

Preprint-Version

Erscheint im Herbst 2008 in:

Janich, Nina (Hg.): Textlinguistik. 15 Einführungen. Tübingen.

14 Hypertextlinguistik

Angelika Storrer

- 14.1 HYPertext: IDEENGESCHICHTE UND BEGRIFFSBESTIMMUNG
 - 14.1.1 Von Memex bis zu Wikis: Die Geschichte der Hypertextidee
 - 14.1.2 Definition und obligatorische Bestimmungsmerkmale
 - 14.1.3 Weitere Bestimmungsmerkmale für Hypertexte
- 14.2 ZUR TEXTUALITÄT VON HYPertextEN
 - 14.2.1 Begriffliche Differenzierung: Hypertexte – E-Texte
 - 14.2.2 Textualitätsmerkmale und Hypertexte
- 14.3 HYPertextLINGUISTIK: FORSCHUNGSFRAGEN UND PERSPEKTIVEN
- 14.4 LITERATURTIPPS
- 14.5 LITERATUR

Durch das World Wide Web (WWW) haben viele Menschen regelmäßig Umgang mit einer Schreib- und Lesetechnologie, die seit den 70er-Jahren des 20. Jahrhunderts als *Hypertext* bzw. als *Hypermedia* bezeichnet wird. Dieses Kapitel gibt eine Einführung in die interdisziplinäre Forschung zu Hypertext unter textlinguistischer Perspektive; der Schwerpunkt liegt darauf, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen digitalen Hypertexten und ‚traditionellen‘ Texten zu präzisieren. In 14.1 wird das Hypertext-Konzept in seiner historischen Entwicklung und in seinen zentralen Merkmalen erläutert. In 14.2 geht es dann speziell um die Textualität von Hypertext, d. h. um die Frage, ob und in welcher medienspezifischen Ausprägung Hypertexte Merkmale aufweisen, die in der Textlinguistik als charakteristisch für Textualität angesehen werden.

Für die traditionelle Text- und Gesprächslinguistik ergeben sich in Bezug auf Hypertexte viele neue Forschungsfragen. Die weiterführenden Literaturangaben und die Literaturtipps am Ende des Kapitels geben die Möglichkeit, bestimmte Aspekte und Fragen zu vertiefen und eine eigene Position zu kontrovers diskutierten Fragen zu entwickeln. In der dort angegebenen Literatur finden sich auch Methoden und Konzepte für empirische Untersuchung in diesem Bereich.

14.1 Hypertext: Ideengeschichte und Begriffsbestimmung

Was ist Hypertext? Dieser Frage werde ich mich in mehreren Schritten nähern. Abschnitt 14.1.1 gibt einen Überblick über die geschichtliche Entwicklung des Hypertextkonzepts. In Abschnitt 14.1.2 gebe ich eine Definition, die auf zwei Merkmalen basiert – der nicht-linearen Textorganisation und der Bindung an Computertechnik –, und erläutere, wie diese Merkmale zu verstehen sind. In Abschnitt 14.1.3 werden weitere Eigenschaften von Hypertexten erörtert, die zwar nicht notwendigerweise in jeder Hypertextanwendung umgesetzt sein müssen, die aber häufig genannt werden, wenn es darum geht, die Unterschiede der Hypertexttechnologie gegenüber anderen Text- und Kommunikationsformen zu bestimmen.

14.1.1 Von Memex bis zu Wikis: Die Geschichte der Hypertextidee

Die Hypertextidee entstand aus der Motivation heraus, Menschen durch Technik beim Problemlösen und bei der Informationsverarbeitung zu unterstützen. Eine wichtige Rolle in der Entwicklung der Hypertextidee spielt der 1945 erschienene Aufsatz „As we may think“ (Bush 1945). In diesem Aufsatz beschäftigt sich der Wissenschaftspolitiker und Elektroingenieur Vannevar Bush mit der Frage, wie man die traditionellen Verfahren der Informationserschließung und -selektion durch Technik verbessern kann. Das von Bush skizzierte System namens *Memex* (Memory Expander) basierte zwar noch nicht auf Computertechnik, enthielt aber bereits zentrale Funktionen künftiger Hypertextsysteme: Nach den Vorstellungen von Bush konnten die Nutzer von Memex-Sammlungen von Dokumenten (Fotografien von handschriftlichen Notizen, auf Mikrofilm gespeicherte Texte und Abbildungen) durch Betätigung von Knöpfen nach thematischen Gesichtspunkten zu so genannten TRAILS verknüpfen. Diese Trails können dann permanent gespeichert, nach Bedarf wieder abgerufen und anderen Memex-Nutzern zur Verfügung gestellt werden. In der ursprünglichen Memex-Konzeption sind diese Trails noch statisch. Bush erkannte jedoch später das Potenzial der Computertechnik, das darin besteht, digital gespeicherte Daten auf verschiedene Weise zu präsentieren. Entsprechend hat Bush in späteren Arbeiten das statische Memex zu einem „adaptiven Memex“ (Oren 1992: 326) weiterentwickelt. Dieses adaptive System sollte selbst thematische Ähnlichkeit zwischen Dokumentenpassagen automatisch erkennen und auf dieser Basis „adaptive Trails“ erzeugen, die an spezielle Nutzerinteressen angepasst sind.

Weder das auf Mikrofilmtechnik basierende Memex noch das computerbasierte „adaptive Memex“ wurden je gebaut. Wichtig für das Hypertextkonzept war Bushs Idee, Dokumententeile mit technischen Verfahren nach funktional-thematischen Gesichtspunkten und über me-

diale Grenzen hinweg zu verknüpfen. Diese Idee wurde von Ted Nelson in einem „As we will think“ (Nelson 1972) betitelten Vortrag wieder aufgegriffen. Nelson bezieht sich darin auf das Konzept des Trails in Memex und überträgt es auf Prozesse der Textproduktion. Es ist auch Nelson, der für die neue Schreib- und Lesetechnologie die Bezeichnung *Hypertext* einführt. In dem von ihm initiierten Xanadu-Projekt hat Nelson bereits in den 1970er-Jahren versucht, ein weltweit verfügbares, dezentral gespeichertes Hypertextsystem, ähnlich dem WWW, technisch zu realisieren – allerdings ohne Erfolg.

Das erste funktionstüchtige Hypertextsystem entwickelte Douglas C. Engelbart, ein erfindungsreicher Computerwissenschaftler an der Universität Stanford, dem moderne Computerbenutzer u. a. die ‚Maus‘ als Eingabegerät verdanken. Engelbart sah den Computer, der damals noch hauptsächlich als Rechenmaschine verstanden wurde, bereits als generelles Werkzeug zur Symbolmanipulation und -bearbeitung, das nicht nur die Problemlösungskompetenz des Einzelnen, sondern auch die arbeitsteilige Bearbeitung von Aufgaben im Team unterstützen kann (vgl. Engelbart 1962). Der Name seines Hypertext-Systems AUGMENT steht programmatisch für seine sympathische Einstellung zur Computertechnik: Sie soll menschliche Fähigkeiten nicht automatisieren und ersetzen, sondern soll die menschlichen Problemlösungskapazitäten erweitern (= *to augment*). AUGMENT verfügte bereits über Funktionen zur computervermittelten Kommunikation (vgl. 14.1.3), um das gemeinsame Bearbeiten von Problemen in verteilt arbeitenden Gruppen zu erleichtern.

