Thomas Keenan (Hrsg.): new media, old media. A History and Theory Reader, New York (NY) 2006, S. 359-373.
- Kress, Gunther / Theo van Leeuwen: Front Pages. (The Critical) Analysis of Newspaper Layout, in: Allan Bell / Peter Garrett (Hrsg.): Approaches to Media Discourse, Oxford 1998, S. 186-219.
- Dies.: Multimodal Discourse. The Modes and Media of Contemporary Communication, London 2001.
- Dies.: Reading Images. The Grammar of Visual Design, London 1996.
- Krippendorff, Klaus: The Semantic Turn. A New Foundation for Design, Boca Raton (FL) 2006.
- Kristeva, Julia: Bachtin, das Wort, der Dialog und der Roman [Bakhtine, le mot, le dialogue et le roman, Paris 1967. Aus dem Franz. übers. von Michel Korinman / Heiner Stück], in: Jens Ihwe (Hrsg.): Literaturwissenschaft und Linguistik. Ergebnisse und Perspektiven. Band 3. Zur linguistischen Basis der Literaturwissenschaft 2, (Ars poetica. Texte 8), Frankfurt a.M. 1972, S. 345-375.
- Krohn, Wolfgang (Hrsg.): Ästhetik in der Wissenschaft. Interdisziplinärer Diskurs über das Gestalten und Darstellen von Wissen, (Zeitschrift für Ästhetik und Allgemeine Kunstwissenschaft. Sonderheft 7), Hamburg 2006.
- Ders.: Die ästhetischen Dimensionen in der Wissenschaft, in: ders. (Hrsg.): Ästhetik in der Wissenschaft. Interdisziplinärer Diskurs über das Gestalten und Darstellen von Wissen, (Zeitschrift für Ästhetik und Allgemeine Kunstwissenschaft. Sonderheft 7), Hamburg 2006, S. 3-38.
- Kuhlen, Rainer: Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank, Berlin 1991.
- Kümmel, Albert: Störung, in: Alexander Roesler / Bernd Stiegler (Hrsg.): Grundbegriffe der Medientheorie, Paderborn 2005, S. 229-235.
- Landow, George P.: Hypertext. The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology, Baltimore (MD) 1992.
- Ders.: The Victorian Web. Literature, History, & Culture in the Age of Victoria, URL: <http://www.victorianweb.org/> (letzter Zugriff: 27.03.2021; 11:12 Uhr).
- Landwehr, Achim: Die anwesende Abwesenheit der Vergangenheit. Essay zur Geschichtstheorie, Frankfurt a.M. 2016.
- Lemke, Jay L.: Travels in Hypermodality, in: Visual Communication 1 (2002) H. 3, S. 299-325.

- Lenk, Hans: Erfassung der Wirklichkeit. Eine interpretationsrealistische Erkenntnistheorie, Würzburg 2000.
- Leschke, Rainer: Einführung in die Medientheorie, München 2007.
- Lim Fei, Victor: Developing an Integrative Multi-Semiotic Model, in: Kay L. O'Halloran (Hrsg.): Multimodal Discourse Analysis. Systemic Functional Perspectives, (Open Linguistics), London 2004, S. 220-246.
- Lorenz, Chris: Historisches Wissen und historische Wirklichkeit. Für einen „internen Realismus“, in: Jens Schröter / Antje Eddelbüttel (Hrsg.): Konstruktion von Wirklichkeit. Beiträge aus geschichtstheoretischer, philosophischer und theologischer Perspektive, (Theologische Bibliothek Töpelmann 127), Berlin 2004, S. 65-106.
- Ders.: Konstruktion der Vergangenheit. Eine Einführung in die Geschichtstheorie [De constructie van het verleden. Een inleiding in de theorie van de geschiedenis, Amsterdam 1987. Aus dem Niederl. übers. von Annegret Böttner], (Beiträge zur Geschichtskultur 13), Köln 1997.
- Luhmann, Niklas: Die Gesellschaft der Gesellschaft. Band 1-2, Frankfurt a.M. 1997.
- Ders.: Die Kunst der Gesellschaft, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1303), Frankfurt a.M. 1995.
- Ders.: Die Realität der Massenmedien, Opladen 1996.
- Lünen, Alexander von / Charles Travis (Hrsg.): History and GIS. Epistemologies, Considerations and Reflections, Dordrecht 2013.
- Macintyre, Stuart u.a. (Hrsg.): The Oxford History of Historical Writing. Volume 4. 1800-1945, Oxford 2011.
- Martínez, Matias / Michael Scheffel: Einführung in die Erzähltheorie, (C.H. Beck Studium), München 2016.
- Maturana, Humberto R.: Erkennen. Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit [verschiedene Originaltexte aus dem Engl. übers. von Wolfram K. Köck], (Wissenschaftstheorie, Wissenschaft und Philosophie 19), Braunschweig 1985.
- Mayer, Verena: Semantischer Holismus. Eine Einführung, (Edition Philosophie), Berlin 1997.
- McCullagh, Christopher B.: The Truth of History, London 1998.
- McLuhan, Herbert M.: The Gutenberg Galaxy. The Making of Typographic Man, London 1962.
- Ders.: Understanding Media. The Extensions of Man, New York (NY) 1964.
- Ders. / Quentin Fiore: The Medium is the Message. An Inventory of Effects, New York (NY) 1967.
- Megill, Allan: Introduction. Four Senses of Objectivity, in: ders. (Hrsg.): Rethinking Objectivity, (Post-Contemporary Interventions), Durham (NC) 1994, S. 1-20.
- Meister, Jan C.: Handlung [Kapitel IV.3.2], in: Silke Lahn / Jan C. Meister: Einführung in die Erzähltextanalyse, (Lehrbuch J.B. Metzler), Stuttgart 2016, S. 215-234.
- Meyer, Torsten: KnowledgeDesign. Die ästhetische Darstellung der Welt, in: Wolfgang Krohn (Hrsg.): Ästhetik in der Wissenschaft. Interdisziplinärer Diskurs über das Gestalten und Darstellen von Wissen, (Zeitschrift für Ästhetik und Allgemeine Kunstwissenschaft. Sonderheft 7), Hamburg 2006, S. 131-144.
- Meyer, Urs u.a. (Hrsg.): Transmedialität. Zur Ästhetik paraliterarischer Verfahren, Göttingen 2006.

