

Magisterarbeit

in der Philosophischen Fakultät für
Sprach- und Literaturwissenschaft II
Institut für Deutsche Philologie der
Ludwig-Maximilians-Universität München

Hypertext

eine textlinguistische Untersuchung

vorgelegt von

Oliver Karl Josef Huber

aus München

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG	4
1.1 MOTIVATION UND PROBLEMSTELLUNG	4
1.2 ANGABEN ZUM KORPUS, METHODISCHE UND TECHNISCHE EINSCHRÄNKUNG DER UNTERSUCHUNG	8
1.3 ZUR LITERATURLAGE.....	10
1.3.1 Hypertext.....	10
1.3.2 Textlinguistik.....	14
1.3.3 (Text-)Linguistik und Hypertext	15
2 HYPERTEXT: GRUNDSÄTZLICHES ZUR ENTWICKLUNG UND STRUKTUR	16
2.1 UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND	16
2.1.1 Herkunft des Terminus' Hypertext	17
2.1.2 Bedeutung von {hyper}	19
2.1.3 Bedeutung von {text}	21
2.1.4 Definition der Sekundärliteratur.....	24
2.1.5 Intension und Extension.....	30
2.2 KOMPONENTEN EINES HYPERTEXTES	33
2.2.1 Knoten.....	33
2.2.1.1 Struktur	34
2.2.1.2 Inhalt und Größe.....	35
2.2.1.3 Darstellungsform der Knoten	36
2.2.1.4 Knotenarten.....	37
2.2.2 Verweise	38
2.2.2.1 Allgemeine Eigenschaften.....	38
2.2.2.2 Formal: Beziehungsverhältnisse zwischen Ausgangs- und Zielpunkt	40
2.2.2.3 Inhaltlich: Organisatorische Verweise vs. Referentielle Verweise.....	41
2.2.2.3.1 Unterscheidung der beiden Verweisklassen	41
2.2.2.3.2 Referentielle Verweise	42
2.2.2.3.3 Organisatorische Verweise	42
2.2.2.4 Kritik der Verweistypologie.....	44
2.2.3 Navigations- und Orientierungskomponenten	47
2.2.3.1 Textsequenzierung, Navigation und Browsing.....	47
2.2.3.2 Orientierungsprobleme und kognitive Mehrbelastung.....	48
2.2.3.3 Traditionelle Orientierungshilfen.....	51
2.2.3.3.1 Verzeichnisse	51
2.2.3.3.2 Metainformationen	52
2.2.3.3.3 Typographische Auszeichnungen	52
2.2.3.4 Hypertextspezifische Orientierungs- und Navigationshilfen.....	53
2.2.3.4.1 Browsersoftware.....	54
2.2.3.4.2 Backtracking, Historie, Lesezeichen, Verweismarkierung	56
2.2.3.4.3 Grafische Übersichten: Browser und Fish-Eye-Views.....	57
2.2.3.4.4 Anfrage- bzw. Suchmechanismen: Information Retrieval.....	57
2.2.3.4.5 Guided Tours	58
2.3 ZUSAMMENFASSUNG: DER BEGRIFF HYPERTEXT UND DIE EIGENSCHAFTEN EXISTIERENDER HYPERTEXTE.....	58

3	TEXTLINGUISTIK: GRUNDSÄTZLICHES ZUR METHODIK	60
3.1	UNTERSUCHUNGSGEBIETE DER TEXTLINGUISTIK, EIN ALLGEMEINER TEXTBEGRIFF.....	60
3.2	UNTERSUCHUNGSKRITERIEN	63
3.2.1	<i>Kriterien der Textualität</i>	63
3.2.2	<i>Textthema: Makrostrukturanalyse</i>	67
3.2.3	<i>Textstruktur, Textfunktion und Textsorten</i>	68
3.2.3.1	Textstruktur.....	69
3.2.3.2	Textfunktion.....	70
3.2.3.3	Textsorten	71
3.2.3.4	Exkurs: Textsorten als Prototypen für die Texterkennung.....	72
3.2.4	<i>Referenzbeziehungen in Texten</i>	73
3.3	ZUSAMMENFASSUNG: ANALYSESTRATEGIE	74
4	HYPertext: EINE LINGUISTISCHE ANALYSE	76
4.1	KRITERIEN DER TEXTUALITÄT.....	77
4.1.1	<i>Intertextualität: Text, Hypertext und Textgrenzen</i>	77
4.1.2	<i>Lokale Kohäsion/Kohärenz vs. Kontext</i>	84
4.1.3	<i>Intentionalität, Informativität, Situationalität und Akzeptabilität</i>	92
4.2	MAKROSTRUKTURANALYSE.....	93
4.3	TEXTFUNKTION UND TEXTSTRUKTUR.....	96
4.3.1	<i>Kontextanalyse</i>	96
4.3.2	<i>Analyse der Textfunktion</i>	97
4.3.3	<i>Analyse der thematischen Textstruktur</i>	100
4.4	REFERENZSTRUKTUREN IN HYPertextEN	103
4.4.1	<i>Modell der referentiellen Bewegung</i>	103
4.4.2	<i>Referentielle Bewegung in Hypertexten</i>	104
4.4.3	<i>Bedeutung der Quaestio für Kohärenzphänomene zwischen einzelnen Knoten</i>	108
4.5	HYPertext ALS TEXTSORTE?	110
5	INTERPRETATION DER ERGEBNISSE	112
6	TABELLE DER EINZELERGEBNISSE	115
7	LITERATURVERZEICHNIS	117
7.1	KORPUS.....	117
7.2	SEKUNDÄRLITERATUR.....	117
8	ERKLÄRUNG	122
9	LEBENS LAUF	123

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: EIN HYPERTEXT-SYSTEM.....	26
ABBILDUNG 2: PRINZIP EINES EINFACHEN HYPERTEXTES.....	28
ABBILDUNG 3: KNOTENSTRUKTUR.....	34
ABBILDUNG 4: INTRA-, INTER- UND EXTRA-HYPERTEXTUELLE VERWEISE.....	40
ABBILDUNG 5: VERWEISKLASSIFIZIERUNG NACH LOKALITÄT VS. GLOBALITÄT.....	41
ABBILDUNG 6: OBERFLÄCHE DER BROWSERSOFTWARE <i>INTERNET EXPLORER 3.0</i> VON <i>MICROSOFT</i>	54
ABBILDUNG 7: HYPERTEXTKNOTEN MIT EXTRA-HYPERTEXTUELLEN VERKNÜPFUNGEN.....	81
ABBILDUNG 8: KOHÄRENZNETZ EINES HYPERTEXTES.....	88
ABBILDUNG 9: ANALYSEMODELL FÜR REFERENTIELLE BEWEGUNG.....	104

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: INTERNET-ADRESSEN VON HYPERTEXT-RESSOURCEN.....	13
TABELLE 3: MAKROSTRUKTURANALYSE VON KNOTEN <i>BUCHVORSTELLUNG</i>	94
TABELLE 4: MAKROSTRUKTURANALYSE VON KNOTEN <i>SEEBOLD</i>	94
TABELLE 5: REFERENTIELLE BEWEGUNG IN EINEM HYPERTEXT.....	105
TABELLE 6: ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE.....	116

Klammerkonvention

[...] eckige Klammern für :

- Semantische Merkmale
- Elemente, die auf textueller Oberflächenstruktur nicht repräsentiert sind
- Ergänzende Angaben in Zitaten

{...} geschweifte Klammern für:

- Morpheme

Abkürzungen

NP:Nominalphrase

PP:Präpositionalphrase

1 Einleitung

1.1 Motivation und Problemstellung

„1990 entwickelten Robert Cailliau und Tim Bernes-Lee im europäischen Kernforschungszentrum bei Genf (CERN) das World Wide Web (WWW) ein auf der Sprache Hypertext basierendes Informations- und Quellensystem mit einer grafischen Benutzeroberfläche.“¹

Seit dem globalen Siegeszug des Internets² sind Begriffe wie *Multimedia*, *Hypermedia*, und *Hypertext* in aller Munde.³ Das obenstehende Zitat ist ein Beispiel von vielen für die Verbreitung falscher Vorstellungen und Definitionen von *Hypertext*: Es handelt sich bei dem Untersuchungsgegenstand weder um eine Sprache natürlicher oder formaler Art, noch um ein Software- bzw. Hardwareprodukt. Der Wortbestandteil {text} legt vielmehr die Vermutung nahe, daß es sich bei *Hypertext* in irgendeiner Art und Weise um ein textuelles Gebilde handle. Dem Nachgehen dieser Vermutung ist der Hauptteil der vorliegenden Arbeit gewidmet.⁴ Dabei stellen sich aber teilweise gravierende Probleme:

¹ Aus dem Artikel *Die Geschichte des Internets* der Süddeutschen Zeitung vom 24.11.1997 (S. 9).