Obwohl seit den 1980er-Jahren in Informatik und Informationswissenschaft verschiedene Hypertextsysteme mit sehr elaborierter Funktionalität entwickelt wurden¹, blieb der Einsatz der neuen Schreib- und Lesetechnologie bis dahin auf eine relativ kleine Gruppe von Informationswissenschaftlern und Medienpädagogen beschränkt und die Zahl der Anwendungen war sehr überschaubar. Erst durch das World Wide Web, die Hypertextplattform des Internets, kommen nun viele Computernutzer bewusst oder unbewusst mit Hypertext in Berührung und erst durch die Popularität des WWW wurde Hypertext auch vermehrt als textlinguistisches Forschungsthema entdeckt. Auch das World Wide Web wurde ab 1989 von Tim Berners-Lee und Robert Caillau am Genfer Kernforschungszentrum CERN vornehmlich aus dem Interesse heraus entwickelt, die Zusammenarbeit und die Kommunikation zwischen örtlich getrennten Forschergruppen zu unterstützen. Die wichtigsten Faktoren für den großen Erfolg des WWW waren die Unabhängigkeit der Technik von einem bestimmten Betriebssystem, die Einbindung in das bereits vorhandene Internet und die Tatsache, dass Webbrowser – also die Software, mit der Webseiten aufgerufen, Links aktiviert und Suchwörter eingegeben werden können – schon früh

nen – schon früh kostenlos verfügbar waren. Eine weitere Stärke des WWW liegt in der Eigenschaft, die in 14.1.3 als „computervermittelte Kommunikation“ diskutiert wird: Mit den Webbrowsern kann man nicht nur WWW-Seiten abrufen, sondern sich mit anderen Internet-Nutzern über internetbasierte Kommunikationsformen (E-Mail, Foren, Chats, Weblogs etc.) austauschen. Mit der Einführung der Wiki-Technologie (Leuf/Cunningham 2004) wird die Hypertextidee im technischen Rahmen des WWW in neuer Form umgesetzt: Webseiten, die von Wiki-Systemen verwaltet werden, lassen sich nicht nur aufrufen, sondern auch bearbeiten. Sofern die Betreiber eines Wikis diese Möglichkeit nicht explizit deaktiviert haben, können alle Nutzer alle Seiten jederzeit verändern, indem sie den Link „Bearbeiten“ aktivieren, in der dort angezeigten Bearbeitungsansicht Änderungen vornehmen und diese speichern. Wiki-Systeme sind dezidiert darauf ausgerichtet, das kollaborative Bearbeiten von Hypertexten zu unterstützen. Zu jeder Artikel-Seite gibt es eine Diskussionsseite, auf der man über die Inhalte und den Aufbau des Artikels diskutieren kann. Eine Versionierungskomponente speichert alle Versionen einer Seite ab und stellt damit sicher, dass alle von den Autoren eingebrachten Inhalte rekonstruierbar bleiben. Die bekannteste Wiki-Anwendung ist sicherlich die Online-Enzyklopädie Wikipedia, die mit dem Wikisystem MediaWiki² verwaltet wird. Auch die Idee der Wiki-Technologie entstand im Kontext der Wissenskommunikation: Ward Cunningham entwickelte 1995 das erste Wiki-System (WikiWikiWeb) für die Kommunikation in einem fachspezifischen Online-Journal. Die Namensgebung – *Wiki* ist ein Lehnwort aus dem Hawaiianischen und bedeutet ‚schnell‘ – spielt vermutlich an auf die Schnelligkeit, mit der die Wiki-Sprache erlernt und die Inhalte bearbeitet werden können.

Mit dem WWW und der darin verankerten Wiki-Technologie sind Hypertexte keine exotische Randerscheinung mehr, sondern spielen eine wichtige Rolle, unabhängig davon, dass viele WWW-Nutzer sich der Tatsache nicht bewusst sind, dass sie mit Hypertexten umgehen und das Konzept vielleicht gar nicht kennen. Im folgenden Abschnitt sollen die zentralen Merkmale des Hypertextkonzepts deshalb relativ ausführlich erläutert werden.

1 Übersichten und Beschreibungen der Systeme finden sich in Kühlen 1991 und Nielsen 1995.

2 Das System WikiMedia ist unter <http://www.mediawiki.org> kostenlos verfügbar; die deutsche Wikipedia findet man unter www.wikipedia.de

14.1.2 Definition und obligatorische Bestimmungsmerkmale

Wie auf die Frage, was eigentlich ein Text ist, findet man auch auf die Frage, was Hypertexte sind, unterschiedliche Antworten in Definitionen, in denen verschiedene Merkmale herangezogen und unterschiedlich gewichtet sind. In einer Befragung von 20 Hypertext-Experten haben Flender und Christmann (2000) herausgefunden, dass die Merkmale COMPUTERVERWALTUNG und NICHT-LINEARITÄT zum prototypischen Kern des Hypertext-Konzepts zählen. Meine Basisdefinition für Hypertext lautet entsprechend: *Hypertexte sind nicht-linear organisierte Texte, die durch Computertechnik verwaltet werden.* Die beiden zentralen Merkmale dieser Definition werden im Folgenden erläutert.

„By hypertext I mean non-sequential writing.“ (Nelson 1974: 28) Diese Charakterisierung Nelsons prägt bis heute die Diskussion um das Hypertextkonzept. Für das im Englischen gebräuchliche *non-sequential* wird im Deutschen meist der Ausdruck *nicht-linear* verwendet.³ Unabhängig von der Benennung steckt hinter dem Merkmal folgende Idee: Der Autor eines Hypertextes verteilt seine Daten auf mehrere Module – im WWW werden solche Module üblicherweise als *Seiten* bezeichnet. Jedes Modul eines Hypertextes kann mit anderen Modulen durch im Computer gespeicherte Verknüpfungen verbunden sein; diese Verknüpfungen bezeichnet man als *Hyperlinks* (in der Kurzform als *Links*). Links werden am Computerbildschirm durch Linkanzeiger (entsprechend gekennzeichnete Wörter, Grafiken, Schaltflächen) repräsentiert. Ein Mausklick auf einen Linkanzeiger in einem Modul A führt dazu, dass ein damit verbundenes Modul B angezeigt wird.

NICHT-LINEAR organisiert ist ein Hypertext dadurch, dass jedes Modul mehrere Links enthalten kann, sodass die Nutzer je nach Vorlieben und Interessen selbst entscheiden können, welche Module sie in welcher Reihenfolge abrufen möchten. Im Gegensatz zu einem linear organisierten Text – z. B. einem als Buch veröffentlichten Krimi, der seine Leser auf einem festgelegten Leseweg vom Anfang zum Ende führen will, wobei die Leseabfolge der Anordnung der Buchseiten entspricht – sind Hypertexte also als Netzwerke von mehrfach durch Links untereinander verknüpften Modulen organisiert. Die nicht-lineare Wissensaufbereitung unterstützt die selektive Lektüre und die gezielte Suche nach Informationen; dabei werden die Nutzer computertechnisch durch Such- und Navigationssoftware unterstützt.

Auch das zweite notwendige Bestimmungsmerkmal für Hypertexte – dass sie DURCH COMPUTERTECHNIK VERWALTET werden – wurde bereits von Ted Nelson genannt: „The best current definition of hypertext, over quite a broad range of types, is ,text structure that cannot

be conveniently printed'. This is not very specific or profound, but it fits best." (Nelson 1972: 253) Dass Hypertexte durch Software verwaltet werden müssen, liegt auf der Hand: Das für Hypertext zentrale Konzept des Hyperlinks – per Mausklick auf einen Linkanzeiger kann man von Modul zu Modul springen und sich seinen eigenen Pfad durch ein nicht-linear organisiertes Angebot suchen – lässt sich nur mit Computertechnik umsetzen. Zwar gibt es auch im gedruckten Medium Textsorten und Textverbände, die durch Verweise und implizite Textrelationen miteinander verbunden sind. Als Beispiele werden häufig gedruckte Wörterbücher und Enzyklopädien genannt. Auch die moderne Form der Zeitungsgestaltung, das so genannte „Textdesign“, präsentiert seine Inhalte in Modulen, die zu größeren Clustern kombiniert werden, und stellt es dem Leser mit dieser Präsentationsform frei, welche Module er in welcher Reihenfolge rezipieren möchte (vgl. Blum/Bucher 1998). Dennoch gibt es wichtige Unterschiede zwischen computerverwalteten Hypertexten und modularen Texttypen in Printmedien. Ein zentraler Unterschied liegt darin, dass Module und Verweise in Printmedien an einem festgelegten Platz auf einer Druckseite fixiert sind, während die computerverwalteten Module und die Links der Hypertexte auf verschiedene Weise am Bildschirm präsentiert werden können. Es lassen sich also unterschiedliche „Sichten“ auf die Daten für verschiedene Nutzer und Rezeptionssituationen erzeugen. In vielen Fällen sind die am Bildschirm angezeigten Web-Seiten in ihrer Zusammensetzung und Verlinkung gar nicht als feste Einheiten gespeichert, sondern werden im Hinblick auf eine individuelle Nutzungssituation flexibel zusammengesetzt.