- Mirzoeff, Nicholas: *The Right to Look. A Counterhistory of Visuality*, Durham (NC) 2011.
- Ders.: "We Are All Children of Algeria". *Visuality and Countervisuality 1954-2011*, hrsg. v. dems. / Duke University Press, URL: <http://scalar.usc.edu/nehvectors/mirzoeff/index> (letzter Zugriff: 06.10.2017; 17:33 Uhr).
- Mitchell, William J. T.: *Picture Theory. Essays on Verbal and Visual Representation*, Chicago (IL) 1995.
- Mitterer, Josef: *Die Flucht aus der Beliebigkeit*, (Forum Wissenschaft. Philosophie 14929), Frankfurt a.M. 2001.
- Ders.: *Das Jenseits der Philosophie. Wider das dualistische Erkenntnisprinzip*, (Edition Passagen 38), Wien 2000.
- Moulthrop, Stuart / Dene Grigar: *Pathfinders. Documenting the Experience of Early Digital Literature*, URL: <http://scalar.usc.edu/works/pathfinders/index> (letzter Zugriff: 26.04.2019; 11:19 Uhr), DOI: 10.7273/WFoB-TQ14, Vancouver 2015. [Obwohl die Online-Publikation stetig aktualisiert wird, ist auf seiner Titelseite der 1. Juni 2015 als Publikationsdatum angegeben.]
- Münker, Stefan: Information, in: Alexander Roesler / Bernd Stiegler (Hrsg.): *Grundbegriffe der Medientheorie*, Paderborn 2005, S. 95-105.
- Murray, Janet H.: *Hamlet on the Holodeck. The Future of Narrative in Cyberspace*, New York (NY) 1997.
- Nelson, Theodor H.: As We Will Think, in: James M. Nyce / Paul Kahn (Hrsg.): *From Memex to Hypertext. Vannevar Bush and the Mind's Machine*, San Diego (CA) 1991, S. 245-260.
- Ders.: *Computer Lib. Dream Machines*, Chicago (IL) 1974. [Neben Seiten mit herkömmlicher Paginierung gibt es solche, deren Seitenzahlen das Präfix „DM“ vorangestellt ist.]
- Ders.: A File Structure for the Complex, the Changing, and the Indeterminate, in: Lewis Winner (Hrsg.): *Association for Computing Machinery. 20th National Conference. Proceedings*. Cleveveland (OH), DOI: 10.1145/800197.806036, New York (NY) 1965, S. 84-100.
- Ders.: Getting It Out of Our System, in: George Schecter (Hrsg.): *Information Retrieval. A Critical View. Based on Third Annual Colloquium on Information Retrieval*, May 12-13, 1966. Philadelphia (PA), (Annual Colloquium on Information Retrieval 3), Washington D.C. 1967, S. 191-210.
- Ders.: *Literary Machines. The Report on, and of, Project Xanadu Concerning Word Processing, Electronic Publishing, Hypertext, Thinkertoys, Tomorrow's Intellectual Revolution, and Certain Other Topics Including Knowledge, Education and Freedom*, Vers. 93.1, Sausalito (CA) 1993. [Die Paginierung beginnt bei jedem Kapitel von Neuem und folgt dem Format: Kapitelnummer/Seitenzahl.]
- Ders.: *Philosophy of Hypertext*, Tokio 2002.
- Ders.: *Xanalogical Structure, Needed Now More than Ever. Parallel Documents, Deep Links to Content, Deep Versioning, and Deep Re-Use*, in: *ACM Computing Surveys* 31 (1999) H. 4es, DOI: 10.1145/345966.346033, Aufsatz Nr. 33. [Das Zeitschriftenheft verfügt über keine fortlaufende Paginierung.]
- Nentwich, Michael: *Cyberscience. Research in the Age of the Internet*, Wien 2003.

- Neumann-Braun, Klaus: Medienkompetenz, in: Alexander Roesler / Bernd Stiegler (Hrsg.): Grundbegriffe der Medientheorie, Paderborn 2005, S. 173-175.
- Nielsen, Jakob: Designing Web Usability. The Practice of Simplicity, San Francisco (CA) 1998.
- Ders.: Hypertext and Hypermedia, Boston (MA) 1990.
- Ders.: Multimedia and Hypertext. The Internet and Beyond, Boston (MA) 1995.
- Ders.: Usability Considerations in Introducing Hypertext, in: Heather Brown (Hrsg.): Hypermedia/Hypertext and Object Oriented Databases, London 1991, S. 3-13.
- Ders. / Raluca Budiu: Mobile Usability, San Francisco (CA) 2012.
- Ders. / Hoa Loranger: Prioritizing Web Usability, San Francisco (CA) 2006.
- Ders. / Kara Pernice: Eyetracking Web Usability, San Francisco (CA) 2009.
- Nipperdey, Thomas: Kann Geschichte objektiv sein? Historische Essays, hrsg. v. Paul Nolte, (Beck'sche Reihe 6115), München 2013, S. 62-83.
- Norris, Sigrid (Hrsg.): Multimodality, 4 Bände, (Critical Concepts in Linguistics), London 2016.
- Novick, Peter: That Noble Dream. The 'Objectivity Question' and the American Historical Profession, (Ideas in Context 13), Cambridge (UK) 1988.
- Oexle, Otto G.: Im Archiv der Fiktionen, in: Rainer M. Kiesow / Dieter Simon (Hrsg.): Auf der Suche nach der verlorenen Wahrheit. Zum Grundlagenstreit in der Geschichtswissenschaft, Frankfurt a.M. 2000, S. 87-103.
- Peirce, Charles S.: Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Volume I. Principles of Philosophy. Volume II. Elements of Logic, hrsg. v. Charles Hartshorne / Paul Weiss, Cambridge (MA) 1960.
- Ders.: Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Volume V. Pragmatism and Pragmaticism. Volume VI. Scientific Metaphysics, hrsg. v. Charles Hartshorne / Paul Weiss, Cambridge (MA) 1960.
- Pohlig, Matthias / Jens Hacke: Einleitung. Was bedeutet Theorie für die Praxis des Historikers?, in: Jens Hacke / Matthias Pohlig (Hrsg.): Theorie in der Geschichtswissenschaft. Einblicke in die Praxis des historischen Forschens, (Eigene und fremde Welten. Repräsentationen sozialer Ordnungen im Vergleich 7), Frankfurt a.M. 2008, S. 7-23.
- Pörksen, Bernhard (Hrsg.): Schlüsselwerke des Konstruktivismus, Wiesbaden 2015.
- Project Xanadu: Project Xanadu. Founded 1960. The Original Hypertext Project, URL: <http://www.xanadu.net> (letzter Zugriff: 18.05.2017; 10:03 Uhr).
- Pscheida, Daniela: Das Wikipedia-Universum. Wie das Internet unsere Wissenskultur verändert, Bielefeld 2010.
- Quiring, Oliver / Wolfgang Schweiger: Interaktivität – ten years after. Bestandsaufnahme und Analyserahmen, in: Medien & Kommunikationswissenschaft 54 (2006) H. 1, S. 5-24.
- Ranke, Leopold von: Leopold von Ranke's sämtliche Werke. Dreiunddreißigster und vierunddreißigster Band. Geschichten der romanischen und germanischen Völker 1494-1514. Zur Kritik neuerer Geschichtschreiber, Leipzig 1874.
- Rehm, Georg: Hypertextsorten. Definition – Struktur – Klassifikation, Norderstedt 2007.