² Wenn in den Medien vom globalen Siegeszug des Internets gesprochen wird, so ist der Begriff in den meisten Fällen mit dem *World Wide Web (WWW)* gleichzusetzen. Dabei handelt es sich bei besagtem WWW nur um einen Teil des Internets, nämlich um den multimedial-orientierten, der ein Hypertext-Informationssystem auf Client/Server-Architektur darstellt. Die in der Sprache *HTML (Hypertext Markup Language)* verfaßten Dokumente können Texte, Bilder, Animationen oder Klänge enthalten (Einen aktuellen Einstieg in die Programmiersprache HTML bieten Tolksdorf 1997 und Lemay 1997). Die Dokumentenbeschreibungssprache HTML sowie das Protokoll HTTP (Hyper Text Transfer Protokoll), welches den Transport der HTML-Seiten regelt, sind weltweit genormt und stellen damit einen globalen und einheitlichen Informationsaustausch sicher. Neben besagtem WWW existieren noch weitere, zum Großteil ältere Dienste mit weltweit einheitlichem Übertragungsprotokoll im Internet: *E-mail*, *FTP*, *Gopher*, *Telnet*, *WAIS*. Da sich das WWW aber zunehmend durchsetzt, ist eine gewisse Integration dieser Dienste in die grafische Oberfläche des WWW zu beobachten. Daher ist für den Benutzer in naher Zukunft möglicherweise doch das Internet mit dem WWW gleichzusetzen.

³ Eine umfassende Einführung in die Bereiche *Multimedia* und *Hypermedia* sowie eine Prognose über die Perspektiven multimedialer Kommunikation geben Glowalla und Schoop in einem von ihnen herausgegebenen Sammelband (Glowalla u. Schoop 1996).

⁴ Somit befindet sich die gesamte Untersuchung freilich in einer prekären Situation: Sie ist textlinguistisch ausgerichtet, beschäftigt sich also lediglich mit textuellen Gebilden. Sollte der Nachweis erbracht werden, daß Hypertexte keine Texte sind, macht sich die Arbeit selbst überflüssig. Vorausgreifend kann aber schon hier angedeutet werden, daß sich lediglich bestimmte hypertextuelle Besonderheiten einer textlinguistischen Analyse entziehen.

(1) Die Beweisführung, daß es sich bei einem Hypertext um einen Text handelt, wird durch das Fehlen einer eindeutigen Textdefinition erschwert. So ist es nämlich grundsätzlich fraglich, ob es sich bei dem Begriff *Text* überhaupt um eine linguistische Größe - vergleichbar mit *Morphem*, *Satz* etc. - handelt oder nicht.⁵ Aber auch wenn man sich entschließt, Text als sprachliche Größe zu betrachten und daher mit linguistischen Mitteln zu untersuchen, muß man erkennen, daß ein einheitlicher sprachwissenschaftlicher Textbegriff nicht existiert. Es stehen sich vielmehr strukturelle und funktionale Ansätze konkurrierend gegenüber. Zwar wurde in neuerer Zeit versucht, diese beiden Richtungen zu einem integrativen Textbegriff zu vereinen (Brinker 1997), jedoch ist dieser Textbegriff sehr weit gefaßt („very general approach“ Ehlers/Preu 1998), erweist sich in vielen Situationen als zu vage und ist dadurch in seiner Aussagekraft beschnitten. Dennoch wird der Textbegriff von Brinker 1997 als Arbeitsdefinition für die vorliegende Untersuchung dienen. Die Verwendung erfolgt dabei aber unter bestimmten Prämissen und Einschränkungen: Die Ergebnisse der textlinguistischen Untersuchung von *Hypertext* dürfen nicht als absolut, sondern immer nur im Kontext mit dem verwendeten Arbeitsinstrumentarium gesehen werden. Man muß sich stets vor Augen halten, daß das jeweilige Textverständnis einen dominierenden Einfluß auf die Beantwortung der Frage hat, ob es sich bei einem speziellen Gebilde um einen Text handle oder nicht.

Für bestimmte Teilfragen des Textbegriffes werden weitere Autoren herangezogen (van Dijk, Vater, de Beaugrande/Dressler): Der jeweils herausgegriffene Teilbereich des komplexen Phänomens Text wird in der erwähnten Literatur mit einem spezielleren - oft sehr formalen - Erklärungsmodell zu deuten versucht, welches zumeist für das entsprechende Teilgebiet durchaus wertvolle Aussagen liefert. Allerdings ist zu beobachten, daß diese Erklärungsmodelle oft den „Blick fürs Ganze“ zugunsten einer erhöhten Aussagekraft in Teilbereichen aufgeben. Aus diesem Grund verwendet die vorliegende Arbeit zum größten Teil die zwar allgemeinere, aber auch den Text als Ganzes

⁵ Zwar sind auch Erscheinungen, die eindeutig in den sprachwissenschaftlichen Bereich fallen - etwa Sätze - , in ihrer konkreten Definition umstritten. Allerdings verfügen sie zumeist über eindeutige Begrenzungsmerkmale und sind somit für eine Analyse greifbarer als Texte, die sich bezüglich ihres Umfangs oft erheblich voneinander unterscheiden können (etwa sogenannte *Einsatztexte* vs. Romane) und oft über keine besagten Begrenzungsmarkierungen verfügen. Wohl auch aufgrund dieser Probleme hat sich erst relativ spät eine explizite Textlinguistik entwickelt.

besser beschreibende Definition von Brinker und greift nur bei gewissen Teilfragen auf speziellere Methoden anderer Autoren zurück.

(2) Das spezielle Gebilde, das auf seine Texthaftigkeit hin untersucht werden soll, wird *Hypertext* genannt. Während die Ausführungen in (1) die Probleme andeuten, die sich beim Bau des textlinguistischen Fundaments als Untersuchungsmethode ergeben, und die Abhängigkeit des erzielten Ergebnisses von der verwendeten Arbeitstheorie klarstellen, so befaßt sich dieser Abschnitt mit den Besonderheiten, die dem Untersuchungsgegenstand zu eigen sind. Hier ist als erstes anzumerken, daß es sich als schwierig erweist, Intension und Extension von Hypertext zu ermitteln. Daraus ergibt sich das Problem, den Untersuchungsbereich exakt abzustecken: Es ist offen, welche konstituierenden Elemente bzw. Eigenschaften ein Gebilde besitzen muß, um als Hypertext zu gelten. Da Hypertexte im WWW oft mit zahlreichen weiteren elektronischen Dokumenten verknüpft sind, gestaltet sich das exakte Festlegen von Textgrenzen als ebenfalls kompliziert. Auch ist fraglich, welche Erscheinungen ganz allgemein unter den Begriff *Hypertext* fallen. Es wird sich zwar im Laufe der Untersuchung erweisen, daß ein Hypertext zumeist über Knoten und Verweise verfügt, er im elektronischen Medium realisiert ist und zumeist über einen eher nicht-linearen Informationszugang verfügt; allerdings wird sich ebenso zeigen, daß nicht alle, auf den ersten Blick als hypertextuell erscheinenden Gebilde über sämtliche Komponenten und Eigenschaften eines Hypertextes verfügen: Es gibt elektronische Texte, deren Information nicht in Knoten aufgeteilt ist und in denen keine Verweise realisiert sind.⁶ Ferner existieren weitere Exemplare, deren Text in einem einzigen Knoten enthalten ist, der allerdings über zahlreiche „interne Verweise“ verfügt.⁷ Es wird sich zeigen, daß ein „Proto-Hypertext“ nicht existiert, sondern daß es vielmehr viele Varianten des Phänomens gibt. Eine allgemeine Hypertextdefinition steht noch aus. Daraus ergibt sich die Problematik, daß ein in Frage kommendes Untersuchungsobjekt zuerst auf seine *Hypertexthaftigkeit* hin untersucht werden muß, um festzustellen, ob es Gegenstand der folgenden Textanalyse ist.

⁶ Ein Beispiel hierfür ist der Text *Graduiertenkolleg „Pragmatisierung/Entpragmatisierung“ des Korpus*.

⁷ Exemplarische für diese Sorte ist der Text *Sandbothe 1995* in das Korpus aufgenommen worden.