Das Potenzial der Hypertexttechnologie beschränkt sich also nicht darauf, nicht-lineare Strukturen von Printmedien auf den Bildschirm zu übertragen. Vielmehr besteht die Flexibilität von Hypertext genau darin, dass die Speicherung der Module und Links unabhängig ist von der Art und Weise, wie diese auf dem Bildschirm zu Webseiten kombiniert und dem Nutzer präsentiert werden. Dieses Potenzial wurde schon in Vannevar Bushs Konzeption der „adaptiven Trails“ (s.o.) berücksichtigt; Forschungen zu adaptiven und kontextsensitiven Hypertexten (Hammwöhner 1997, Brusilovsky 2001, Mehler 2002) beschäftigen sich mit Verfahren, die Präsentation der Daten an individuellen Nutzungssituationen oder Nutzerprofilen auszurichten. Bislang ist die Arbeit zu adaptiven Hypertexten noch stark von den Automatisierungstechniken bestimmt. Wenn es um den Entwurf nutzerfreundlicher Anwendungen geht, können künftig (hyper-)textlinguistische Kompetenzen bei der Festlegung von Kriterien für die Auswahl und die Strukturierung von Inhalten sicherlich wichtige Beiträge leisten.

3 Z. B. im Titel des einflussreichen Standardwerks von Kuhlen 1991: „Hypertext – Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank“.

Dass Hypertexte computerverwaltet sind, hat Konsequenzen für die Produktion und Rezeption der damit vermittelten Inhalte:

1. Die Rezeption von Hypertexten setzt immer auch Know-how und Erfahrung im Umgang mit den Programmfunktionen und Werkzeugen voraus, die von einem Hypertextsystem angeboten werden. Gerade weil die Hypertext-Module nicht fest auf einem Trägermedium fixiert sind, sondern erst ‚auf Anfrage‘ angezeigt werden, müssen die Nutzer die Zugriffsmöglichkeiten auf die Daten kennen. Für den in dieser Arbeit fokussierten Produktionsaspekt hat dies zur Konsequenz, dass in den Planungsprozess neben Hypothesen über das Vorwissen der Rezipienten auch Hypothesen darüber einfließen müssen, welche computertechnische Vorerfahrung die potenziellen Nutzer mitbringen.
2. Bei der Produktion von Hypertexten ist der Spielraum von Hypertextautoren wesentlich determiniert von der Funktionalität des Hypertextsystems, insbesondere von den vom jeweiligen System unterstützten Strukturierungskonzepten und von den Navigations- und Orientierungswerkzeugen, die dem Nutzer für die Rezeption angeboten werden können.

14.1.3 Weitere Bestimmungsmerkmale für Hypertexte

Neben den beiden obligatorischen Bestimmungsmerkmalen COMPUTERVERWALTUNG und NICHT-LINEARITÄT gibt es weitere charakteristische Merkmale, die im Zusammenhang mit dem Hypertextkonzept häufig diskutiert werden. Vier dieser Merkmale – MULTIMODALE KODIERTHEIT, DYNAMIK, INTERAKTIVITÄT, COMPUTERVERMITTELTE KOMMUNIKATION – werde ich im Folgenden erläutern:

1. ***Hypertexte können multimodal kodiert sein:*** In Hypertextmodulen lassen sich unterschiedliche mediale Objekte (Text-, Bild-, Audio- und Videodateien) kombinieren und durch Hyperlinks verknüpfen. Multimodal kodierte Hypertexte wurden in der frühen Hypertextforschung von Ted Nelson als *Hypermedia* (aus *Hypertext* und *Multimedia*) bezeichnet und damit von rein schriftbasierten Hypertexten abgesetzt. Da schon in den 1990-er Jahren fast alle Hypertextsysteme Bild, Ton und Videoobjekte verwalten konnten, hat bereits Kuhlen (1991) auf diese Differenzierung verzichtet; heutzutage werden die Ausdrücke *Hypertext* und *Hypermedia* synonym verwendet. Auch wenn im WWW überwiegend multimodal kodierte Seiten zu finden sind, ist es dennoch ein optionales Merkmal, d. h. es gibt nach wie vor rein oder vornehmlich textbasierte Seiten – z. B. manche Artikel der Wikipedia. Dennoch steckt hinter diesem Merkmal ein wichtiges Potenzial für die Produzenten und Rezipienten von Hypertexten: Sie können Informationen auf dem vi-

suellen und dem auditiven Kanal kommunizieren. Die im gedruckten Medium dominante Schrift lässt sich nicht nur um Bilder und Grafiken anreichern (wie im gedruckten „Textdesign“, s.o.), sondern auch um Ton- und Videodokumente. Diese Verflechtung von Schrift, Bild, Ton und Bewegung wird auch als Synästhetisierungsaspekt von Hypertext (Freisler 1994: 31) bezeichnet; auch Bolter (1991: 27) spricht von „synaesthetic texts“. In Hypertexten wird Schrift nicht nur symbolisch verwendet, sondern auch als Bild in ein größeres Text-Bild-Ensemble integriert, wobei die dekorative Funktion die symbolische überlagern kann (vgl. Schmitz 1997, 2003).

2. **Hypertexte können dynamisch sein:** Diese Eigenschaft kann man sehr gut an der Wikipedia verdeutlichen: Die Wikipedia besteht nicht aus einer festen Anzahl von Artikeln (im Gegensatz zu einer gedruckten Enzyklopädie), sondern wird kontinuierlich um neue Artikel erweitert. Auch der Inhalt der Artikel ist nicht statisch, sondern kann bei Bedarf jederzeit verändert und aktualisiert werden. Auch viele andere WWW-Angebote werden täglich oder sogar stündlich aktualisiert, z. B. Websites mit Wetterdaten, Börsenkursen, Online-Nachrichtenticker etc. Wie wir bereits im Zusammenhang mit adaptiven Hypermedien diskutiert haben, sind viele Web-Seiten gar nicht fest gespeichert, sondern werden auf Anfrage aus in Datenbanken verwalteten Einzelteilen zusammengesetzt.

Das Merkmal der DYNAMIK spielt zwar für das Hypertext-Konzept eine wichtige Rolle, es ist aber eine optionale Eigenschaft, die nicht notwendigerweise genutzt werden muss. In manchen Situationen ist es gerade sinnvoll, Hypertexte bzw. Teile davon in einem bestimmten Zustand zu archivieren, z. B. wenn man in einem Unterrichtsprojekt einen Hypertext zu einem Thema erstellt und diesen nach Abschluss des Projekts als abgeschlossenes Produkt mit stabiler Gestalt publiziert.⁴ Das Potenzial der Hypertexttechnologie liegt also nicht darin, dass Hypertexte sich notwendigerweise dynamisch verändern müssen, sondern dass abgeschlossene und veränderliche Formen miteinander in einer Hypertextumgebung kombiniert werden können (vgl. Storrer 2000).

3. **Hypertexte sind interaktiv:** Der Begriff der ‚Interaktion‘ wurde in den 1980er-Jahren aus der Sozialwissenschaft als Metapher in die Informatik und Informationswissenschaft übertragen. Als INTERAKTIV bezeichnet man in diesem Kontext Software, die auf Eingaben eines Anwenders in vorprogrammierter Weise reagiert, d. h. es geht um die Interaktion zwischen Mensch und Computersystem (vgl. Haak 1995). In der Literatur zum WWW wird der Ausdruck *interaktiv* auch zur Bezeichnung der Interaktion zwischen Computernutzern

4 Ein Beispiel hierfür ist der Hypertext zu Theodor Fontanes „Schimmelreiter“, der am Gymnasium Blankensee unter der Leitung von Bernhard Keller entstanden ist: vgl. www.bernhardskeller.de/Projekte/

(über Kommunikationsformen wie E-Mail, Foren, Chats etc.) verwendet. Um Missverständnisse zu vermeiden, ist es sinnvoll, für diese Art zwischenmenschlicher Interaktion einen anderen Ausdruck zu gebrauchen: Ich wähle hierfür die Bezeichnung **COMPUTERVERMITTELTE KOMMUNIKATION** und werde dieses Merkmal weiter unten erläutern. Interaktivität ist kein Merkmal, das nur Hypertexten zukommt; alle Computeranwendungen, deren Verlauf sich vom Nutzer zur Laufzeit steuern lässt, bezeichnet man als interaktiv (also auch Computerspiele, Lernprogramme u. Ä.). Die für Hypertext spezifischen Facetten der Interaktivität reichen von einfachen Operationen – z. B. Hyperlinks anklicken, Suchbegriffe eingeben oder Elemente aus einer Auswahlliste auswählen – über Funktionen des ‚Zooming‘ bei digitalen Landkarten bis hin zu simulierten Dialogen mit so genannten elektronischen ‚Guides‘ oder ‚Agenten‘.

