

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.

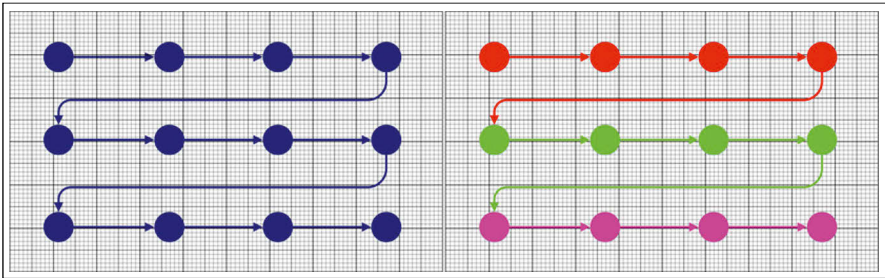
4.1 Grade der Sequenzierung. Zwischen linearer und netzwerkartiger Darstellung von Wissen

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.

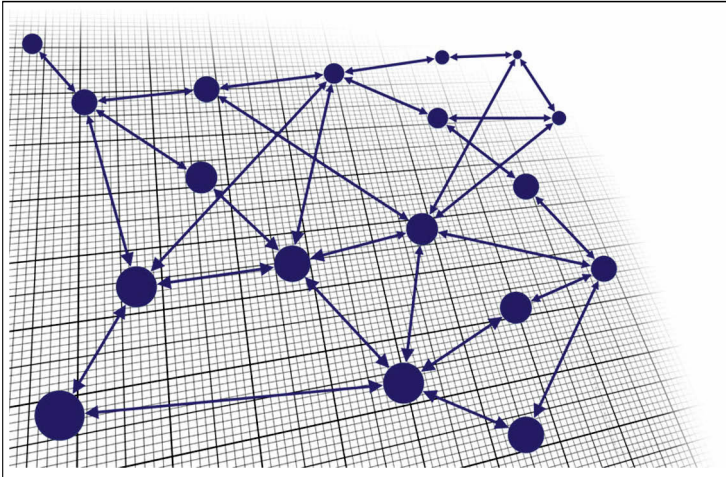
Dabei können Hypertexte *unterschiedliche Grade an Verbindlichkeit* für narrative Vorgaben erzeugen: Präfigurierte Pfade mögen etwa liberal als Empfehlung angeboten werden, ohne dass Rezipient*innen ihnen folgen müssten. Sie könnten anstatt dessen das Netzwerk unangeleitet explorativ erschließen, also 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.

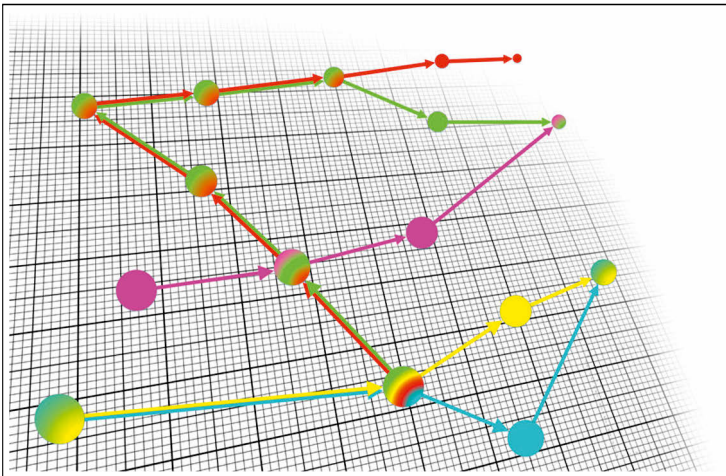
browsen dürfen. Ferner kann die Möglichkeit, beim Browsen einen bestimmten Knoten anzu steuern zu können, davon abhängig gemacht werden, ob spezifische andere Knoten vorher besucht worden sind.

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 Wissens Elemente 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.