(3) Wie oben erläutert, erweist es sich als schwierig, sowohl den Untersuchungsgegenstand konkret festzumachen als auch ein solides Fundament an Arbeitsinstrumenten zu schaffen. Diese Probleme allgemeiner Natur wurden durch den Hinweis auf die strenge Abhängigkeit der Ergebnisse von Methodik und Auswahlkriterien ein wenig entschärft. Allerdings existieren weitere Probleme, speziellerer Art: Einigen hypertext-spezifische Erscheinungen - insbesondere den Verweisen - ist mit vorhandenem textlinguistischem Instrumentarium nur schwer gerecht zu werden. Die Verweise sind neben den Knoten aber eine Hauptkomponente des Hypertextes und darüber hinaus dessen wohl auffälligstes Charakteristikum: Mittels Mausklick auf einen bestimmten Begriff eines am Bildschirm dargestellten Textes (Knoten) kann zu einem anderen Knoten gewechselt werden, der im Idealfall zusätzliche Information zu besagtem Begriff enthält. Durch das Benutzen der Verweise erschafft der Leser in gewisser Weise den Text zum Teil selbst: Aus einem einzigen Fundus von Knoten und Verweisen können durch individuelles Folgen einer bestimmten Verweisequenz verschiedene Texte generiert werden.⁸ Wo setzt nun die textlinguistische Untersuchung an? Wirft sie nur einen Blick auf die Struktur der einzelnen Knoten samt ihrer Verweise, oder verfolgt sie die möglichen Lesevarianten? Letzteres würde freilich schon bei wenigen Knoten und Verweismöglichkeiten eine Explosion des Arbeitsaufwandes mit sich bringen. In vorliegender Arbeit wird ein Mittelweg beschrrieben: Analysiert wird einerseits die Struktur der Knoten samt deren Verweise sowie andererseits eine geringe Anzahl exemplarischer Lesevarianten. Deutlich soll aber werden, daß ein Hypertext auf mehreren Ebenen untersucht werden muß, da bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht sicher geklärt ist, ob denn die Struktur oder der vom Leser eingeschlagene Lektüreweg mit dem Begriff *Hypertext* zu bezeichnen ist.

⁸ Auch der Leser eines traditionellen Textes hat die Möglichkeit, die lineare Lektüre aufzugeben und in dem Text „zu springen“. Auf diese Weise können verschiedene Leser aus ein und derselben „Textbasis“ ebenfalls verschiedene konkrete Texte gestalten. Der Unterschied zwischen diesem „in einem Buch stöbern“ und „durch einen Hypertext navigieren“ liegt in der Expliztheit der Hypertext-Verweise: Ein Verweis fordert den Leser konkret auf, sich zu entscheiden, die lineare Lektüre entweder fortzusetzen oder aber zugunsten eines Wechsels zum Verweisziel aufzugeben. So wird dem Leser ein großes Angebot an Navigationsmöglichkeiten gemacht, aus dem er schließlich den konkreten Text generiert.

1.2 Angaben zum Korpus, methodische und technische Einschränkung der Untersuchung

Als Korpus dienen die in Kapitel *Korpus* aufgeführten Hypertexte aus dem WWW sowie das vom Verfasser konstruierte Beispiel aus Abbildung 2.

Diese Arbeit beschäftigt sich nicht, oder nur am Rande im Rahmen einer textlinguistischen Fragestellung mit folgenden Problemfeldern von *Hypertext: Technische Grundlagen von Softwarerealisierungen, kognitive Plausibilität des elektronischen Lernmediums, kulturelle Auswirkungen des Verlustes der Zentralperspektive im nicht-linearen Text* und ebensowenig mit *Anwendungen des Hypertextprinzips zur Wissensrepräsentation*. Werden entsprechende Fragestellungen im Verlauf dieser Arbeit berührt, so wird stets auf weiterführende Literatur verwiesen.

Wichtig zu erwähnen ist ebenfalls, daß sich diese Arbeit nicht mit *als Hypertext realisierter Belletristik*, sogenannter *Hyperfiction*, befassen wird. Hyperfiction wird weder untersucht noch als Teil des Korpus' betrachtet. Für literaturwissenschaftlich relevante Fragestellungen in Bezug auf das neue Medium wird auf die in Kapitel *Zur Literaturlage* vorgestellte Sekundärliteratur verwiesen. Das Korpus setzt sich aus elektronisch realisierten Fachtexten zusammen.

Zahlreiche Softwaresysteme stehen zur Implementierung eines Hypertextes zur Verfügung (vgl. Schnupp 1992 S. 97 f.). Als derzeit mit Abstand bedeutendste elektronische Realisierung darf das WWW gelten (vgl. Fußnote 2). Alle anderen Hypertext-Systeme führen mehr oder weniger ein Nischendasein.⁹ Aus diesem Grund wird sich die Arbeit in

⁹ Drei Gründe lassen sich nennen, wieso Hypertext-Realisierungen überwiegend im WWW stattfinden:

Die Hypertexte können mit der im Hinblick auf das Betriebssystem unabhängigen Hypertext-Beschreibungssprache HTML auf einer nahezu beliebigen Rechnerarchitektur implementiert werden.

Die erstellten Hypertexte werden in das weltweite Computernetz Internet eingespielt, das noch immer mit einem exponentiellen Wachstum der Benutzerzahlen aufwarten kann.

Die zur Ansicht von WWW-Hypertexten notwendige Browser-Software wird von den großen Firmen aus Marketinggründen verschenkt.

erster Linie mit im WWW präsenten und in der Sprache HTML geschriebenen Hypertexten beschäftigen. Nur bei speziellen Besonderheiten anderer Systeme, die für textlinguistische Fragestellungen interessant sind, wird am Rande auf diese Implementierungen eingegangen. Als Browsersoftware wird der *Internet Explorer* Version 3.0 der Firma *Microsoft* verwendet (siehe Fußnote 75).

Die Bindung an das elektronische Medium bringt gewisse Besonderheiten mit sich: Hypertexte sind ähnlich wie „normale“ Texte in natürlicher Sprache verfaßt, allerdings sind sie, wie erwähnt, an eine formale, operationale Sprache (etwa HTML) gebunden. Auf der Speicherebene des Computers sind einzelne Knoten als HTML-Dateien abgelegt und enthalten neben dem eigentlichen, natürlichsprachlichem Knoteninhalte noch HTML-Beschreibungselemente (etwa für Layout, Verweise, Sonderzeichen). Die Benutzerschnittstelle übersetzt die HTML-Befehle in der Form, daß der Leser einen rein natürlichsprachlichen Text zu Gesicht bekommt. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich lediglich mit dem Produkt der Übersetzung, ohne auf die sicherlich vorhandenen Auswirkungen der Gebundenheit natürlicher Sprache an eine operationale Beschreibungssprache einzugehen.

Da der vorliegenden Untersuchung ausschließlich HTML-Hypertexte des Internets als Korpus dienen, rückt eine spezielle textlinguistische Fragestellung in den Mittelpunkt: das Problem der Textgrenzen. Hypertexte im WWW besitzen prinzipiell Verweisstrukturen, die über den jeweiligen Einzel-Hypertext hinausverweisen (siehe Kapitel *Formal: Beziehungsverhältnisse zwischen Ausgangs- und Zielpunkt*) Zwischen besagten Einzel-Hypertexten und dem WWW als Geflecht dieser Hypertexte wird zu unterscheiden sein.

Eine wichtige letzte Einschränkung ist, daß sich folgende Untersuchung lediglich mit Erscheinungen befaßt, die unter den Begriff *Hypertext* zu subsumieren sind. Hypertexte können aber auch multimedial ausgerichtet sein: Prinzipiell kann alles, was digitalisierbar ist, als Knoteninhalte eines elektronischen Hypertextes fungieren. Stehen multimediale Inhalte im Vordergrund, spricht man nicht mehr von *Hypertexten* sondern von *Hypermedia*. Die Arbeit beschränkt sich auf Hypertexte mit rein textuellen Inhalten.¹⁰

(vgl. auch Münz 1997 a Dokument: htxt212.htm)

¹⁰ Das Einbeziehen weiterer Zeichensysteme würde einerseits den Rahmen der Arbeit sprengen, andererseits sind Fachtexte im WWW immer noch textzentriert und längst nicht so multimedial, wie allgemein gerne behauptet wird. Als sekundäres Zeichensy-

1.3 Zur Literaturlage

1.3.1 Hypertext

Nach allgemeiner Meinung begründete Vannevar Bush mit seinem 1945 veröffentlichten Artikel „As we may think“ (Bush 1945) seine Position als „Vater des Hypertext-Konzepts“ (Gerdes 1997 S. 1). Bush entwirft hier ein futuristische System namens „memex“, mit dem Information in der Form gespeichert werden kann, wie es heute auch für Hypertexte üblich ist:

„Consider a future device for individual use, which is a sort of mechanized private file and library. It needs a name, and, to coin one at random, "memex" will do. A memex is a device in which an individual stores all his books, records, and communications, and which is mechanized so that it may be consulted with exceeding speed and flexibility. It is an enlarged intimate supplement to his memory. [...]

Thereafter, at any time, when one of these items is in view, the other can be instantly recalled merely by tapping a button below the corresponding code space. Moreover, when numerous items have been thus joined together to form a trail, they can be reviewed in turn, rapidly or slowly, by deflecting a lever like that used for turning the pages of a book. It is exactly as though the physical items had been gathered together from widely separated sources and bound together to form a new book. It is more than this, for any item can be joined into numerous trails.“

(Bush 1945 S. 107f.)