4. ***Das WWW unterstützt die computervermittelte Kommunikation:*** Mit WWW-Browsern kann man nicht nur Informationen abrufen und Links verfolgen, sondern mit anderen Nutzern kommunizieren: Webchats, Foren, Blogs und andere neue Kommunikationsformen ermöglichen den raschen Gedanken- und Meinungsaustausch zwischen Nutzern weltweit (vgl. Siever u. a. 2005). Dieses Merkmal macht das WWW nicht nur zu einem neuen Publikationsmedium, sondern zu einem MultimediuM, in dem nicht nur verschiedene Speicher- und Präsentationstechniken, sondern auch verschiedene Kommunikationsformen und deren Produkte kombiniert und integriert werden können. Im Bereich der Wissenskommunikation schafft diese Verflechtung von Information und Kommunikation neue Verhältnisse, indem es den raschen und informellen Informationsaustausch zwischen örtlich verteilten Experten, aber auch zwischen Experten und Laien unterstützt. Dabei kann das Tempo, in dem die Beteiligten schriftliche Kommunikationsbeiträge austauschen, nach Bedarf beschleunigt werden: Die Bandbreite reicht vom zeitversetzten Austausch in Foren und Blogs bis hin zur schriftlichen Echtzeitkommunikation mit Chat oder Instant Messaging (Beißwenger 2007). Auch wenn Funktionen zur Kommunikation schon früh von Engelbart im Hypertextsystem AUGMENT realisiert wurden (s.o.), wurde das Merkmal erst durch das internetbasierte WWW im großen Stil und in vielgestaltiger Ausprägung umgesetzt.

14.2 Zur Textualität von Hypertexten

In diesem Abschnitt geht es um das Verhältnis des Hypertextkonzepts zu Textkonzepten, wie sie in der ‚traditionellen‘ Textlinguistik diskutiert werden. Um Missverständnisse in der weiteren Diskussion zu vermeiden, werde ich zunächst Hypertexte abgrenzen von E-Texten, die zwar im WWW publiziert sind, aber nicht die für Hypertexte typische nicht-lineare Organisationsform aufweisen. Im Anschluss daran werde ich anhand der Merkmale, die in Sandig (2006) als charakteristisch für das Textkonzept genannt werden, Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Text und Hypertext herausarbeiten.

14.2.1 Begriffliche Differenzierung: *Hypertexte – E-Texte*

Für die Frage nach dem Verhältnis von Text und Hypertext ist es sinnvoll, die in 14.1.2 eingeführte Basisdefinition für Hypertext zu präzisieren. Zu diesem Zweck unterscheide ich terminologisch zwischen (1) nicht-linear organisierten HYPertextEN, die aus einer Menge von durch Links verknüpften Bestandteilen (Seiten, Module) bestehen, und (2) linear organisierten E-TEXTEN, die zwar im WWW online publiziert sind, ansonsten aber linear organisiert sind, d. h. einen eindeutigen Anfang und ein eindeutiges Ende haben und dafür gedacht sind, vom Anfang bis zum Ende gelesen zu werden. E-Texte sind häufig Parallel- oder Vorversionen von Print-Publikationen, die vor allem die schnelle und unkomplizierte Publikationsmöglichkeit des Internets nutzen. Beispiele für E-Texte sind online publizierte wissenschaftliche Fachartikel, Monographien (z. B. online publizierte Dissertationen) oder digitale Fassungen literarischer Werke, wie sie z. B. im Projekt Gutenberg⁵ zur Verfügung gestellt werden. Wenn es im Folgenden um die Textualität von Hypertexten geht, ist es wichtig, sich bewusst zu machen, dass E-Texte keine Hypertexte im Sinne unserer Basisdefinition sind (es fehlt das Merkmal NICHT-LINEAR), sondern digitale Ausprägungen ‚traditioneller‘ Textarten. Als Teil des WWW können sie aber durch Links mit anderen Webseiten verknüpft sein und werden auch von vielen Suchdiensten des WWW (z. B. Google) erfasst.

14.2.2 Textualitätsmerkmale und Hypertexte

Beaugrande und Dressler (1981) haben in ihrer einflussreichen Einführung in die Textlinguistik eine Textdefinition vorgeschlagen, in der sie Texte mit Hilfe von sieben Kriterien von so genannten Nicht-Texten (also Kommunikaten ohne Textualität) abgrenzen (siehe Kap. 1).

5 Deutsche Fassung des Projekts: <http://gutenberg.spiegel.de>

Diese Textualitätskriterien – KOHÄSION und KOHÄRENZ, INTENTIONALITÄT und AKZEPTABILITÄT, INTERTEXTUALITÄT, SITUATIONALITÄT, INFORMATIVITÄT – wurden in mehreren Arbeiten als Anhaltspunkte genutzt, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Texten und Hypertexten herauszuarbeiten (vgl. Hammwöhner 1993, 1997, Storrer 2004a, Rehm 2006: 93ff).

Der Anspruch von Beaugrande und Dressler, mit den Kriterien ließen sich Texte eindeutig von Nicht-Texten abgrenzen, wurde allerdings verschiedentlich kritisiert (z. B. Vater 1992: 19, Sandig 2000b: 93). Als Weiterentwicklung und Alternative schlägt (Sandig 2000a/b 2006: 310ff) ein an der Prototypensemantik orientiertes Textkonzept vor. In diesem wird Text als prototypische Kategorie zwar ebenfalls mit Merkmalen beschrieben, diesen Merkmalen kommt aber ein anderer Stellenwert zu: Sie sind untereinander gewichtet, d. h. mehr oder weniger wichtig für die Kategorisierung eines Dokuments als Text; bei weniger typischen Textexemplaren können bestimmte Merkmale auch ganz fehlen.

Was sind nun die Merkmale der Text-Prototypen? Die Antwort auf diese Frage formuliert Sandig auf folgende Weise:

Ein Text hat typischerweise folgende Eigenschaften: Er ist sprachlich, monologisch und schriftlich fixiert, er hat ein Thema, besteht aus mehreren Sätzen, diese sind untereinander verknüpft und bilden einen sinnvollen Zusammenhang; er ist in der Regel irgendwie individuell. Ein Text hat eine Funktion [...]; mehr am Rande: ein Text ist irgendwie abgeschlossen und in eine Reihenfolge gebracht. (Sandig, 2006: 310).

Im Folgenden möchte ich diese Bestimmung des prototypischen Textes zugrunde legen und auf der Basis der darin genannten Merkmale herausarbeiten, wodurch sich typische Hypertexte – also Hypertexte, die alle in 14.1 genannten obligatorischen und fakultativen Merkmale aufweisen – von typischen Texten unterscheiden, wo Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen.

1) *Texte sind sprachlich:* Typische Hypertexte sind meist multimodal kodiert, d. h. sie sind meist aus schriftlich fixierten Textpassagen und anderen Bild-, Ton- und Videoobjekten komponiert. Für ihre Analyse benötigt man also Kategorien und Methoden, die diese Verflechtung unterschiedlicher Codes und Symbolsysteme erfassen können. Entsprechende Erweiterungen sind auch für die Erfassung von Sprache-Bild-Bezügen in gedruckten Medien notwendig; erweiterte Textbegriffe und Beschreibungsansätze werden z. B. in Sandig (2000a) und Fix (2001) diskutiert. Bei der multimodalen Kodiertheit in Hypertexten müs-

sen jedoch nicht nur Text und Bild, sondern auch Ton- und Videoelemente und deren Verlinkung mit in die Analyse einbezogen werden (vgl. u. a. Schmitz 1997, 2001, 2006).