- Reimer, Ulrich: Einführung in die Wissensrepräsentation. Netzartige und schematisierte Repräsentationsformate, Stuttgart 1991.
- Reudenbach, Bruno (Hrsg.): Erwin Panofsky. Beiträge des Symposions Hamburg 1992, Berlin 1995.
- Ricœur, Paul: Zeit und Erzählung. Band I. Zeit und historische Erzählung [Temps et récit. tome I. L'intrigue et le récit historique, Paris 1983. Aus dem Franz. übers. von Rainer Rochlitz], (Übergänge. Texte und Studien zu Handlung, Sprache und Lebenswelt 18/I), München 2007.
- Ders.: Zeit und Erzählung. Band II. Zeit und literarische Erzählung [Temps et récit. tome II. La configuration dans le récit de fiction, Paris 1984. Aus dem Franz. übers. von Rainer Rochlitz], (Übergänge. Texte und Studien zu Handlung, Sprache und Lebenswelt 18/II), München 2007.
- Ders.: Zeit und Erzählung. Band III. Die erzählte Zeit [Temps et récit. tome III. Le temps raconté, Paris 1985. Aus dem Franz. übers. von Andreas Knop], (Übergänge. Texte und Studien zu Handlung, Sprache und Lebenswelt 18/III), München 2007.
- Roesler, Alexander: Code/Codierung, in: ders. / Bernd Stiegler (Hrsg.): Grundbegriffe der Medientheorie, Paderborn 2005, S. 45-51.
- Ders.: Kanal, in: ders. / Bernd Stiegler (Hrsg.): Grundbegriffe der Medientheorie, Paderborn 2005, S. 122-125.
- Ders. / Bernd Stiegler (Hrsg.): Grundbegriffe der Medientheorie, Paderborn 2005.
- Rosenberg, Jim: The Interactive Diagram Sentence. Hypertext as a Medium of Thought, in: Visible Language 30 (1996) H. 2, S. 102-116.
- Rosenzweig, Roy: Clio Wired. The Future of the Past in the Digital Age, New York (NY) 2011.
- Ders.: Crashing the System? Hypertext and Scholarship on American Culture, in: American Quarterly 51 (1999) H. 2, S. 237-246.
- Rouet, Jean-François u.a. (Hrsg.): Hypertext and Cognition, Mahwah (NJ) 1996.
- Dies.: An Introduction to Hypertext and Cognition, in: dies. (Hrsg.): Hypertext and Cognition, Mahwah (NJ) 1996, S. 3-8.
- Roy Rosenzweig Center for History and New Media u.a.: Hypertext Scholarship in American Studies, <http://chnm.gmu.edu/aq/> (letzter Zugriff: 19.03.2019; 12:46 Uhr).
- Rusch, Gebhard: Erkenntnis. Wissenschaft. Geschichte. Von einem konstruktivistischen Standpunkt, Frankfurt a.M. 1987.
- Ders.: Konstruktivismus und die Traditionen der Historik, in: Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften 8 (1997) H. 1, S. 45-75.
- Rüsen, Jörn: Grundzüge einer Historik. Band III. Lebendige Geschichte. Formen und Funktionen des historischen Wissens, (Kleine Vandenhoeck-Reihe 1542), Göttingen 1989.
- Ders.: Historik. Theorie der Geschichtswissenschaft, Köln 2013.
- Ryan, Marie-Laure: Narrative as Virtual Reality 2. Revisiting Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media, Baltimore (MD) 2015.
- Sachs-Hombach, Klaus: Das Bild als kommunikatives Medium. Elemente einer allgemeinen Bildwissenschaft, Köln 2003.