Die Idee der Memex ist also, daß atomare Informationseinheiten separat gespeichert werden. Da diese zumeist für mehrere Kontexte relevant sind, können sie stets in neuen Kombinationen zusammengefügt werden. Den dadurch entstehenden Wissenspfad bezeichnet Bush als „new book“.

Die Bedeutung dieses Grundsatzartikels arbeiteten Nyce und Kahn in einem von ihnen herausgegebenen Sammelband heraus (Nyce u. Kahn 1991) Der Begriff *Hypertext* als solcher ist auf eine Prägung von Theodor Nelson aus dem Jahr 1965 zurückzuführen¹¹, der später mit „Dream Machines: new freedoms through computer screens - A minority Report“ (Nelson 1974) die Hypertextidee politisierte:

stem werden lediglich Bilder bzw. Abbilder verwendet. Für die Bildanalyse in Fachtexten soll auf Hagge 1994 S. 184 f., Ott 1996 S. 59 f. und Labarta Postigo 1997 S. 64 f. verwiesen werden.

¹¹ vgl. Kuhlen 1991 S. 38 Fußnote 38, Nielsen 1990 S. 33 u. Hasebrook 1995 S. 169; Nelson selbst bestätigt, daß die Begriffe *Hypertext* und *Hypermedia* von ihm stammen (vgl. hierzu den offiziellen *Newsletter* von Nelson im Internet unter der Adresse <http://www.picosof.com/993>); vgl. auch Kapitel *Herkunft des Terminus' Hypertext*

„Nelson vertrat (und vertritt) die Auffassung, daß alle Informationsquellen in einer demokratischen Informationsgesellschaft frei zugänglich sein sollten. Er meinte, daß ein freier Zugang dann am besten gesichert sei, wenn alle Dokumente in einer Art gigantischem Hypertext miteinander verknüpft seien.“

(Hasebrook 1995 S. 169)

Die erste elektronische Realisierung des Hypertext-Konzepts gelang Douglas C. Engelbart, deren Grundlagen er in seinen Publikationen beschreibt (Engelbart 1963 u. 1968).¹²

Ab 1987 war *Hypertext* Gegenstand zahlreicher Fachkonferenzen, deren Berichte zum Teil veröffentlicht wurden.¹³

Seit dem Erfolg des World Wide Web ist die Sekundärliteratur zum Thema unüberschaubar geworden. Einen Überblick über die Forschung bis 1990 gibt die kommentierte Bibliographie von Atkinson und Knee (Atkinson 1990). Die historische Entwicklung beschreiben Berk und Devlin (Berk 1991). Einen geschichtlichen Abriss, der das WWW einschließt, gibt Lennon (Lennon 1997). Grob kann man eine Dreigliederung der vorhandenen Literatur vornehmen:

(1) Die meisten Untersuchungen zum Thema stammen aus dem Gebiet der Informatik. Als deutschsprachiges Standardwerk auf diesem Gebiet gilt der Titel *Hypertext - Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank* von Rainer Kuhlen (Kuhlen 1991). Kuhlen beschäftigt sich neben Fragestellungen der Informationswissenschaften auch am Rande mit textlinguistischen Problemen wie der *Kohärenz* von Teiltextrn. Das Buch von Schnupp dagegen befaßt sich besonders ausführlich mit der technischen Implementierung von Hypertexten (Schnupp 1992). In weiteren Titeln der Informatik¹⁴ geht es hauptsächlich um die Verbindung der Hypertext-Idee mit Konzepten der Künstlichen Intelligenz, der Wissensrepräsentation sowie der Informationsbeschaffung.

(2) Ferner existieren einige Arbeiten aus der Psychologie, die kognitionswissenschaftliche und didaktisch-pädagogische Fragen an die neue Technologie stellen. Hierbei soll hauptsächlich das Vorhandensein eines potentiellen Mehrwertes von Hypertext als Lernmedium untersucht werden. Ansel Suter dokumentiert den

¹² Diese elektronische Realisierung war für die Hypertext-Idee als solche so prägend, daß die meisten heutigen Definitionen das elektronische Medium als notwendige Bedingung für Hypertext ansehen.

¹³ vgl. ACM Hypertext 1987/89, 1989, u. 1996; Gloor 1990, Rizk 1992, Bürsner 1995

Versuch, Kenntnisse der englischen Sprachwissenschaft mittels eines Hypertextes zu vermitteln (Ansel Suter 1995). Heike Gerdes faßt den Forschungsstand psychologisch-pädagogischer Disziplinen zusammen, zitiert die Ergebnisse der wichtigsten Fallstudien und kommt aufgrund eigener Experimente zu einer kritischen Einschätzung des sogenannten *kognitiven Mehrwerts* von Hypertexten (Gerdes 1997). Mit allgemeinen, erziehungswissenschaftlich relevanten Fragen des Informationsproblems in elektronischen Datennetzen aller Art beschäftigt sich Astleitner (Astleitner 1996).¹⁵

(3) Auch die Literaturtheorie hat sich des Themas angenommen. Offen ist hierbei vor allem das veränderte Verhältnis *Autor-Leser*, da jeder Benutzer eines Hypertextes einen eigenen „Lese pfad“ durch das Werk wählen kann. *Hypertext* wird hier als neue Kulturtechnik verstanden und als solche analysiert. Bolter untersucht die Auswirkungen des Computers als „writing space“ und geht dabei besonders auf die nicht-lineare Repräsentationsform von Wissen in Hypermedien ein (Bolter 1991). Landow untersucht den Bezug zwischen hypertextuellen Schreib- und Denkart und der Kritischen Theorie (Landow 1992 u. 1994), während Gaggi 1997 eine Dezentralisierung des Subjekts durch die bzw. innerhalb der neuen Medien sieht und gleichzeitig Nelsons' Vision eines *alle Texte umfassenden Hypertextes* neu belebt.¹⁶

¹⁴ z.B.: Sarre 1991, Brown 1991, Cordes u. Streit 1992, Neubert 1994, Agosti 1996, Haake 1997 und Riggert 1998

¹⁵ Weitere psychologisch bzw. erziehungswissenschaftlich motivierte Arbeiten sind die Untersuchungen von Ambron 1988, Marchioni 1988, Jonassen 1990, Nix 1990, Retterer 1991, Fickert 1992, Hammwöhner 1993, McKnight 1993, Tergan 1993 u. 1995, Hasebrook 1994 u. 1995, Meyerhoff 1994, Glowalla 1995, Rada 1995 sowie Rouet 1996.

¹⁶ Weitere Titel aus der Literaturtheorie sind: Doland 1988, Bolter 1989 u. 1991, Moulthrop 1991, Andersen 1992, Idensen 1993, Ramm 1994, Freitag u. Keller 1997, Wägenbaur 1997, Bruckmoser 1997 und Roth 1998

Neben den Printmedien existiert noch eine stetig wachsende Anzahl elektronischer Dokumente zum Thema im WWW. Folgende Tabelle listet die wichtigsten Dokumente auf.¹⁷

Beschreibung der Site	Adresse
Startseite für: Einführungen, Geschichte, Theorie, Lernapplikationen, Entwicklungswerkzeuge, Rhetorikhandbücher, weitere Metaverzeichnisse	http://www.cudenver.edu/~mryder/itc_data/hypertext.html
Bibliographie mit Schwerpunkt <i>Literaturtheorie</i>	http://www.eastgate.com/-Bibliography.html
Sammlung theoretischer Essays	http://www.academic.marist.edu
Theorieseite für fiktionale Hypertextliteratur	http://ebbs.english.vt.edu/hthl/-HyperLit_Home.html
Informationsseite der Organisation W3C	http://www.w3.org/
Informationen zu Hypertext und Kritischer Theorie	http://www.stg.brown.edu/projects/hypertext/landow/ht/contents.html
Essay über die didaktischen Möglichkeiten des Hypertext-Konzepts	http://www.ed.uiuc.edu/coe/eps/papers/crossroads.1.html
Anleitung zum Verfassen eigener Hypertexte	http://www.umassd.edu/Public/People/Kamaral/thesis/hypertext.html
Newsgroup mit Schwerpunkt <i>Anwendung und Programmierung</i>	alt.hypertext

Tabelle 1: Internet-Adressen von Hypertext-Ressourcen

¹⁷ Die rasante Geschwindigkeit, mit der Information im Internet bereitgestellt und eingeholt werden kann, ist einer der Punkte, der von Fürsprechern der neuen Technologie oft als entscheidender Vorteil gegenüber den Printmedien genannt wird. Beim wissenschaftlichen Arbeiten kann sich dieser Vorteil allerdings auch als Nachteil erweisen: Eindeutiges Zitieren von Online-Quellen ist wegen häufiger Adreß- und Inhaltswechsel der Dokumente sowie fehlender Seitenangaben der Texte schwierig. Die hier referierten Adressen gehören fast ausschließlich zu Universitäten und wurden vom Autor über eine längere Zeit auf „Adreßstabilität“ hin getestet. Dennoch sind zukünftige Änderungen in Bezug auf Inhalt und Adresse natürlich nicht auszuschließen. Beim Zitieren von Internet-Inhalten halte ich mich an die Richtlinien von Bleuel 1996. Ebenso folge ich seiner Empfehlung zur Trennung längerer URL-Adressen mittels Bindestrich.