- 2) **Texte sind monologisch:** Hypertexte weichen von diesem Merkmal in zweierlei Hinsicht ab: (1) Durch das in 14.1 beschriebene Merkmal der INTERAKTIVITÄT lässt sich die Rezeption von Hypertexten als (metaphorisch konstituierter) Dialog zwischen Nutzer und Hypertextsystem beschreiben (Hammwöhner 1997: 72ff, Fritz 1999, Bucher 2001, Storrer 2004b). Für die Analyse der Nutzer-Hypertextinteraktion sind deshalb nicht nur Kategorien der Textanalyse, sondern auch Beschreibungsmodelle aus der Gesprächslinguistik relevant. (2) Die ins WWW integrierten Funktionen der computervermittelten Kommunikation unterstützen den synchronen oder zeitversetzten Austausch der Hypertextnutzer untereinander; dabei entstehen im schriftlichen Medium dialogische Strukturen neuer Art: Chatprotokolle, Threads in Foren und Bulletin Boards, Diskussionsbeiträge auf Wiki-Diskussionsseiten etc. Auch für die Analyse dieser Strukturen müssen die am abgeschlossenen Schrifttext orientierten Ansätze in geeigneter Weise mit Kategorien und Methoden aus der Gesprächsforschung kombiniert werden (vgl. Schütte 2004, Siever u. a. 2005, Beißwenger 2007).
- 3) **Texte sind schriftlich fixiert:** In Hypertexten sind schriftliche Einheiten häufig nicht nur Träger sprachlicher Informationen, sondern sie übernehmen zusätzliche Funktionen (Schmitz 2006). Wörter und Textpassagen fungieren als textuelle Linkanzeiger, die man mit der Maus aktivieren kann, um ein anderes Modul aufzurufen. Man kann schriftliche Einheiten ‚animieren‘, d. h. so programmieren, dass sie sich bewegen und verändern. Dass sich digital gespeicherte Schrift in ihrer Gestalt schnell verändern lässt, ist überhaupt ein zentraler Unterschied zwischen digital gespeicherten Texten und anderen Lese- und Schreibtechnologien. Im Bestandteil *fixiert* des Merkmals SCHRIFTLICH FIXIERT steckt ja die Vorstellung, dass schriftliche Texte in einer stabilen Form mit einem Textträger verbunden sind. Vor dem Aufkommen digitaler Medien war dies eine Selbstverständlichkeit, auch wenn die Fixierung je nach Textträger unterschiedlich dauerhaft sein kann – die Bandbreite reicht vom gravierten Stein bis hin zur mit Kreide beschrifteten Wandtafel. Digital gespeicherten Texten fehlt nun genau diese stabile Bindung an einen Textträger; sie können mit Leichtigkeit verändert, gelöscht und schnell über weite Strecken ‚transportiert‘ werden. Diese fehlende Bindung macht viele Charakteristika von Hypertexten überhaupt erst möglich, z. B. das synchrone schriftbasierte Kommunizieren über Webchats oder die in 14.1 als „Adaptivität“ besprochene Anpassung von Hypertextinhalten an spezielle Nutzerprofile.

- 4) **Texte sind individuell:** Dieses Merkmal wird in Sandig (2006: 313) im Anschluss an Fix u. a. (2001) als UNIKALITÄT von Texten weiter ausgeführt. Gemeint ist die individuelle Anpasstheit eines Textes an die konkreten Gegebenheiten vor dem Hintergrund eines generalisierten Textmusters. Im Hinblick auf adaptive Hypertexte gewinnt dieses Merkmal eine neue Ausprägung: Die individuelle Anpassung an Nutzerprofile und Nutzungssituationen erfolgt durch automatische Verfahren. Aus einer Menge von Daten werden auf den dabei erstellten personalisierten Seiten jeweils verschiedene Bausteine zusammengestellt; dabei entstehen auf individuelle Situationen zugeschnittene „Unikate“.
- 5) **Texte bestehen aus mehreren Sätzen:** Dies gilt sicher auch für viele textuelle Bausteine von Hypertexten, allerdings gibt es auch hier Besonderheiten. Einstiegsseiten von Webangeboten, z. B. von Online-Zeitungen, enthalten oft nur den Titel und die ersten Sätze eines Textes. Das komplette Textmodul befindet sich auf einer anderen Seite, die mit dem Textanfang per Link verknüpft ist. Dieses Prinzip der Verweisung von Überschriften und Kurztexen auf längere, ausführliche Texte gibt es auch in gedruckten Zeitungen. Durch die Möglichkeit der direkten Verlinkung von Textpassagen machen Online-Zeitungen von dieser Möglichkeit aber sehr viel systematischeren Gebrauch.
- 6) **Ein Text ist abgeschlossen und in eine Reihenfolge gebracht:** In diesen beiden Merkmalen unterscheiden sich linear organisierte Texte grundlegend von nicht-linear organisierten Hypertexten. Die beiden Merkmale spielten vor allem in der strukturalistisch geprägten Textlinguistik eine wichtige Rolle. So definiert z. B. Harweg (1979: 148) Text als „ein durch ununterbrochene pronominale Verkettung konstituiertes Nacheinander sprachlicher Einheiten“ (vgl. auch 3.1.2), das mit einem zu ersetzenden Ausdruck, dem Textanfang, beginnt und sich über substituierende Kohäsionsmittel so lange entfaltet, bis die pronominale Kette unterbrochen wird und damit nach dem streng textgrammatischen Kriterium der Text endet. Dieser Vorstellung eines Textes als einer vom Textanfang zum Textende führenden Verkettung sprachlicher Einheiten entsprechen nicht-linear organisierte Hypertexte nun genau *nicht*. In typischen Hypertexten kann es zwar eine Startseite geben, die den Ausgangspunkt der Rezeption bildet, ansonsten bleibt es aber den Nutzern überlassen, welche Links sie aktivieren und welche Pfade sie durch das modulare Informationsangebot wählen. Ein typischer nicht-linear organisierter Hypertext hat nicht nur kein eindeutiges Ende – in den meisten Fällen können die Nutzer gar nicht ohne weiteres entscheiden, ob sie den Hypertext komplett durchlaufen haben. Und es ist eben auch gar nicht der Sinn von Hypertexten, dass sie vollständig rezipiert werden – vielmehr unterstützt die nicht-lineare Organisationsform genau die punktuelle und selektive Lektüre einzelner Module im Hinblick

auf eine bestimmte Fragestellung. Auch das Merkmal der Abgeschlossenheit trifft auf viele Hypertexte nicht zu. Wie wir in 14.1.3 unter dem Merkmal DYNAMISCH diskutiert haben, ist ein typischer Hypertext ein „Text-in-Bewegung“ (Storrer 2000): Seine Module können laufend aktualisiert werden, neue Module und Links können dazu kommen. Über die Inhalte des Hypertextes kann sich eine Diskussion zwischen Autoren und Nutzern entspinnen, deren Beiträge wiederum wechselseitig kommentiert und diskutiert werden. Es entsteht eine Ganzheit, die nicht einmal durchlaufen, sondern regelmäßig besucht wird, um es mit einer Metapher auszudrücken, die sich sprachlich auch in Ausdrücken wie *Gästebuch*, *Besuchertzähler* u. Ä. manifestiert.

Wie bereits in 14.1 besprochen, gibt es aber durchaus auch im gedruckten Medium nicht-linear organisierte Präsentationsformen: Auch Bücher, Zeitungen und Zeitschriften ermöglichen es dem Autor, Inhalte in modularisierter Form zu präsentieren und dem Leser alternative Lesewege anzubieten (Bucher 1996, Blum/Bucher 1998). Das Merkmal IN EINE REIHENFOLGE GEBRACHT ist also nicht notwendigerweise an das digitale Medium gebunden. Ich unterscheide in diesem Zusammenhang zwischen MONOSEQUENZIIERTEN (Novelle, Krimi, Witz), MEHRFACHSEQUENZIIERTEN (Reiseführer, Zeitung) und UNSEQUENZIIERTEN (Wörterbuch, Enzyklopädie) Textsorten, die es auch bereits im gedruckten Medium gab (Storrer 2000). Allerdings unterstützt die Hypertexttechnologie die nicht-lineare Präsentation von Inhalten in einer Weise, die es so in den Printmedien nicht gibt: Durch Verknüpfung von Modulen mit Links, durch spezielle Funktionen zum Suchen und Navigieren, durch die adaptive Anpassung von Struktur und Inhalt an Nutzerprofile.

7) Texte haben ein Thema, Texte haben eine Funktion: Diese beiden Merkmale spielen auch für Hypertexte eine wichtige Rolle. (1) Sie sind wichtig für die Begrenzung und Klassifikation von Hypertexttypen: Gerade weil typische Hypertexte dynamisch sind und keine auf einem Textträger fixierte abgeschlossene Form haben, stellt sich das Problem, die Grenzen von Einheiten zu bestimmen, die man intuitiv mit Hypertextsortenbezeichnungen wie *Online-Grammatik*, *Online-Zeitung*, *Konferenz-Website* etc. benennt. Textthema und Textfunktion können – neben Struktur und Inhalt – bei der Begrenzung von Hypertexten und ihrer Klassifikation wichtige Anhaltspunkte liefern (Jakobs 2003, Jakobs/Lehnen 2005, Rehm 2006: Kap. 5). (2) Auch bei der Planung und Strukturierung von Hypertexten sind thematische und funktionale Aspekte wichtig. Weil sich die Planung nicht an einem festen Leseweg orientieren kann, ist die Grundlage für die Hypertextplanung oft ein thematisch und funktional hierarchisches Grundgerüst, dem man die Module

zuordnen kann. Dieses Grundgerüst kann man dann nach verschiedenen Prinzipien um weitere Links ergänzen. (vgl. Storrer 2004c: Kap.3).