- Sandbothe, Mike: Interaktivität. Hypertextualität. Transversalität. Eine medienphilosophische Analyse des Internet, in: Stefan Münker / Alexander Roesler (Hrsg.): *Mythos Internet*, (edition suhrkamp 2010), Frankfurt a.M. 1997, S. 56-82.
- Ders.: Zur Semiotik der Hypertextualität. Bild, Sprache und Schrift im World Wide Web, in: Günter Bentele / Michael Haller (Hrsg.): *Aktuelle Entstehung von Öffentlichkeit. Akteure – Strukturen – Veränderungen*, (Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft 24), Konstanz 1997, S. 587-594.
- Schlobinski, Peter / Michael Tewes: *Graphentheoretische Analyse von Hypertexten*, (networx 8), Hannover 1999.
- Schmale, Wolfgang u.a.: *E-Learning Geschichte*, (BSB. Böhlau Studien Bücher. Grundlagen des Studiums), Wien 2007.
- Ders.: Kulturtransfer und der Hypertext der Geschichte, in: Helga Mitterbauer / Katharina Scherke (Hrsg.): *Ent-grenzte Räume. Kulturelle Transfers um 1900 und in der Gegenwart*, (Studien zur Moderne 22), Wien 2004, S. 215-226.
- Schmidt, Siegfried J.: Ein Diskurs, keine Lehre. Zur Ideengeschichte des Konstruktivismus – ein Nachwort in programmatischer Absicht, in: Bernhard Pörksen (Hrsg.): *Schlüsselwerke des Konstruktivismus*, Wiesbaden 2015, S. 573-600.
- Ders.: *Die Endgültigkeit der Vorläufigkeit. Prozessualität als Argumentationsstrategie*, Weilerswist 2010.
- Ders.: From Objects to Processes. A Proposal to Rewrite Radical Constructivism, in: *Constructivist Foundations* 7 (2011) H. 1, S. 1-9.
- Ders.: Geschichte beobachten. Geschichte und Geschichtswissenschaft in konstruktivistischer Sicht, in: *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften* 8 (1997) H. 1, S. 19-44.
- Ders.: *Geschichten & Diskurse. Abschied vom Konstruktivismus*, (rowohlts enzyklopädie. rororo 55660), Reinbek b. Hamburg 2003.
- Ders.: *Konstruktivismus auf dem Wege*, (Sammlung Flandziu 3), Hamburg 2017.
- Ders.: So Far – From Now On. Josef Mitterer's Non-Dualistic Critique of Radical Constructivism and Some Consequences, in: *Constructivist Foundations* 3 (2008) H. 3, S. 163-171.
- Schneider, Axel / Daniel Woolf (Hrsg.): *The Oxford History of Historical Writing. Volume 5. Historical Writing Since 1945*, Oxford 2011.
- Schnell, Ralf: *Medienästhetik*, in: Helmut Schanze (Hrsg.): *Handbuch der Mediengeschichte*, Stuttgart 2001, S. 72-95.
- Ders.: *Medienästhetik. Zu Geschichte und Theorie audiovisueller Wahrnehmungsformen*, Stuttgart 2000.
- Schnotz, Wolfgang: *Aufbau von Wissensstrukturen. Untersuchungen zur Kohärenzbildung beim Wissenserwerb mit Texten*, (Fortschritte der psychologischen Forschung 20), Weinheim 1994.
- Searle, John R.: *Die Konstruktion der gesellschaftlichen Wirklichkeit. Zur Ontologie sozialer Tatsachen* [The Construction of Social Reality, Harmondsworth 1995. Aus dem Engl. übers. von Martin Suhr], (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 2005), Berlin 2013.

- Seizov, Ognyan / Janina Wildfeuer (Hrsg.): *New Studies in Multimodality. Conceptual and Methodological Elaborations*, London 2017.
- Shannon, Claude E.: *A Mathematical Theory of Communication*, in: *Bell System Technical Journal* 27 (1948) H. 3, S. 379-423.
- Ders. / Warren Weaver: *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana (IL) 1949.
- Shipman, Frank M. u.a.: *Finding and Using Implicit Structure in Human-Organized Spatial Layouts of Information*, in: *Association for Computing Machinery (Hrsg.): Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. CHI '95. May 07 – 11, 1995, Denver (CO)*, DOI: 10.1145/223904.223949, New York (NY) 1995, S. 346-353.
- Shipman, Frank M. / Catherine C. Marshall: *Searching for the Missing Link. Discovering Implicit Structure in Spatial Hypertext*, in: *Association for Computing Machinery (Hrsg.): Proceedings of the Fifth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia. HYPERTEXT '93. November 14 – 18, 1993, Seattle (WA)*, DOI: 10.1145/168750.168826, New York (NY) 1993, S. 217-230.
- Dies.: *Spatial Hypertext. An Alternative to Navigational and Semantic Links*, in: *ACM Computing Surveys* 31 (1999) H. 4es, DOI: 10.1145/345966.346001, S. 1-5.
- Shneiderman, Ben / Greg Kearsley: *Hypertext Hands-On! An Introduction to a New Way of Organizing and Accessing Information*, Reading (MA) 1989.
- Spoerhase, Carlos: *Text*, in: Gerhard Lauer / Christine Ruhrberg (Hrsg.): *Lexikon Literaturwissenschaft. Hundert Grundbegriffe*, Stuttgart 2011, S. 319-323.
- Staley, David J.: *Computers, Visualization, and History. How New Technology Will Transform Our Understanding of the Past*, Armonk (NY) 2014.
- State Library and Archives of Florida: *Florida Memory*, URL: <https://www.floridamemory.com/> (letzter Zugriff: 15.02.2019; 17:41 Uhr).
- Stiegler, Bernd: *Übertragung*, in: Alexander Roesler / Bernd Stiegler (Hrsg.): *Grundbegriffe der Medientheorie*, Paderborn 2005, S. 236-243.
- Stjernfelt, Frederik: *Diagrammatology. An Investigation on the Borderlines of Phenomenology, Ontology, and Semiotics*, (Synthese Library 336), Dordrecht 2007.
- Stöckl, Hartmut: *Sprache-Bild-Texte lesen. Bausteine zur Methodik einer Grundkompetenz*, in: Hajo Diekmannshenke u.a. (Hrsg.): *Bildlinguistik. Theorien – Methoden – Fallbeispiele*, (Philologische Studien und Quellen 228), Berlin 2011, S. 45-70.
- Ders.: *Die Sprache im Bild – Das Bild in der Sprache. Zur Verknüpfung von Sprache und Bild im massenmedialen Text. Konzepte. Theorien. Analysemethoden*, (Linguistik – Impulse & Tendenzen 3), Berlin 2004.
- Stopka, Katja: *Geschichte und Literatur*, in: Laura Busse u.a. (Hrsg.): *Clio-Guide. Ein Handbuch zu digitalen Ressourcen für die Geschichtswissenschaften*, (Historisches Forum 23 / Veröffentlichungen von Clio-online 2), Berlin 2018, S. E.5-1 - E.5-19. [Die Paginierung des Handbuches folgt einem Schema, wonach der Buchstabe für das Kapitel und die erste Zahl für die laufende Nummer des jeweiligen Beitrages steht. Die zweite Zahl gibt die eigentliche, bei jedem Beitrag neu beginnende Seitenzählung wieder.]
- Storrer, Angelika: *Hypertext und Texttechnologie*, in: Karlfried Knapp u.a. (Hrsg.): *Angewandte Linguistik. Ein Lehrbuch*, Tübingen 2007, S. 207-228.