1.3.2 Textlinguistik

Als allgemeine linguistische Nachschlagewerke dienen Bußmann 1990, Eisenberg 1994 und Engel 1996.

Eine erste Annäherung sowie einen Einblick in die Geschichte der Textlinguistik bringt der von Wolfgang Dressler herausgegebene Sammelband „Textlinguistik“ (Dressler 1978). Grundlegende textlinguistische Gesamtdarstellung für diese Arbeit ist Brinker 1997. Neben weiteren spezifischen Darstellungen¹⁸ sind für unsere Belange besonders Spezialuntersuchungen interessant, die das Vorkommen von Texten in technischen Distributionen untersuchen (Ott 1996, Labarta Postigo 1997). Desweiteren sind Untersuchungen bzw. Darstellungen wertvoll, die sich mit den Bereichen *Thematische Strukturen* (van Dijk 1980 a u. b) und *Textgrenzen* (Linke u.a. 1991) beschäftigen. Auch in der oben vorgestellten Sekundärliteratur zu Hypertext finden sich - sporadische - Versuche, einen linguistischen Textbegriff als Untersuchungsinstrument zu definieren.

¹⁸ insbesondere: de Beaugrande/Dressler 1981 und Vater 1994

1.3.3 (Text-)Linguistik und Hypertext

Einen ersten systematischen Beitrag der Germanistischen Linguistik zum Thema „Die Sprache der Internet-Kommunikation“ liefert die gleichnamige Arbeit von Stefan Rabanus (Rabanus 1996). Er untersucht die Anwendungsformen computervermittelter Kommunikation wie zum Beispiel *Computerkonferenz*, *Elektronische Briefe*, *Mailing Lists* oder *Elektronische Diskussionsforen*. Sein Hauptaugenmerk liegt auf dem Vorhandensein „konzeptioneller Mündlichkeit in der Schriftlichkeit“ der Internetkommunikation. Hier wird also hauptsächlich Dialog- und nicht Textanalyse betrieben.

Ebenfalls mit den Besonderheiten von Sprache im Internet sowie den Eigenschaften schriftlicher Texte in multimedialen Kontexten beschäftigt sich Schmitz (Schmitz o.J. a u. b).

Eine explizit linguistisch ausgerichtete Hypertextanalyse läßt sich bei Freisler (Freisler 1993, 1994 u. 1995) und Ehlers/Preu 1998 finden.

2 Hypertext: Grundsätzliches zur Entwicklung und Struktur

Die nächsten Kapitel beinhalten eine erste Annäherung an den Untersuchungsgegenstand. Hierbei wird nach Herkunft und Bedeutung des sprachlichen Zeichens *Hypertext* gefragt. Ausgehend von den dabei erlangten Ergebnissen sowie Definitionen der Sekundärliteratur soll anschließend versucht werden, den Gegenstand in intensionaler sowie extensionaler Hinsicht weiter festzulegen. Wie sich jedoch zeigen wird, erweist sich dieses Unterfangen beim jetzigen Stand der Forschung als schwierig. Allerdings kann durchaus eine für unsere Belange halbwegs brauchbare Arbeitsdefinition für *Hypertext* formuliert werden.

2.1 Untersuchungsgegenstand

Der Begriff *hyper-text* wurde, wie bereits erwähnt von Ted Nelson 1965 in den USA geprägt und ins Deutsche entlehnt. Zumeist wird ein neuer Fachterminus durch Derivation aus einem bereits bestehenden sprachlichen Zeichen gebildet bzw. setzt sich als Komposition aus mehreren, bereits existierenden Zeichen zusammen. In unserem Fall liegt eine Zusatzbildung (bzw. ein Präfixkompositum; vgl. Fußnote 23) vor, bestehend aus den Morphemen {hyper} und {text}. Wichtig ist anzumerken, daß es sich bei der Wortprägung um einen bewußten, motivierten¹⁹ Vorgang des Wortschöpfers handelt. Um die Bedeutung des Terminus' *Hypertext* zu erfahren, muß daher zuerst die Intention des „Wortschöpfers“ betrachtet werden: Was ist das Bezeichnete, für welches von Nelson die Zeichenfolge *hyper-text* eingesetzt wurde? Im Anschluß daran muß hinterfragt werden, warum Nelson gerade die Morpheme {hyper} und {text} für die Prägung des neuen Terminus' verwendet hat. Aus diesem Grund bedarf es eines genauen Blickes auf die Bedeutung der von ihm verwendeten Morpheme.

¹⁹ *Motiviert* wird hier als Gegensatz zu *arbiträr* verwendet und soll veranschaulichen, daß zwar die Relation zwischen Bezeichnetem und Bezeichnendem eines sprachlichen Zeichens arbiträr ist, der Vorgang der Wortschöpfung eines neuen Fachterminus' aus bereits existierenden sprachlichen Zeichen aber eben gerade nicht als arbiträr zu bezeichnen ist, sondern es sich dabei vielmehr um einen bewußten Vorgang der Kombination sprachlicher Zeichen handelt.

2.1.1 Herkunft des Terminus' *Hypertext*

In dem Artikel *Professor Nelson Talk Analyzes P.R.I.D.E.* der Zeitung *Vassar College Miscellany News* vom 3. Februar 1965, wird geschrieben, Nelson habe in einem Vortrag das Wort *hyper-text* verwendet. Die Autorin, Laurie Wedeles, berichtet:

„[...] he [Nelson] reminded the audience of the problems of organizing material into a coherent piece of writing. As a new organization method Mr. Nelson has invented the PRIDE (Personalized Retrieval Indexing and Documentary Evolution) system.“
(Wedeles 1965)

Nelson wies auf mögliche Probleme hin, die sich bei der Linearisierung von Informationsmaterial zu einem einzigen „coherent piece of writing“ ergeben. Sein System PRIDE versucht, diese Probleme zu lösen:

„ In this system passages of material would be translated into machine language and filed in the machine in any sequence. With the proper instructions the machine would print out any sequence the writer wished to try, freeing him from the necessity of keeping the ideas in his head.“
(Wedeles 1965)

Nelson glaubte, diese Form der Informationsrepräsentation entspräche eher der menschlichen Form des Denkens als eine rein lineare Variante:

„Mr. Nelson pointed out that we often do not think in linear sequences but rather in "swirls" and in footnotes. He introduced the concept of the hyper-text, which would be a more flexible, more generalized, non-linear presentation of material on a particular subject.“
(Wedeles 1965)

Der Schöpfer des Wortes *hyper-text* nahm also an, menschliches Denken verlaufe nicht in linearen Sequenzen, sondern sei vielmehr mit „Wirbeln“ oder „Fußnoten“ zu vergleichen. *Hypertext* ist für Nelson eine nicht-lineare, verallgemeinerte und flexiblere Weise, Wissen über ein bestimmtes Thema zu repräsentieren. Während das Attribut „non-linear“ auch in fast jeder heutigen Definition eine entscheidende Ei-

genschaft von Hypertext darstellt und nahezu unumstritten ist²⁰, so sind die Attribute „more flexible“ und „more generalized“ heute seltener in Definitionen zu finden und kritischer zu betrachten.²¹

Als zukünftiges Einsatzgebiet von Hypertext gibt Nelson folgendes an:

„For example, it is possible that basic texts on a subject could be interindexed, so that the necessity and difficulty of tracing footnotes and rare sources would be eliminated.“

(Wedeles 1965)

Mittels Hypertext könnte es nach Nelson also möglich sein, die grundlegenden Abhandlungen zu einem bestimmten Thema in einem Verzeichnis aufzuführen, karteimäßig zu erfassen, mit Querverweisen zu versehen und so die Informationsbeschaffung zu erleichtern.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß *Hypertext* im Sinne des Wortschöpfers eine *nicht-lineare Form der Wissensrepräsentation zu einem bestimmten Thema* bedeutet. Aufgrund dieser nicht-linearen Form (und mittels geeigneter Implementierung) kann je nach Bedarf eine bestimmte Sequenz des gespeicherten Informationsmaterials abgerufen werden. Eine wichtige Beobachtung ist, daß die Linearisierung der Information erst im Moment des Lesens vollzogen wird: Aus einer bestimmten Menge von Informationseinheiten wird also eine Teilmenge (die eventuell auch identisch mit der ursprünglichen Menge sein kann) mittels Verweisen verbunden. Dadurch entsteht für den Leser der Text, bzw. dadurch entwickelt der Leser den Text zum Teil selbst. Wortwahl, Aufteilung der Gesamtinformation in kleinere Einheiten, sowie das Setzen der Querverweise bleibt Aufgabe des Autors. Das Aneinanderfügen dieser Informationspakete erfolgt aber

²⁰ Über den tatsächlichen Grad von Linearität bzw. Nicht-Linearität in Texten bzw. Hypertexten besteht aber noch keine Klarheit. Unumstritten ist lediglich, daß Texte tendenziell linearer sind als Hypertexte (hierzu Kuhlen 1991).