8) Die Sätze von Texten sind untereinander verknüpft und bilden einen sinnvollen Zusammenhang: Mit dieser Charakterisierung sind zwei Merkmale angesprochen, die in der textlinguistischen Literatur als *Kohäsion* und *Kohärenz* bezeichnet werden. Die Auswirkungen der nicht-linearen Organisationsform von Hypertexten auf Kohärenz und Kohäsion sind unter interdisziplinärer Perspektive intensiv diskutiert worden.⁶ Weil schon das Konzept der Kohärenz und sein Verhältnis zur Kohäsion in der Textlinguistik unterschiedlich gefasst wird, kann es auf die Frage, ob und in welchem Sinne Hypertexte kohärent sind, keine einfache Antwort geben (vgl. Storrer 2003). Hilfreich ist die Differenzierung zwischen der lokalen Kohärenz, zwischen benachbarten Einheiten, und der globalen Kohärenz, die durch eine übergreifende thematische Gesamtvorstellung und durch die Funktion des Textes in einem größeren Kommunikationszusammenhang gestiftet wird. Sinnvoll ist auch das Differenzieren zwischen der Kohärenzplanung beim Produzieren von Hypertexten auf der einen Seite und der Kohärenzbildung bei der Rezeption von Hypertexten auf der anderen Seite. Eine wichtige Besonderheit der Kohärenzbildung beim Rezipieren von Hypertextinhalten hängt direkt mit der nicht-linearen Organisationsform zusammen: Bei der Hypertextrezeption ist die Abfolge, in der die Inhalte rezipiert werden, bei jedem Nutzer anders und vom Autor nicht vorhersehbar. Charakteristisch ist die Mehrfachrezeption von Seiten beim so genannten ‚Backtracking‘ oder durch das wiederholte Aufrufen zentraler Seiten (Einstiegsseiten, Suchdienste etc.). Dies hat wiederum Auswirkung auf die Kohärenzplanung: Weil der Leseweg nicht festliegt, kann bei der Vertextung eines Hypertextmoduls nicht antizipiert werden, welche Informationen der Rezipient bereits verarbeitet hat. Die Anforderung bei der Hypertextproduktion besteht deshalb darin, die Inhalte in den Modulen sprachlich und inhaltlich so modular abzuhandeln, dass sie potenziell in verschiedene Lesepfade integrierbar sind. Die Hypertexttechnologie stellt durch das neuartige Element des Hyperlinks und durch so genannte Orientierungs- und Navigationshilfen neue Mittel zur Herstellung von Kohärenz und Kohäsion auf lokaler und globaler Ebene bereit: Elemente wie die Navigationsleisten, Felder zur Eingabe von Suchwörtern und die Rücksprungfunktion des Browsers, die es ermöglicht, auf die zuletzt aufgerufene Seite zurückzukehren, kommen den veränderten Bedingungen der Hypertextrezeption entgegen und

6 Z. B. Kuhlen 1991, Freisler 1994, Campbell 1995, Foltz 1996, Fritz 1999, Bucher 2001; einen Überblick gibt Storrer 2003.

lassen sich als neue, medienspezifische Formen von Kohärenzbildungshilfen beschreiben (vgl. dazu ausführlich Storrer 2003, 286ff).

14.3 Hypertextlinguistik: Forschungsfragen und Perspektiven

Hypertextlinguistik wird hier als ein Bereich der Textlinguistik verstanden, der sich mit der Anwendung textlinguistischer Kategorien und Methoden auf Hypertexte beschäftigt. Nachdem wir ausführlich die Unterschiede und Gemeinsamkeiten von typischen Textexemplaren und typischen Hypertextexemplaren herausgearbeitet haben, diskutieren wir nun auf dieser Basis abschließend die Frage, ob und mit welchen Einschränkungen Hypertexte mit textlinguistischen Methoden und Kategorien untersucht werden können und welche neuen Forschungsfragen sich im Hinblick auf Hypertexte ergeben.

Aus den bisher angestellten Überlegungen zur Textualität von Hypertexten ergibt sich klar, dass typische Hypertexte viele Merkmale des prototypischen Textkonzepts nicht aufweisen: Hypertexte sind typischerweise multimodal kodiert. Sie sind nicht monologisch, sondern auf die Interaktion zwischen Nutzern und Hypertextsystem hin konzipiert. Schriftlichkeit spielt weiterhin eine wichtige Rolle, die Schrift übernimmt aber neue Funktionen auf der operativen Ebene: Wörter können als Schaltflächen (Linkanzeiger) fungieren, Nutzer können Suchwörter eingeben oder zwischen verschiedenen Menüoptionen auswählen. Digitale Schrift ist – im Gegensatz zu traditionellen Medien – nicht auf einem ‚greifbaren‘ Textträger fixiert, sondern kann in ihrer Gestalt an Nutzerprofile oder an die Gegebenheiten eines Anzeigemediums (Bildschirm, Notebook, Handydisplay etc.) angepasst werden. Digitale Schrift lässt sich schnell über weite Strecken ‚transportieren‘; dies ermöglicht den schriftbasierten Dialog zwischen den Hypertextnutzern durch Formen der computervermittelten Kommunikation wie Chat und Instant Messaging.

Dennoch lassen sich im WWW Sammlungen von Seiten ausgrenzen, die über eine übergreifende inhaltliche Gesamtvorstellung bzw. ein übergreifendes Thema konstituiert sind und zu der sich ggf. auch eine dominante Textfunktion bestimmen lässt.⁷ Für solche Seitensammlungen werden im alltäglichen Sprechen über das Internet Bezeichnungen wie *Site*, *Portal*, *Webauftritt* bzw. *Wiki* benutzt. Aus wissenschaftlicher Perspektive werden derartige Einheiten als

7 Konkrete Beispiele für solche Sammlungen sind z.B. die Online-Grammatik Grammis am Institut für deutsche Sprache (<http://hypermedia.ids-mannheim.de/>); das DeguWiki rund um die Haltung des Haustiers „Degu“ (www.deguwiki.de); die Fanseite „schwatzgelb“ des Fußballclubs „Borussia Dortmund“ (www.schwatzgelb.de).

digital genre, als *Webgenre* oder als *Hypertextsorte* bezeichnet.⁸ Die textlinguistisch fundierte Analyse des Entstehens von Hypertextsorten, die Beschreibung typischer Gestaltungsmuster, die Analyse von Funktionen und Varietäten von Hypertextsorten sind spannende neue Forschungsfelder der Hypertextlinguistik. Methoden und Kategorien dazu finden sich in Jakobs (2004), Jakobs/Lehnen (2005) und in Rehm (2006/2007).

Hypertextsorten können als Ganzheiten oder in ihren Bestandteilen Merkmale von Textualität aufweisen, nämlich (globale) Kohärenz, ein übergreifendes Thema, eine dominante Textfunktion. Hypertextsorten kommen deshalb als Gegenstand textlinguistischer Betrachtung durchaus in Betracht. Da sich aber auch funktional und thematisch konstituierte Hypertextsorten in wesentlichen Punkten von prototypischen Texten unterscheiden, müssen Methoden und Kategorien angepasst bzw. erweitert werden.