- Dies.: Hypertextlinguistik, in: Nina Janich (Hrsg.): Textlinguistik. 15 Einführungen, Tübingen 2008, S. 315-331.
- Dies.: Kohärenz in Hypertexten, in: Zeitschrift für germanistische Linguistik 31 (2004) H. 2, S. 274-292.
- Dies.: Kohärenz in Text und Hypertext, in: Henning Lobin (Hrsg.): Text im digitalen Medium. Linguistische Aspekte von Textdesign, Texttechnologie und Hypertext Engineering, Opladen 1999, S. 33-65.
- Dies.: Was ist „hyper“ am Hypertext?, in: Werner Kallmeyer (Hrsg.): Sprache und neue Medien, (Institut für deutsche Sprache. Jahrbuch 1999), Berlin 2000, S. 222-249.
- Sullivan, Louis H.: The Tall Office Building Artistically Considered, in: Lippincott's Magazine 57 (1896), S. 403-409.
- Tableau Software: Tableau, URL: <https://www.tableau.com/> (letzter Zugriff: 16.09.2019; 17:21 Uhr).
- Theibault, John: Visualizations and Historical Arguments, in: Jack Dougherty / Kristen Nawrotzki (Hrsg.): Writing History in the Digital Age, (Digital Humanities), Ann Arbor (MI) 2013, S. 173-185.
- Tholen, Georg C.: Medium/Medien, in: Alexander Roesler / Bernd Stiegler (Hrsg.): Grundbegriffe der Medientheorie, Paderborn 2005, S. 150-172.
- Thomas, William G.: / Edward L. Ayers: The Differences Slavery Made. A Close Analysis of Two American Communities, URL: <http://www2.vcdh.virginia.edu/AHR/> (letzter Zugriff: 13.02.2019; 12:58 Uhr). [Für eine exakte Zitation verfügt jede Seite der Website über einen „Key“; dieser kann in ein Suchfeld eingegeben werden, um direkt zur entsprechenden Ressource zu gelangen.]
- Dies.: An Overview. The Difference Slavery Made. A Close Analysis of Two American Communities, in: American Historical Review 108 (2003) H. 5, S. 1299-1307.
- Universität Bielefeld. Niklas Luhmann-Archiv: Niklas Luhmann – Theorie als Passion. Wissenschaftliche Erschließung und Edition des Nachlasses, URL: <http://www.uni-bielefeld.de/soz/luhmann-archiv/> (letzter Zugriff: 01.08.2018; 15:43 Uhr).
- Universität Hamburg. MultiMedia-Studio: study.log, URL: <http://mms.uni-hamburg.de/projekte/study-log/> (letzter Zugriff: 22.11.2017; 16:44 Uhr).
- Universität Wien. Institut für Geschichte: pastperfect.at. 66 Jahre einer Zeitenwende, URL: <http://www.pastperfect.at> (letzter Zugriff: 23.09.2013; 14:25 Uhr).
- Universität Wien. Projekt Geschichte Online: HYPERTEXTCREATOR, URL: <http://www.univie.ac.at/hypertextcreator> (letzter Zugriff: 12.12.2013; 13:19 Uhr).
- Vogel, Matthias: Medien der Vernunft. Eine Theorie des Geistes und der Rationalität auf der Grundlage einer Theorie der Medien, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1556), Frankfurt a.M. 2001.
- Voßkamp, Wilhelm: Einleitung. Kommunikation. Medien. Repräsentation. Archive, in: Georg Stanitzek / Wilhelm Voßkamp (Hrsg.): Schnittstelle. Medien und Kulturwissenschaften, (Mediologie 1), Köln 2001.
- Wachter, Christian: „Medialization follows function!“. Multimodaler Hypertext als Publikationsmedium (nicht nur) für die Geschichtswissenschaft, in: Patrick Sahle (Hrsg.): DHd 2019. Digital Humanities: multimedial & multimodal. Konferenzabstracts. Universitäten zu Mainz und Frankfurt. 25. bis 29. März 2019. 6. Tagung

- des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e.V., Frankfurt a.M. 2019, S. 319-321.
- Wallner, Fritz: Konstruktion der Realität. Von Wittgenstein zum Konstruktiven Realismus, (Cognitive Science 3), Wien 1992.
- Watson, Rita / Menahem Blondheim (Hrsg.): The Toronto School of Communication Theory. Interpretations, Extension, Applications, Toronto 2007.
- Weber, Stefan: Konstruktivistische Medientheorien, in: ders. (Hrsg.): Theorien der Medien. Von der Kulturkritik bis zum Konstruktivismus, Konstanz 2010, S. 170-188.
- Weidenmann, Bernd: Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess, in: Ludwig J. Issing (Hrsg.): Informationen und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis, Weinheim 2002, S. 45-64.
- Weismann, Donald: The Visual Arts as Human Experience, Englewood Cliffs (NJ) 1970.
- Welskopp, Thomas: „Eternal Sunshine on the Clueless Mind...“. Das historische Bewusstsein und die ‚Wirklichkeit‘, in: Stefan Haas / Clemens Wischermann (Hrsg.): Die Wirklichkeit der Geschichte. Wissenschaftstheoretische, mediale und lebensweltliche Aspekte eines (post-)konstruktivistischen Wirklichkeitsbegriffes in den Kulturwissenschaften, (Geschichtstheorie), Stuttgart 2015, S. 63-80.
- Werner, Michael: Wo ist die Krise? Zur derzeitigen Dramatisierung der Situation von Geschichtswissenschaft, in: Rainer M. Kiesow / Dieter Simon (Hrsg.): Auf der Suche nach der verlorenen Wahrheit. Zum Grundlagenstreit in der Geschichtswissenschaft, Frankfurt a.M. 2000, S. 128-141.
- White, Hayden V.: The Fiction of Narrative. Essays on History, Literature, and Theory 1957-2007, hrsg. v. Robert Doran, Baltimore (MD) 2010.
- Ders.: The Historical Text as Literary Artifact, in: ders. (Hrsg.): Tropics of Discourse. Essays in Cultural Criticism, Baltimore (MD) 1978, S. 90-95.
- Ders.: Metahistory. The Historical Imagination in Nineteenth-Century Europe, Baltimore (MD) 1973.
- Winkler, Hartmut: Docuverse. Zur Medientheorie der Computer, München 1997.
- Ders.: Die prekäre Rolle der Technik. Technikzentrierte versus „anthropologische“ Mediengeschichtsschreibung, in: Heinz-Bernd Heller (Hrsg.): Über Bilder sprechen. Positionen und Perspektiven der Medienwissenschaft, (Schriftenreihe der Gesellschaft für Film- und Fernsehwissenschaft (GFF) 8), Marburg 2000, S. 9-22.
- Winko, Simone: Hyper – Text – Literatur. Digitale Literatur als Herausforderung an die Literaturwissenschaft, in: Harro Segeberg / Simone Winko (Hrsg.): Digitalität und Literalität. Zur Zukunft der Literatur, München 2005, S. 137-157.
- Dies.: Lost in hypertext? Autorkonzepte und neue Medien, in: Fotis Jannidis u.a. (Hrsg.): Rückkehr des Autors. Zur Erneuerung eines umstrittenen Begriffs, (Studien und Texte zur Sozialgeschichte der Literatur 71), Tübingen 1999, S. 511-533.
- Wirth, Uwe: Hypertext, in: Alexander Roesler / Bernd Stiegler (Hrsg.): Grundbegriffe der Medientheorie, Paderborn 2005, S. 86-94.
- Ders.: Intermedialität, in: Alexander Roesler / Bernd Stiegler (Hrsg.): Grundbegriffe der Medientheorie, Paderborn 2005, S. 114-121.
- Wittgenstein, Ludwig J. J.: Logisch-philosophische Abhandlung. Tractatus logico philosophicus. Kritische Edition, hrsg. v. Brian McGuinness / Joachim Schulte, (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1359), Frankfurt a.M. 1998.