²¹ Nelson sieht seinen Hypertext als „more flexible“ im Vergleich zu linearen Repräsentationsformen. Ob Hypertexte aber tatsächlich flexiblere Medien sind als etwa Texte wird heute eher bestritten (hierzu Freisler 1994, Gerdes 1997; anders Nielsen 1990, Kuhlen 1991). Die genaue Bedeutung von „more generalized“ im Bezug auf die Hypertext-Idee von Nelson ist nicht ganz klar. So kann ein Hypertext wohl kaum als *mehr verallgemeinert* betrachtet werden, da ja gerade die Möglichkeit zur speziellen Sequenzierung - und damit zu einer *mehr spezialisierten* Darstellung - einer vorhandenen Wissensbasis auch schon die Hypertextdefinition von Nelson bestimmt („[...] the machine would print out any sequence the writer wished to try [...]“ Wedeles 1965)

durch einen, im Wortsinn *kreativen* Akt des Lesens. Verschiedenes Kombinieren der Informationseinheiten führt somit zu unterschiedlichen Texten, die aber freilich immer eine Teilmenge des vom Autor zusammengestellten Gesamtfundus' bleiben.

Auch die heutige *de facto Beschränkung* von Hypertexten auf das elektronische Medium wird bereits in dieser ersten Definition vorweggenommen.²²

Auffällig ist ferner, daß sich diese erste Definition nicht zwangsläufig auf eine textuelle Form von Information beruft, sondern vielmehr von „material“ aller Art spricht. Hier kommt eine frühe multimediale Auffassung von *Hypertext* zum Ausdruck: „Programs can include words, pictures, printing, or strings of words“ (Weddeles 1965). Dies nimmt in gewisser Hinsicht den sich heute vollziehenden Wandel von Hypertext zu Hypermedia voraus.

2.1.2 Bedeutung von {hyper}

Im folgenden soll der Versuch unternommen werden, das sprachliche Zeichen *Hypertext* anhand der Bedeutung seiner Komponenten {hyper} und {text} zu erklären. Definitionen der Hypertext-Literatur sowie linguistische Textbegriffe werden in späteren Kapiteln den Ergebnissen dieser Bedeutungsanalyse vergleichend gegenübergestellt.

Aus Sicht der Wortbildung handelt es sich beim sprachlichen Zeichen *Hypertext* um eine durch einfache Präfigierung entstandene *Zusatzbildung*²³, die sich aus dem gebundenen Morphem {hyper} und dem lexikalischen Basismorphem {text} zusammensetzt. Im folgenden soll nun Etymologie und Semantik dieser beiden Komponenten untersucht werden.

²² Dies bezeugt ebenfalls eine Stelle aus Nelson 1967. Hier definiert der Autor Hypertext als Sammelbegriff für „[...] any text, which cannot be printed [...] on a conventional page“ (Nelson 1967, S. 195). Dieser Sammelbegriff schließt aber Printmedien, welche über „hypertextuelle“ Strukturen verfügen (etwa Enzyklopädien) nicht mit ein und steht somit für die Gebundenheit von Hypertext ans elektronische Medium.

²³ In der *Dudengrammatik* wird diese Form der Wortbildung als *Zusatzbildung* bezeichnet und darauf hingewiesen, daß man „auch gelegentlich von Präfixkomposita spricht“ (Drosdowski 1984). Freisler gibt *Komposition* als Wortbildungstyp für *Hypertext* an (Freisler 1994). Da es sich bei einer Komposition um eine „Verbindung von zwei oder mehreren sonst frei vorkommenden Morphemen oder Morphemfolgen“ (Bußmann 1990 S. 400) handelt, ist *Hypertext* aber aufgrund des gebundenen Morphems {hyper-} keine Komposition im eigentlichen Sinne.

{hyper} hat die Bedeutung [+über, über - hinaus, übermäßig], drückt also „die Überschreitung des normalen Maßes“ (Pfeiffer 1993 S. 568) aus. Es ist aus dem griechischen Präfix *hypér* entlehnt²⁴ und unverwandt mit lateinisch *super*, welches im Nhd. als Präfix {super} fungiert. Außerdem kann eine gewisse semantische Ähnlichkeit zum deutschen Morphem {über} angesetzt werden.

In der medizinischen Fachsprache bezeichnet {hyper} oft eine Überfunktion, wie zum Beispiel in *Hypermnésie*, was gleichbedeutend ist mit „abnorm gesteigerter Gedächtnisleistung“. Als spezielles Adjektivpräfix tritt {hyper} in Verbindungen wie {hypergenau, hypersensibel, hyperaktiv} auf. Sowohl bei den medizinischen Begriffen als auch bei den vorgestellten Adjektiven ist festzustellen, daß {hyper} eine pejorative Bedeutungsverschiebung im Sinn von [+äußerst, in übertriebenem Maß] erfährt.²⁵ Die in der ursprünglichen Bedeutung vorhandenen positiven, bzw. zumindest neutralen Komponenten [+über, über - hinaus] sind hier nicht mehr existent.

Es wird zu klären sein, ob sich *Hypertext* eher mit der Umschreibung (I) *Text, der über das Normale hinausgeht*, mit (II) *darüberliegender Text* oder mit (III) *übermäßiger Text* paraphrasieren läßt.²⁶ Faßt man die soeben vorgestellten Präfixe als Menge eines Paradigmas auf, so erhält man durch Austausch auf vertikaler Ebene die Formen (a) *Hypertext*, (b) *Supertext* und (c) *Übertext*. Ein anschließender Vergleich dieser Formen mit den heuristisch gefundenen Paraphrasen führt zu drei ersten Arbeitsdefinitionen von *Hypertext*:

(1) Verwendung von {hyper} mit [+über, über - hinaus]: Text, der (in welcher Form auch immer) über einen „normalen“ Text²⁷ hinausgeht = (I)+ (a)

²⁴ siehe hierzu Pfeiffer 1993 S. 568, Kluge 1989 S. 323, sowie Drosdowski 1989 S. 297

²⁵ In beschriebener pejorativen Bedeutung wird ebenfalls manchmal das Morphem {über} gebraucht, so in *überreagieren*, *Überempfindlichkeit*.

²⁶ Zur Etymologie von {hyper}, {super} und {über} vgl. Drosdowski 1989 S. 297, 728 u. 766

²⁷ Eine Annäherung an eine Textdefinition wird in Kapitel *Textlinguistik: Grundsätzliches zur Methodik* unternommen.

(2) Verwendung von {hyper} als Synonym zu {super} mit [+obendrauf, darüber]: Text, der als übergeordnete Struktur einem Text (bzw. auf mehreren Texten) aufliegt = (II) + (b)

(3) Verwendung von {hyper} bzw. {über} mit [+übermäßig]: Text als Übermaß bzw. als „Zuviel“ an Text = (III)+ (a)/bzw.(c)

Als übereinstimmend mit (1) sind die ersten Versuche einer Hypertextdefinition von Heike Gerdes und Rainer Kuhlen anzusehen:²⁸

„Wie das Wort andeutet, ist Hypertext Text, der irgendwie mehr ist als Text - ein Ultratext, Supertext, Übertext. Aber was soll man sich unter einem solchen Supertext vorstellen? Was läßt ihn über normalen Text hinauswachsen?“
(Gerdes 1997 S. 3)

„Hypertexte gehen nach dem Sinn des Wortes über Text hinaus; aber was heißt das? Sind sie damit etwas ganz anderes als Texte? Fügen sie dem bisherigen Wert von Texten noch einen neuen, einen informationellen Mehrwert hinzu? Sind sie damit sozusagen Supertexte oder Ultratexte?“
(Kuhlen 1991 S. 2)

In Richtung der Definition (2) geht das Ergebnis der Untersuchung von Peter Schnupp:

„Hypertext spannt über Textdokumente eine Hyperstruktur zur Unterstützung von Recherchen auf.“
(Schnupp 1992 S. 25)

2.1.3 Bedeutung von {text}²⁹

Beim zweiten Bestandteil von Hypertext handelt es sich um das Lexem {text}.

{text} wurde in spätmhd. Zeit aus lateinisch *textus*, das zum Verb *texere* gehört, entlehnt. *Texere* wurde als [+weben, flechten; fügen, kunstvoll zusammenfügen] gebraucht, *textus* entsprechend als [+Gewebe,

²⁸ Nach dem Verständnis der hier zitierten Autoren handelt es sich bei einem Hypertext zwangsläufig um einen Text. Prinzipiell muß aber ein Hypertext nicht über Elemente sprachlicher Kommunikation verfügen. Der Inhalt kann sich vollständig aus anderen Zeichensystemen zusammensetzen (Als Beispiel dient hier die hypermediale Anfangssequenz der interaktiven CD-ROM *Ende Neu* der Popgruppe *Einstürzende Neubauten*. Die im vorliegenden Kapitel analysierte Hyperstruktur ist bei nicht-textuellen Hypertexten aber eine vergleichbare.