1. In nicht-linear organisierten Hypertexten gibt es keinen eindeutigen ‚Leseweg‘, sondern es entsteht ein Netzwerk, das auf verschiedenen Rezeptionswegen traversiert werden kann. Nun ist aber gerade die lineare Organisationsform, also die Gerichtetheit der Textabfolge von Textanfang zum Textende, grundlegend für viele Kategorien der Textanalyse: Sie bestimmt die Subklassifizierung in *anaphorisch* vs. *kataphorisch* bzw. in *anadeiktisch* vs. *katadeiktisch* ebenso wie die Einteilung von Diskursreferenten in *forward-looking* und *backward-looking*. Sie liefert wesentliche Hinweise für die Einteilung in *bekannt* und *neu*, die für die Informationsverteilung innerhalb von Sätzen und über Sequenzen von Sätzen hinweg bestimmend ist, auf ihr basieren also Dichotomien wie Thema vs. Rhema, *topic* vs. *comment* etc. Diese Kategorien und die darauf bezogenen Analysemethoden lassen sich nur auf kleinere Textbausteine (Bestandteile von Hypertexten bzw. Hypertextknotentypen, vgl. Rehm 2006) anwenden.⁹ Wenn man individuelle Kohärenzbildungsprozesse bei der Hypertextnutzung untersuchen möchte, kann man sich weiterhin auf konkrete Folgen von Seiten oder Modulen beziehen, die von einem Nutzer im Zuge der Webnutzung konsultiert werden. Außerdem eröffnen sich durch die Computerbasiertheit von Hypertexten neue Möglichkeiten, Aspekte von Kohäsion und Kohärenz automatisch zu analysieren (z. B. unter Berücksichtigung der Verlinkungsstruktur, z. B. Mehler 2004) oder das Rezeptionsverhalten durch Aufzeichnung der individuellen Traversierungspfade quantitativ auszuwerten.
2. Hypertexten fehlt die stabile Bindung an einen Textträger; verschiedene Nutzer können auf dieselben Daten unterschiedliche Sichten haben. Viele Hypertexte sind dezidiert so konzi-

8 Zur Präzisierung und Abgrenzung der verschiedenen Bezeichnungen vgl. Rehm 2006: Kap. 4.

9 In unseren Beispielen wären solche Bausteine: ein Artikel des Degu-Wikis; ein Glossareintrag im grammatischen Informationssystem Grammis; eine Meldung im Preseticker von „schwatzgelb“.

piert, dass Form und Umfang veränderlich sind und laufend an neue Gegebenheiten angepasst werden. Oft wird die am Bildschirm angezeigte Zusammenstellung informationeller Einheiten überhaupt erst zur Laufzeit generiert. Als Webnutzer gehen wir inzwischen mit dieser Dynamik von Hypertexten recht selbstverständlich um. Für textlinguistische Beschreibungs- und Analysemethoden, die sich überwiegend an abgeschlossenen Schrifttexten herausgebildet haben, ist diese Dynamik aber eine Herausforderung: Um Hypertexte in ihrer Struktur zu analysieren, muss man sie ‚stabilisieren‘, und zwar durch Archivierung auf einem digitalen Datenträger, weil beim Ausdrucken ja die zentralen Gestaltungsmittel – die Hyperlinks – verloren gehen. Wer sich für die Veränderung von Hypertexten und mithin genau auch für den dynamischen Aspekt interessiert, muss verschiedene Versionen (in Zuordnung zum Archivierungszeitpunkt) archivieren und vergleichen.

3. Auf Hypertextseiten gibt es nicht nur rezipierbare, sondern auch aktivierbare Elemente: Linkanzeiger (als Text oder Bild), Auswahlmenüs (Menüleisten), Eingabe- und Steuerungsfelder etc. Für diese operative Schicht von Hypertextseiten liefert die am Printmedium ausgerichtete Textlinguistik bislang keine geeigneten Kategorien und Methoden. Es wird ein mehrschichtiges Analysemodell benötigt, das auch eine operationale Schicht für die Mensch-Computer-Interaktion und eine Schicht für die Berücksichtigung der computervermittelten Kommunikation vorsieht. Gerade durch die Verbindung von Informations- und Kommunikationsdiensten entstehen Formen des sprachlichen Handelns, die sich nicht mehr ohne weiteres einer der beiden Grundformen – Text vs. Diskurs (vgl. Ehlich 1994) bzw. Text vs. Gespräch – zuordnen lassen, sondern Vorteile beider Handlungsformen unter neuen Vorzeichen miteinander verbinden (vgl. Storrer 2000, 2001, 2004c, Hoffmann 2004). Gerade für die Analyse von Hypertexten wird es deshalb notwendig und sinnvoll sein, Methoden aus der Text- und aus der Gesprächslinguistik in geeigneter Weise zu kombinieren und diese an die hypertextspezifischen Rahmenbedingungen anzupassen.

14.4 Literaturtipps

In der interdisziplinären Hypertextforschung arbeiten Informatik, Bibliotheks- und Informationswissenschaften, Computerlinguistik, Literaturwissenschaft, Medientheorie und eben auch Linguistik eng zusammen. Insofern haben die zahlreichen Monographien und Sammelbände zum Thema unterschiedliche Schwerpunkte: Zur Einführung in die Grundlagen des Hypertextkonzepts empfehle ich als deutschsprachige Literatur Kuhlen 1991 und Hammwöhner 1997. Auch wenn sie informationswissenschaftlich ausgerichtet sind und vom Erscheinungs-

datum her neuere Entwicklungen nicht berücksichtigen, diskutieren sie viele textlinguistische Aspekte (Textualitätsmerkmale, Kohärenz und Kohäsion, Thematische Progression etc.) und erläutern grundlegende Kategorien zur Hypertextanalyse (Linktypen, Knotentypen, Typen des Browsing). Sehr anschaulich geschrieben ist das englische Einführungsbuch von Nielsen 1995, das auch in einer deutschen Übersetzung vorliegt; wenn man Englisch lesen kann, sollte man die englische Fassung präferieren. Weiterhin sind die ebenfalls englischsprachlichen ‚Klassiker‘ Bolter 1991, 2001 und Landow 1992 unter medien- und kulturwissenschaftlicher Perspektive sehr interessant und unbedingt lesenswert.

Zur Vertiefung der textlinguistischen Perspektive eignen sich die Aufsätze von Freisler 1994, Storrer 2000 und Storrer 2004a. Zum Aspekt der Multimodalität und der Spezifika digitaler Schriftlichkeit empfehle ich Schmitz (2001, 2003, 2006). Zwei Dissertationen, die als PDF-Dateien im WWW verfügbar sind, widmen sich dezidiert der textlinguistischen Analyse von Hypertexten und bieten dafür Analysemodelle und Kategorien an: Huber 2002 und Rehm 2006. Wie oben bereits erwähnt, setzt sich die Dissertation von Georg Rehm, die in einer gekürzten Fassung auch als Buch erhältlich ist (Rehm 2007), mit dem Thema „Hypertextsorten“ auseinander. Aufbauend auf Jakobs 2003 entwickelt er ein Beschreibungsmodell, das er exemplarisch auf verschiedene universitäre Webangebote (studentische Homepage, Homepage eines Wissenschaftlers, Einstiegsseite des Webauftritts einer Universität) anwendet. Sein Modell ist komplex, da es viele Beschreibungsdimensionen erfasst, die bei der texttechnologisch fundierten Analyse von Hypertextsorten relevant werden können. Gerade durch diese generelle Ausrichtung kann es aber flexibel an viele Hypertextsorten angepasst werden.

14.5 Literaturverzeichnis

- Beißwenger, Michael (2007): Sprachhandlungskoordination in der Chat-Kommunikation. Berlin/New York.
- Blum, Joachim/Bucher Hans-Jürgen (1998): Die Zeitung: Ein Multimedial. Textdesign - ein Gestaltungskonzept für Text, Bild und Grafik. Konstanz.
- Bucher, Hans-Jürgen (1996): Textdesign - Zaubermittel der Verständlichkeit? - Die Tageszeitung auf dem Weg zum interaktiven Medium. In: Hess-Lüttich/Ernest, W.B. u.a. (Hrsg.): Textstrukturen im Medienwandel. Frankfurt/Berlin, 31-59.
- Bucher, Hans-Jürgen (2001): Von der Verständlichkeit zur Usability. Rezeptionsbefunde zur Nutzung von Online-Medien. In: Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie 63, 45–66.
- Bucher, Hans-Jürgen/Barth, Christof (1998): Rezeptionsmuster der Online-Kommunikation. In: Media Perspektiven 10, 517-523.
- Bolter, Jay David (1991): Writing Space. The Computer, Hypertext, and the History of Writing. Hillsdale New Jersey.