- Ders.: Philosophische Untersuchungen. Kritisch-genetische Edition, hrsg. v. Joachim Schulte, Frankfurt a.M. 2001.
- Wohlfeil, Rainer: Das Bild als Geschichtsquelle, in: *Historische Zeitschrift* 243 (1986), S. 91-100.
- Wolf, Werner: Paratext, in: Ansgar Nünning (Hrsg.): *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie. Ansätze – Personen – Grundbegriffe*, Stuttgart 2013, S. 584 f.
- Yoo, Hyun-Joo: Text, Hypertext, Hypermedia. Ästhetische Möglichkeiten der digitalen Literatur mittels Intertextualität, Interaktivität und Intermedialität, (*Epistemata. Würzburger wissenschaftliche Schriften. Reihe Literaturwissenschaft* 575), Würzburg 2007.
- Żebrowska, Ewa: Text – Bild – Hypertext, (*Warschauer Studien zur Germanistik und zur angewandten Linguistik* 10), Frankfurt a.M. 2013.
- Zettl, Herbert: Aesthetics Theory, in: Ken Smith u.a. (Hrsg.): *Handbook of Visual Communication Research. Theory, Methods, and Media*, (LEA's Communication Series), Mahwah (NJ) 2005, S. 365-384.
- Zitterbarth, Walter: Der Erlanger Konstruktivismus in seiner Beziehung zum konstruktiven Realismus, in: Markus F. Peschl (Hrsg.): *Formen des Konstruktivismus in der Diskussion*, (*Cognitive Science* 1), Wien 1991, S. 73-87.
- Zumbach, Jörg / Andreas Rapp: Wissenserwerb mit Hypermedien. Eine kognitionswissenschaftliche Betrachtung, in: Hermann Cölfen u.a. (Hrsg.): *Hypermedien und Wissenskonstruktion*, (OBST. Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie 63), Duisburg 2001, S. 27-43.

11 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Bildhafte Karte der fortlaufenden Verluste an Männern der französischen Armee im Russlandfeldzug Napoleons 1812-1813, Charles Minard (1869) 76

Bildquelle: Wikimedia Commons: File:Minard.png [17.01.2008], URL: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/29/Minard.png> (letzter Zugriff: 30.01.2017; 20:54 Uhr), USA public domain: {{PD-US-expired}}.

Abb. 2: Titelseite von *Le Charivari* vom 27. Februar 1834 77

Bildquelle: Wikimedia Commons: File:Poire typo..JPG [10.11.2016], URL: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2c/Poire_typo..JPG?uselang=de (letzter Zugriff: 24.01.2017; 10:43 Uhr), USA public domain: {{PD-US-expired}}.

Abb. 3: Anzeige des *California Milk Advisory Board* 78

Bildquelle: California Milk Advisory Board: Osteoporosis Awareness, in: Julius Wiedemann (Hrsg.): *Advertising Now*. Print, Köln 2006, S. 116.

Abb. 4: Schematisiertes Beispiel monosequenzierter Text-Strukturen 110

Abb. 5: Schematisiertes Beispiel einer unsequenzierten Struktur 110

Abb. 6: Schematisiertes Beispiel einer mehrfachsequenzierten Struktur 111

Abb. 7: Beispielsansicht eines *spatial hypertext* 115

Bildquelle: Eastgate Systems Inc.: *Serious Hypertext* [12.04.2019], URL: <https://www.eastgate.com/Tinderbox/elements/800/Hyperbolic.jpg> (letzter Zugriff: 22.07.2019; 17:05 Uhr).

Abb. 8: Ansichten von *study.log* (WordPress-Edition) im Webbrowser 133

Bildquelle: Universität Hamburg. MultiMedia-Studio: *study.log*, URL: https://mms.uni-hamburg.de/blogs/studylog_wp/?fl=yes (letzter Zugriff: 31.07.2019; 11:01 Uhr).

Abb. 9: „Konvergenzdreieck“: „postmodernes“ Wissen – Modus 2 – Hypertext (Rekonstruktion von Krameritschs Original-Grafik) 164

Bildquelle: Jakob Krameritsch: *Geschichte(n) im Netzwerk. Hypertext und dessen Potenziale für die Produktion, Repräsentation und Rezeption der historischen Erzählung*, Münster 2007, S. 233.