²⁹ Zur Etymologie von {text} vgl. Drosdowski 1989 S. 737 u. 742, Hau 1988 S. 1038 sowie Pfeiffer 1993 S. 1428

Geflecht; -übertragen] bzw. als [+Gefüge, Zusammenhang, Verbindung, Fortlaufende Darstellung, Zusammenhang der Rede; +übertragen].³⁰ Eine etymologische Verwandtschaft besteht zu griechisch *tékton* mit der Bedeutung [+Zimmermann, Baumeister] sowie zu *téchne* als [+Handwerk, Kunst, Kunstfertigkeit].

In der heutigen Zeit verwendet man {text} als (I) Wortlaut eines Schriftstückes, Vortrags o.ä.; (II) Folge von Aussagen, die untereinander in Zusammenhang stehen; (III) Bibelstelle als Predigtgrundlage; Beschriftung; (IV) zu einem Musikstück gehörende Worte] (nach Drosdowski 1990 S. 776). Für unsere Zwecke interessant ist vor allem die inhaltliche Dimension (II).³¹

Aufgrund der etymologischen Untersuchung kann man zwei erste Arbeitsdefinitionen von {text} geben. Definition (a) nimmt Bezug auf die ursprüngliche Bedeutung von *textus* als [+Gewebe], während sich (b) aus dem übertragenen Sinn als [+fortlaufende Darstellung, Zusammenhang der Rede] herleiten läßt:

{text} als

(a) zusammengefügtes Gewebe, das über einen inneren Zusammenhang verfügt

(b) Folge von Aussagen, die untereinander in Zusammenhang stehen

Auffallend an dieser Definition sind folgende Punkte:

Die Bedeutung von *textus* sowie die Verwandtschaft zu *téchne* als [Handwerk, Kunst] macht deutlich, daß aus der Etymologie von {text} hauptsächlich die materielle Dimension der heutigen Bedeutung abgeleitet werden kann.

Bemerkenswert bei (b) ist vor allem, daß es sich um eine *Folge von Aussagen* handelt. Eine *Folge* ist aber etwas lineares und deckt sich nicht mit der Vorstellung eines verflochtenen *Gewebes*.

Nimmt man Linearität als Vergleichsgröße, so stehen sich (a) und (b) antagonistisch gegenüber.

³⁰ Gülich und Raible verweisen in diesem Zusammenhang auf die etymologische Verwandtschaft von *textus* mit *textura* [Gewebe] und beziehen darauf die kohäsive Verflechtung eines Textes (Gülich u. Raible 1977 S. 52).

³¹ Sie wird im Duden explizit den Sprachwissenschaften zugeschrieben.

Schon bei der etymologischen Untersuchung begegnet man der für den Verlauf der Arbeit noch sehr wichtigen Dichotomie von linearer Folge auf der einen Seite und nicht-linearem Gewebe auf der anderen. Beide Dimensionen spielen bei einem wohlgeformten Text eine Rolle: *Text* manifestiert sich in der Regel in einer linearen Abfolge einzelner Aussagen (bzw. Sätzen). Diese lineare Sequenz ist aber andererseits durch ein komplexes Netzwerk kohäsiver und kohärenter Mittel auf nicht-lineare Weise miteinander verbunden. Dieser Kontrast läßt sich scheinbar schon in den Bedeutungsdifferenzen zwischen {text} und dessen etymologischen Wurzeln vorausahnen und erhält bei der Untersuchung von *Hypertext* eine neue Dimension: Unterschied zwischen netzwerkartiger Textstruktur und linearer Realisierung der jeweiligen Lesesequenz.

2.1.4 Definition der Sekundärliteratur

Im folgenden ist zu untersuchen, ob die Ergebnisse der soeben erfolgten Analyse der Morpheme {hyper} und {text} kompatibel zu Aussagen gängiger Hypertextdefinitionen sind.

Da Hypertext aus vielen verschiedenen Perspektiven betrachtet werden kann, hat Heike Gerdes mit der Behauptung, daß es „in der Literatur fast so viele Definitionen von Hypertext wie es Autorinnen gibt, die über Hypertext schreiben“³² nicht ganz unrecht. Berücksichtigt werden aktuelle Definitionen aus der Informatik (2, 3, 9) Psychologie (1, 4), Linguistik (5) und Literaturtheorie (6, 7,8). Hierbei ist besonders auf Aussagen über die Texthaftigkeit hypertextueller Gebilde zu achten.

(1) „Ein Hypertext-System besteht aus einer Reihe von Komponenten: der Basis, dem Managementsystem, der Autorenkomponente und der Navigationskomponente.“
(Astleitner 1996)

(2) „Multimedia are synchronized media, such as moving images with sound. Hypermedia is interactive or linked multimedia. Hypertext as one specific type of hypermedia is interactive text or linked text. Hypermedia helps people organize and access information.“

(Rada 1995 a S. 11)

(3) „Hypertext ist die Verknüpfung von Textdokumenten durch hierarchische Relationen und/oder Verweisstrukturen. [...] Hypertext dient der] Integration von rechner gespeichertem Textmaterial zur Repräsentation und einfachen Verfolgung irgendwelcher Beziehungen zwischen Texten, die in verschiedenen Dokumenten (=Dateien) gespeichert ist.“

(Schnupp 1992 S. 15)

(4) „Grundlegend für das Hypertext-Konzept sind zwei Begriffe: Knoten und Verweise (Links) [...]. Knoten sind die atomaren Informationseinheiten von Hypertexten, die über Links auf nicht-lineare Weise miteinander verbunden sind.“

(Gerdes 1997 S. 6)

(5) „Ein Hypertext-Hypermedia-System ist eine im elektronischen Medium realisierte Kommunikations- und Publikationsmaschine, die es erlaubt, synästhetisierte informationelle Einheiten dialogisch-flexibel in entlinearisierten Strukturen beliebig zu verknüpfen und zu manipulieren.“

(Freisler 1994 S. 106)

³² Gerdes 1997 S. 5; Gerdes verwendet in ihrem Buch stets das sogenannte *generische Femininum* (vgl. e.d. Fußnote Nr.1).

(6) „A hypertext is ideally a sort of topography of social construction. After all, a hypertext is fundamentally a linguistic entity that exists to be manipulated, transformed through a series of collaborative acts either between just one user and the original database [...] or among many users performing various operations upon a central core of texts. These operations (drawing new links or annotating existing blocks of text) imply a community of individual users each with a different set of assumptions, a different level of conceptual understanding, and different experiences.“

(Barrett 1989 S. Vi)

(7) „A hypertext is like a printed book that the author has attacked with a pair of scissors and cut into convenient verbal size. The difference is that the electronic hypertext does not simply dissolve into a disordered bundle of slips, as the printed book must. [...] In general, the connections of a hypertext are organized into paths that make operational sense to author and reader. Each topic may participate in several paths, and its significance will depend upon which paths the reader has travelled in order to arrive at that topic.“

(Bolter 1991 S. 24)

(8) „The very idea of hypertextuality seems to have taken form at approximately the same time that poststructuralism developed, but their points of convergence have a closer relation than that of mere contingency, for both grow out of dissatisfaction with the related phenomena of the printed book and hierarchical thought.“

(Landow 1994 S. 1)

Am weitesten holt Astleitner aus, indem er das komplette „Hypertext-System“ (1) anspricht. Er übernimmt die Bezeichnungen *Autorenkomponente*, *Managementsystem*, *Navigationskomponente* und *Basis* als Bestandteile eines solchen Hypertext-Systems von Kuhlen:

„Mit Hilfe der Autoren-/Konversionskomponente bzw. deren entsprechenden Programmfunktionen sollen die *Autoren* (das können Personen, aber auch maschinelle Verfahren sein) von Hypertextbasen in die Lage versetzt werden, aus der Sequenz eines Textes oder aus der Gesamtheit der verfügbaren Materialien des Objektbereiches nicht-lineare Strukturen im Zusammenspiel von Einheiten und Verknüpfungen aufzubauen.“

(Kuhlen 1991 S. 23 f.)