- Bolter, Jay David (2001): *Writing Space. The Computer, Hypertext, and the Remediation of Print*. Hillsdale New Jersey.
- Brusilovsky, Peter (2001): Adaptive Hypermedia. In: *User Modelling and User-Adapted Interaction* 11, 87-110.
- Bush, Vannevar (1945): As we may think. Erschienen im Juli 1945 in "The Atlantic Monthly"; E-Version, erstellt von Denys Duchier, verfügbar unter <http://www.ps.uni-sb.de/~duchier/pub/vbush/>.
- de Beaugrande, Robert-Alain/Dressler, Wolfgang Ulrich (1981): *Einführung in die Textlinguistik*. Tübingen.
- Campbell, Kim Sydow (1995): *Coherence, Continuity, and Cohesion: Theoretical Foundations for Document Design*. Hillsdale New Jersey.
- Ehlich, Konrad (1994): Funktion und Struktur schriftlicher Kommunikation. In: Günther, Hartmut u.a. (Hrsg.): *Schrift und Schriftlichkeit. Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung*. 1. Halbband. Berlin/New York, 18-41.
- Engelbart, Douglas C. (1962): Program on Human Effectiveness. Reprint in: J. M. Nyce/P. Kahn (Hrsg.): *From Memex to Hypertext: Vannevar Bush and the mind's machine*. Boston, 237-244.
- Fix, Ulla (2001): Zugänge zu Stil als semiotisch komplexer Einheit. In: Jakobs, Eva-Maria/Rothkegel, Anneli (Hrsg.): *Perspektiven auf Stil*. Tübingen, 113-126.
- Fix, Ulla/Poethe, Hannelore/Yos, Gabriele (2001): *Textlinguistik und Stilistik für Einsteiger. Ein Arbeitsbuch*. Frankfurt/M. u.a.
- Flender, Jürgen/Christmann, Ursula (2000): Hypertext: prototypische Merkmale und deren Realisierung im Hypertext "Visuelle Wahrnehmung". In: *Medienpsychologie* 12, 95-116.
- Foltz, Peter W. (1996): Comprehension, Coherence, and Strategies in Hypertext and Linear Text. In: Rouet, Jean-Francois u.a. (Hrsg.): *Hypertext and Cognition*. Mahwah/New Jersey, 109-136.
- Fritz, Gerd (1999): Coherence in Hypertext. In: Bublitz, Wolfram u.a.. (Hrsg.): *Coherence in Spoken and Written Discourse*. Amsterdam/Philadelphia, 221-232.
- Freisler, Stefan (1994): Hypertext - eine Begriffsbestimmung. In: *Deutsche Sprache* 1, 19-50.
- Haack, Johannes (1995): Interaktivität als Kennzeichen von Multimedia und Hypermedia. In: Issing, Ludwig J./Klimsa, Paul (Hrsg.): *Information und Lernen mit Multimedia*. Weinheim, 151-166.
- Hammwöhner, Rainer (1993): Kognitive Plausibilität: Vom Netz im (Hyper-)Text zum Netz im Kopf. In: *Nachrichten für Dokumentation* 44, 23-28.
- Hammwöhner, Rainer (1997): *Offene Hypertextsysteme. Das Konstanzer Hypertextsystem (KHS) im wissenschaftlichen und technischen Kontext*. Konstanz.
- Harweg, Roland (1979): *Pronomina und Textkonstitution*. 2. erweiterte Auflage. München.
- Hoffmann, Ludger (2004): Chat und Thema. In: *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie* 68, 103-122.
- Huber, Oliver (2002): *Hyper-Text-Linguistik -- TAH: ein textlinguistisches Analysemodell für Hypertexte. Theoretisch und praktisch exemplifiziert am Problemfeld der typisierten Links von Hypertexten im World Wide Web*. Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München. Online publiziert unter: <http://edoc.ub.uni-muenchen.de/921/>.
- Jakobs, Eva-Maria (2003): Hypertextsorten. In: *Zeitschrift für germanistische Linguistik* 31/2, 232-252.

- Jacobs, Eva-Maria/Lehnen, Katrin (2005): Hypertext – Klassifikation und Evaluation. In: Siever u.a. (Hrsg.): Websprache.net. Sprache und Kommunikation im Internet. Berlin/New York, 159-184.
- Kuhlen, Rainer (1991): Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank. Berlin u.a.
- Landow, George P. (1992): Hypertext. The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology. Baltimore/London.
- Leuf, Bo / Cunningham, Ward (2004): The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web. Boston.
- Mehler, Alexander (2002): Components of a Model of Context-Sensitive Hypertexts. In: Journal of Universal Computer Science, 8/10, 924-943.
- Mehler, Alexander (2004): Automatische Synthese Internet-basierter Links für digitale Bibliotheken. In: Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie OBST 68, 31-53.
- Nelson, Theodor H. (1972): As We Will Think. Reprint in: Nyce, James M./Kahn, Paul (Hrsg.): From Memex to Hypertext: Vannevar Bush and the mind's machine. Boston, 245-259.
- Nelson, Theodor H. (1974): Dream Machines: New Freedoms through Computer Screens. 1987 erschiener Nachdruck des Buches, Microsoft Press.
- Nielsen, Jakob (1995): Multimedia and Hypertext. The Internet and Beyond. Boston.
- Oren, Tim (1992): Memex: Getting Back on the Trail. In: Nyce, James M./Kahn, Paul (Hrsg.): From Memex to Hypertext: Vannevar Bush and the mind's machine. Boston, 319-337.
- Rehm, Georg (2006): Hypertextsorten: Definition, Struktur, Klassifikation. Dissertation, Universität Gießen. Online publiziert unter: <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2006/2688/>.
- Rehm, Georg (2007): Hypertextsorten: Definition, Struktur, Klassifikation. Norderstedt.
- Sandig, Barbara (2000a): Textmerkmale und Sprache-Bild-Texte. In: Fix, Ulla/Wellmann, Hans (Hrsg.): Bild im Text – Text und Bild. Heidelberg, 3-30.
- Sandig, Barbara (2000b): Text als prototypisches Konzept. In: Mangasser-Wahl, Martina (Hrsg.): Prototypentheorie in der Linguistik. Anwendungsbeispiele – Methodenreflexion – Perspektiven. Tübingen, 93-112.
- Sandig, Barbara (2006): Textstilistik des Deutschen. 2. vollst. neu bearb. u. erw. Aufl. Berlin/New York.
- Schmitz, Ulrich (1997): Schriftliche Texte in multimedialen Kontexten. In: Weingarten, Rüdiger (Hrsg.): Sprachwandel durch den Computer? Opladen, 131-157.
- Schmitz, Ulrich (2001): Optische Labyrinth im digitalen Journalismus. Text-Bild-Beziehungen in Online-Zeitungen. In: Bucher, Hans-Jürgen/Püschel, Ulrich (Hrsg.): Die Zeitung zwischen Print und Digitalisierung. Opladen, 207-232.
- Schmitz, Ulrich (2003): Deutsche Schriftsprache in hypermedialer Umgebung. In: Zeitschrift für germanistische Linguistik 31, 253-272.
- Schmitz, Ulrich (2006): Schriftbildschirme. Tertiäre Schriftlichkeit im World Wide Web. In: Androutsopoulos, Jannis u.a.: Neuere Entwicklungen in der linguistischen Internetforschung. Hildesheim/Zürich/New York, 185-208.
- Siever, Torsten/Schlobinski, Peter/Runkehl, Jens (Hrsg.) (2005): Websprache.net. Sprache und Kommunikation im Internet. Berlin/New York.

- Schütte, Wilfried (2004): Diskursstrukturen in fachlichen Mailinglisten. In: Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie 68, 55-75.
- Storrer, Angelika (2000): Was ist "hyper" am Hypertext? In: Kallmeyer, Werner (Hrsg.): Sprache und neue Medien. Berlin/New York, 222-249.
- Storrer, Angelika (2001): Getippte Gespräche oder dialogische Texte? Zur kommunikationstheoretischen Einordnung der Chat-Kommunikation. In: Lehr, Andrea u.a. (Hrsg.): Sprache im Alltag. Beiträge zu neuen Perspektiven in der Linguistik. Berlin/New York, 439-465.
- Storrer, Angelika (2003): Kohärenz in Hypertexten. In: Zeitschrift für germanistische Linguistik 31/2, 274-292.
- Storrer, Angelika (2004a): Text und Hypertext. In: Lemnitzer, Lothar/Lobin, Henning (Hrsg.): Texttechnologie. Tübingen, 13-50.
- Storrer, Angelika (2004b): Text-Bild-Bezüge und Nutzermetaphern im World Wide Web. In: Holly, Werner u.a. (Hrsg.): Sprache und Bild I. Mitteilungen des Germanistenverbands 51.1, 40-57.
- Storrer, Angelika (2004c): Hypertext und Texttechnologie. In: Knapp, Karlfried u.a. (Hrsg.): Angewandte Linguistik. Ein Lehrbuch. Tübingen, 207-228.
- Vater, Heinz (1992): Einführung in die Textlinguistik: Struktur, Thema und Referenz in Texten. München.