Abb. 10: Schematisierte Visualisierung der Abbildtheorie, wie sie Wittgenstein im *Tractatus logico philosophicus* entwickelt 179

Abb. 11: Schematisierte Visualisierung des Netzwerkes allen Denk- und Sagbaren sowie selektierter sprachlogischer Konfigurationen 186

Abb. 12: Navigationsebenen in *The Victorian Web* 193

Bildquelle: George P. Landow: The Victorian Web. Literature, History, & Culture in the Age of Victoria, URL: <http://www.victorianweb.org/index.html> [oben], <http://www.victorianweb.org/history/sochistov.html> [unten links], <http://www.victorianweb.org/history/education/raggedschools/index.html> [unten rechts] (letzter Zugriff: 26.02.2019; 18:12 Uhr).

Abb. 13: Hauptansicht von *The Valley of the Shadow* 194

Bildquelle: Edward L. Ayers u.a.: The Valley of the Shadow. Two Communities in the American Civil War, URL: <http://valley.lib.virginia.edu/VoS/choosepart.html> (letzter Zugriff: 28.06.2017; 18:14 Uhr).

Abb. 14: Ansicht der Unterseite zu den *Official Records* aus den Kriegsjahren 195

Bildquelle: Edward L. Ayers u.a.: The Valley of the Shadow. Two Communities in the American Civil War, URL: <http://valley.lib.virginia.edu/VoS/OR/or2.html> (letzter Zugriff: 14.02.2019; 18:08 Uhr).

Abb. 15: *Ereignisebene* von *pastperfect.at* 197

Bildquelle: Universität Wien. Institut für Geschichte: pastperfect.at. 66 Jahre einer Zeitenwende, URL: https://pastperfect.univie.ac.at/html/pp_main.swf (letzter Zugriff: 28.06.2017; 18:22 Uhr).

Abb. 16: Typisierte Links in *pastperfect.at* 198

Bildquelle: Universität Wien. Institut für Geschichte: pastperfect.at. 66 Jahre einer Zeitenwende, URL: https://pastperfect.univie.ac.at/html/pp_main.swf (letzter Zugriff: 07.02.2019; 17:00 Uhr).

Abb. 17: *Kontextebene* von *pastperfect.at* 199

Bildquelle: Universität Wien. Institut für Geschichte: pastperfect.at. 66 Jahre einer Zeitenwende, URL: https://pastperfect.univie.ac.at/html/pp_main.swf (letzter Zugriff: 28.06.2017; 18:23 Uhr).

Abb. 18: *Rezeptionsebene* von *pastperfect.at* 200

Bildquelle: Universität Wien. Institut für Geschichte: pastperfect.at. 66 Jahre einer Zeitenwende, URL: https://pastperfect.univie.ac.at/html/pp_main.swf (letzter Zugriff: 04.02.2019; 11:49 Uhr).

Abb. 19: Ausschnitte aus dem CMS von *Omeka* 204

Abb. 20: Ausschnitte aus *Florida Memory* 205

Bildquelle: State Library and Archives of Florida: Florida Memory, URL: <https://www.floridamemory.com/> [oben], <https://www.floridamemory.com/items/show/239118> [unten] (letzter Zugriff: 20.02.2019; 18:35 Uhr).

Abb. 21: Aufrufen von Orten in *Cleveland Historical* 207

Bildquelle: Center for Public History + Digital Humanities, Cleveland State University: Cleveland Historical, URL: <https://clevelandhistorical.org/> [oben], <https://clevelandhistorical.org/items/show/312> [unten links], <https://clevelandhistorical.org/items/show/312> [unten rechts] (letzter Zugriff: 22.02.2019; 12:37 Uhr).

Abb. 22: Ansicht aus der virtuellen „Tour“ *Cultural Gardens* 208

Bildquelle: Center for Public History + Digital Humanities, Cleveland State University: Cleveland Historical, URL: <https://clevelandhistorical.org/tours/show/11> (letzter Zugriff: 22.02.2019; 13:35 Uhr).

Abb. 23: Weitere Ansichten aus der virtuellen „Tour“ *Cultural Gardens* 209

Bildquelle: Center for Public History + Digital Humanities, Cleveland State University: Cleveland Historical, URL: <https://clevelandhistorical.org/tours/show/11> [links], <https://clevelandhistorical.org/items/show/116?tour=11&index=2> [rechts] (letzter Zugriff: 22.02.2019; 13:36 Uhr).

Abb. 24: Navigation entlang von Rezeptionspfaden in *The Differences Slavery Made* 214

Bildquelle: William G. Thomas / Edward L. Ayers: *The Differences Slavery Made. A Close Analysis of Two American Communities*, URL: <http://www2.vcdh.virginia.edu/AHR/>, Key = TAS8 [oben], Key = TAF24 [unten links], Key = EO53 [unten rechts] (letzter Zugriff: 04.04.2019; 15:48 Uhr). [Für eine exakte Zitation verfügt jede Seite der Website über einen „Key“; dieser kann in ein Suchfeld eingegeben werden, um direkt zur entsprechenden Ressource zu gelangen.]

Abb. 25: GIS in *The Differences Slavery Made* 214

Bildquelle: William G. Thomas / Edward L. Ayers: *The Differences Slavery Made. A Close Analysis of Two American Communities*, URL: <http://www2.vcdh.virginia.edu/AHR/>, Key = EO03 (letzter Zugriff: 04.04.2019; 16:08 Uhr). [Für eine exakte Zitation verfügt jede Seite der Website über einen „Key“; dieser kann in ein Suchfeld eingegeben werden, um direkt zur entsprechenden Ressource zu gelangen.]

Abb. 26: Administration und Redaktion mit dem CMS von *Scalar* 217

Abb. 27: Beispielseite *We Are All Children of Algeria* 219

Bildquelle: Nicholas Mirzoeff: „We Are All Children of Algeria“. *Visuality and Counter-visibility 1954-2011*, hrsg. v. dems. / Duke University Press, URL: <http://scalar.usc.edu/nehvectors/mirzoeff/We-Are-All-Children-of-Algeria> (letzter Zugriff: 15.02.2018; 19:07 Uhr).

Abb. 28: Sich überschneidende Pfade in *Scalar* 220

Bildquelle: Nicholas Mirzoeff: „We Are All Children of Algeria“. *Visuality and Counter-visibility 1954-2011*, hrsg. v. dems. / Duke University Press, URL: <http://scalar.usc.edu/nehvectors/mirzoeff/Lectures-in-Tunis-1959.vis?path=Fanon> (letzter Zugriff: 15.02.2018; 19:31 Uhr).