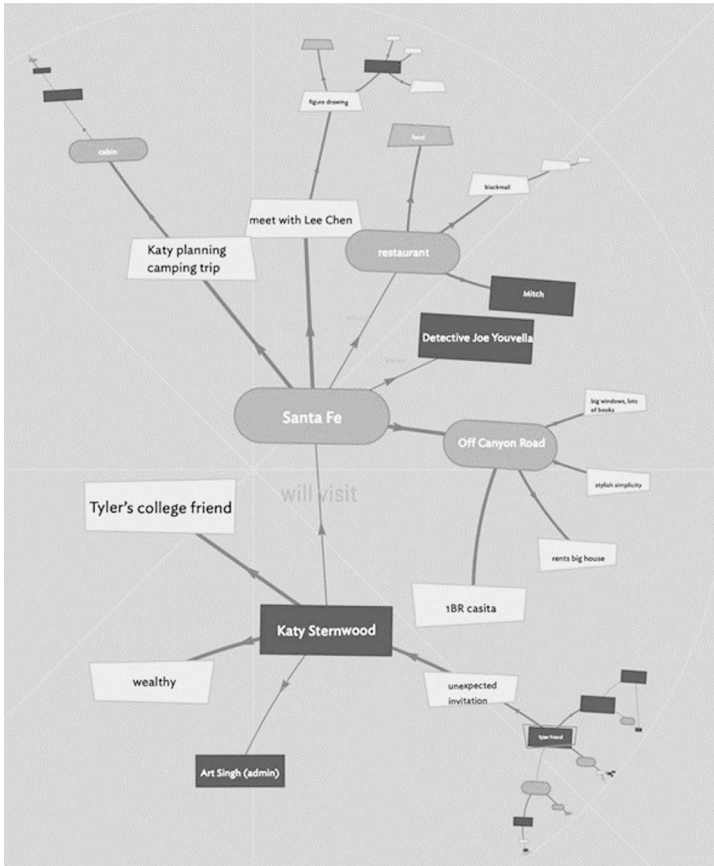
32 Ein Semantisches Netz ist allgemein eine Visualisierungsart für Beziehungen zwischen Begriffen oder Konzepten, die auf erste Konzeptualisierungsentwürfe von Peirce aus dem Jahr 1909 zurückgeht. Weiterentwickelt wurde das Konzept seit den frühen 1960er Jahren vor allem von den Linguisten Robert F. 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 Medien-design 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 selektieren⁸⁹. 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 ‚selektieren‘ 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 Selektierbarkeit 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, Checkboxes, 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

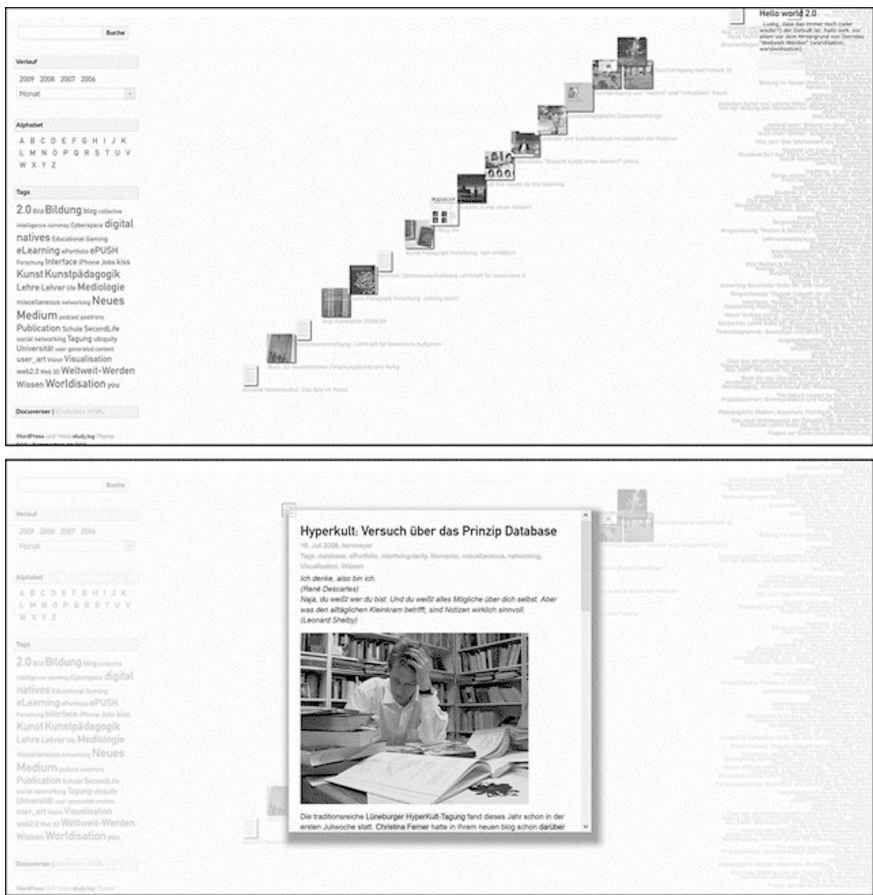


Abb. oben: In der Hauptansicht von study.log sind alle Informationseinheiten rechts aufgeführt. Per mouseover-Effekt werden nähere Informationen zur jeweiligen Einheit eingeblendet. Die Knoten lassen sich sodann per Computermaus in die Mitte ziehen und hier individuell anordnen und zueinander in Beziehung 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 ‚*sjuzet*‘ 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 Beinhalten 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 multilineare 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 *Xanadu*s 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. 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 bewogen 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 „Interessens-topografie“ 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 ‚Multimedialität‘ 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.