Abb. 29: Auswahl an Visualisierungsformen in „*We Are All Children of Algeria*“ 222

Bildquelle: Nicholas Mirzoeff: „We Are All Children of Algeria“. *Visuality and Counter-visibility 1954-2011*, hrsg. v. dems. / Duke University Press, URL: <http://scalar.usc.edu/nehvectors/mirzoeff/help.visindex> [oben], <http://scalar.usc.edu/nehvectors/mirzoeff/Lectures-in-Tunis-1959.vis> [unten links], <http://scalar.usc.edu/nehvectors/mirzoeff/Lectures-in-Tunis-1959.vispath> [unten rechts] (letzter Zugriff: 17.04.2019; 17:16 Uhr).

Abb. 30: Pfadstruktur in *Growing Apart* 224

Bildquelle: Colin Gordon: *Growing Apart. A Political History of American Inequality*, hrsg. v. Inequality.org, URL: <http://scalar.usc.edu/works/growing-apart-a-political-history-of-american-inequality/index.vispath> (letzter Zugriff: 24.04.2019; 17:15 Uhr).

Abb. 31: Weitere Übersicht zur Pfadstruktur und Einbindung von Diagrammen in *Growing Apart* 225

Bildquelle: Colin Gordon: *Growing Apart. A Political History of American Inequality*, hrsg. v. Inequality.org, URL: <http://scalar.usc.edu/works/growing-apart-a-political-history-of-american-inequality/differences-that-matter> [links], <http://scalar.usc.edu/works/growing-apart-a-political-history-of-american-inequality/differences-that-matter> [rechts]

.edu/works/growing-apart-a-political-history-of-american-inequality/incomes?path=mind-the-gap [rechts] (letzter Zugriff: 24.04.2019; 17:16 Uhr).

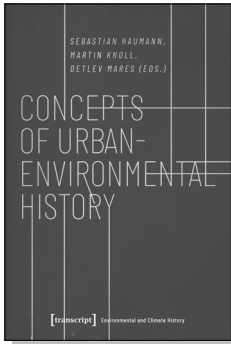
Abb. 32: Typisierte Links und *stretch text* in *Growing Apart* 226

Bildquelle: Colin Gordon: *Growing Apart. A Political History of American Inequality*, hrsg. v. Inequality.org, URL: <http://scalar.usc.edu/works/growing-apart-a-political-history-of-american-inequality/rounding-up-the-usual-suspects-trade-technology-and-single-moms> (letzter Zugriff: 19.04.2019; 10:55 Uhr).

Abb. 33: Visualisierung der Pfade und Seiten in *Pathfinders (force-directed format)* 228

Bildquelle: Stuart Moulthrop / Dene Grigar: *Pathfinders. Documenting the Experience of Early Digital Literature*, URL: <http://scalar.usc.edu/works/pathfinders/about-the-book?path=introduction> (letzter Zugriff: 07.05.2019; 12:19 Uhr), DOI: 10.7273/WFoB-TQ14, Vancouver 2015. [Obwohl die Online-Publikation stetig aktualisiert wird, ist auf ihrer Titelseite der 1. Juni 2015 als Publikationsdatum angegeben.]

Geschichtswissenschaft



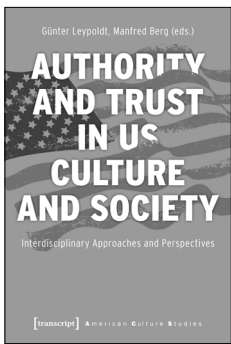
Sebastian Haumann, Martin Knoll, Detlev Mares (eds.)
Concepts of Urban-Environmental History

2020, 294 p., pb., ill.
29,99 € (DE), 978-3-8376-4375-6
E-Book:
PDF: 26,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-4375-0



Gertrude Cepl-Kaufmann
1919 – Zeit der Utopien
Zur Topographie eines deutschen Jahrhundertjahres

2018, 382 S., Hardcover,
39 SW-Abbildungen, 35 Farbabbildungen
39,99 € (DE), 978-3-8376-4654-2
E-Book:
PDF: 39,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-4654-6

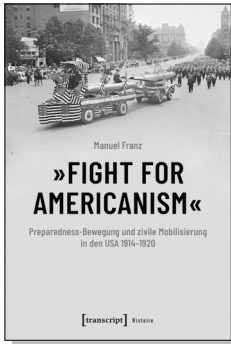


Günter Leypoldt, Manfred Berg (eds.)
Authority and Trust in US Culture and Society
Interdisciplinary Approaches and Perspectives

February 2021, 282 p., pb., col. ill.
37,00 € (DE), 978-3-8376-5189-8
E-Book:
PDF: 36,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5189-2

**Leseproben, weitere Informationen und Bestellmöglichkeiten
finden Sie unter www.transcript-verlag.de**

Geschichtswissenschaft



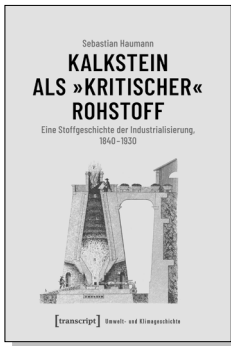
Manuel Franz

»Fight for Americanism« – Preparedness-Bewegung und zivile Mobilisierung in den USA 1914-1920

Februar 2021, 322 S., kart., 1 SW-Abbildung
59,00 € (DE), 978-3-8376-5521-6

E-Book:

PDF: 58,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5521-0



Sebastian Haumann

Kalkstein als »kritischer« Rohstoff Eine Stoffgeschichte der Industrialisierung, 1840-1930

Januar 2021, 362 S., kart., 4 Farbabbildungen
40,00 € (DE), 978-3-8376-5240-6

E-Book:

PDF: 39,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5240-0



Verein für kritische Geschichtsschreibung e.V. (Hg.)

WerkstattGeschichte 2020/2, Heft 82: Differenzen einschreiben

2020, 178 S., kart., 26 SW-Abbildungen
21,99 € (DE), 978-3-8376-5299-4

**Leseproben, weitere Informationen und Bestellmöglichkeiten
finden Sie unter www.transcript-verlag.de**