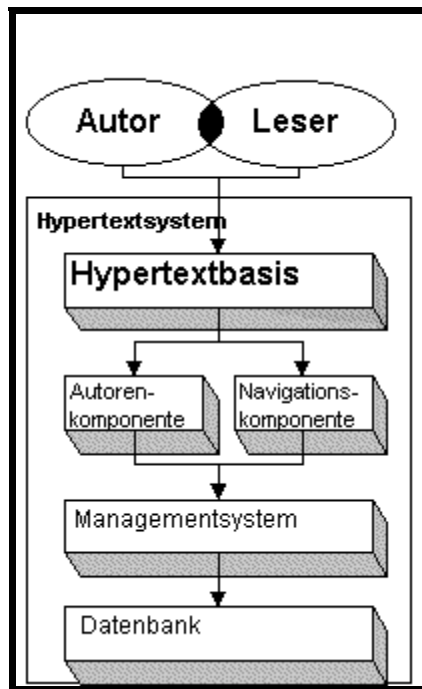


Abbildung 1: Ein Hypertext-System

Das Mangementsystem leistet die Verwaltung größerer Hypertextbasen auf der Grundlage von Datenbanken (siehe Kuhlen 1991 S. 18), während die Navigations-/Suchkomponente den Zugang zur gesuchten Information innerhalb der Hypertextbasis vermittelt (siehe Kuhlen 1991 S. 25). Die Hypertextbasis ist „der materielle Teil eines Hypertextsystems, der Teil, in dem die Gegenstände des Objektbereichs in entsprechenden Einheiten dargestellt und verknüpft sind.“

(Kuhlen 1991 S. 17 f.). Im Rahmen der weiteren Untersuchung interessiert ausschließlich das Produkt eines Hypertext-Systems, also die Hypertext-Basis, auf die referiert wird, wenn im folgenden der Begriff *Hypertext* verwendet wird. Die an Produktion und Verwaltung beteiligten Software-Komponenten sind nicht Gegenstand einer linguistischen Analyse.³³ Ein Blick auf das Hypertext-System als Ganzes war jedoch nötig um zu zeigen, inwiefern ein Hypertext als „more flexible“ (vgl. Kapitel Herkunft des Terminus' *Hypertext*) gegenüber einem „normalen“ Text gelten kann: Der Autor definiert mit Hilfe des Autorensystems (etwa mit einem HTML-Editor) eine bestimmte Menge miteinander verbundener „Informationsbrocken“, die von einem Managementsystem verwaltet werden. Mittels der Navigationskomponente kann der Leser diese Informationseinheiten stets auf ein Neues zu einem textuellen Ganzen zusammensetzen.³⁴

³³ Eine kurze Analyse der Navigationskomponenten muß allerdings erfolgen: Ebenso wie man die Funktionalität eines Buches (Umblättern; Orientierung durch Seitenzahlen, Verzeichnisse u.ä.) verstehen muß, um dieses gewinnbringend lesen zu können, müssen in ähnlicher Weise die Prinzipien der Navigation durch einen Hypertext durchschaut werden, um mit diesem neuen Medium umgehen zu können. Daher wird die Navigationskomponente eines Hypertext-Systems wenigstens einführend vorgestellt.

³⁴ Die aus dieser grundlegenden Eigenschaft von Hypertexten für eine linguistische Untersuchung resultierenden Probleme wurden bereits in Kapitel *Motivation und*

Die übrigen zitierten Definitionen beziehen sich fast ausschließlich auf den von uns eben eingegrenzten Hypertextbegriff. Ein Hypertext in unserem Sinn besteht im groben aus zwei Komponenten: Aus besagten Informationseinheiten, die im folgenden als *Knoten* (4)³⁵ bezeichnet werden, sowie aus Verbindungen zwischen diesen Einheiten. Diese Verbindungen werden im weiteren Verlauf der Arbeit mit dem Begriff *Verweis* (4) bezeichnet³⁶.

Die unten stehenden Kapitel „Knoten“ und „Verweise“ sollen klären, was genau unter diesen Begriffen zu verstehen ist.

Das Hypertextkonzept bricht mit der Vorstellung, daß Textdokumente grundsätzlich eine linear-sequentielle Darstellungsform aufweisen müssen. Zwischen dieser traditionellen Form der Darstellung in Printmedien einerseits und hierarchischen Denkmustern andererseits sieht Landow (8) einen Zusammenhang. Die Unzufriedenheit auf beiden Gebieten könnte laut Landow das Aufkommen der Hypertext-Idee begünstigt haben. Das grundsätzliche Prinzip läßt sich etwa wie folgt visualisieren (siehe nächste Seite):

Problemstellung angesprochen. Kapitel *Textsequenzierung, Navigation und Browsing* wird sie nochmals vertieft behandeln.

³⁵ Andere Bezeichnungen hierfür: *Textdokumente* (3), *informationelle Einheiten* (5), *Textblöcke* (6) bzw. *Themen* (7)

³⁶ Andere Bezeichnungen hierfür: *Verknüpfungen* (2, 3, 5) oder *Verbindungen* (7); Manchmal werden Verweise auch als *Kanten* bezeichnet (Freisler 1994 S. 23 f. u. S. 71 f.). Dies geschieht meistens dann, wenn Hypertexte mit semantischen Netzwerken verglichen werden und versucht wird, eine formale Definition sowie eine graphentheoretische Repräsentation des Untersuchungsgegenstandes zu finden.

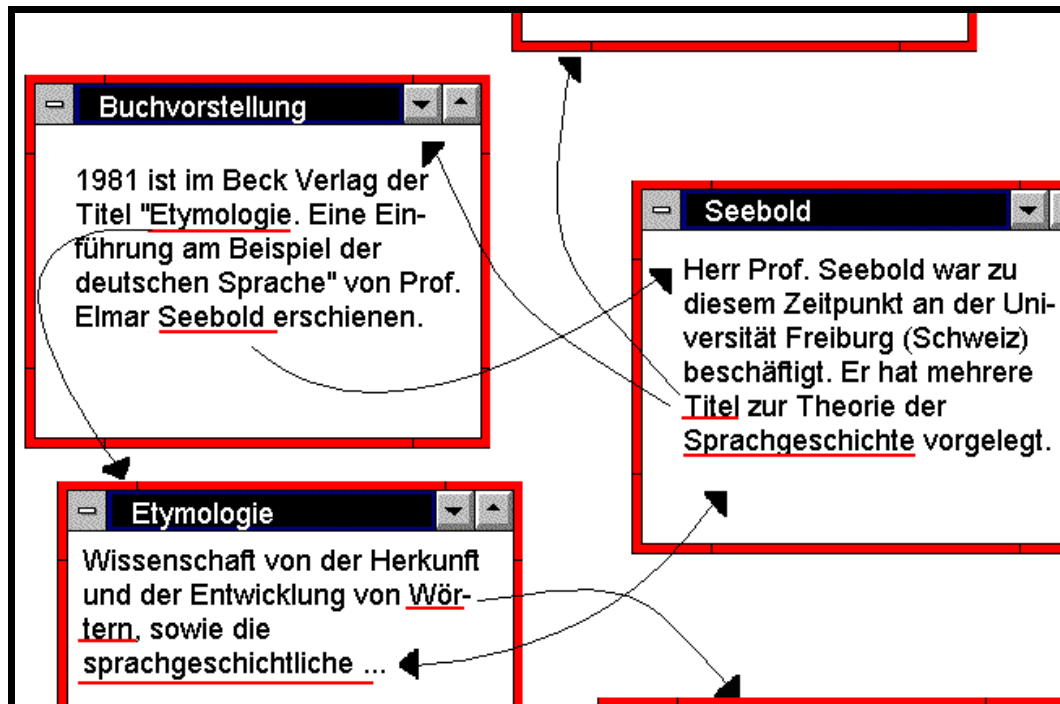


Abbildung 2: Prinzip eines einfachen Hypertextes

Jedoch existieren neben netzwerkartigen Hypertexten auch solche, die eine hierarchische Baumstruktur aufweisen, und weitere, die eine streng lineare Abfolge der einzelnen Knoten erzwingen.

Zusätzlich zu den Begriffen „Knoten“ und „Verweis“ spricht Bolter (7) in seiner Definition von „paths“, in die ein Hypertext unterteilt ist und welche angeblich einen „operational sense to author and reader“ mit sich bringen. Mit diesen vorgegebenen „Pfad“, auf denen der Leser den Hypertext durchwandern kann, wird sich das untenstehende Kapitel *Guided Tours* beschäftigen. Hierbei erschafft der Autor selbst eine lineare Sequenz durch das Informationsmaterial, das der Leser somit nur in vorgegebener Lektüriereihenfolge durchwandern kann. Der Autor kann zwar damit den seiner Meinung nach besten Leseweg verbindlich festlegen, nimmt aber auf diese Weise dem Leser die Möglichkeit der freien Navigation (vgl. Kapitel *Navigations- und Orientierungskomponenten*).³⁷

³⁷ In einem solchen Fall ist der Hypertext-Leser noch wesentlich mehr beeinträchtigt als der Leser eines herkömmlichen Textes. Während zwar ein Buch durch seinen linearen Aufbau eine bestimmte Lektüriereihenfolge nahelegt, kann der Leser diese jedoch leicht durchbrechen, indem er einfach an einer ihm genehmen Stelle mit dem Lesen fortfährt. Ist das Hypertextmaterial dagegen per Programmierung in einen bestimmten Lesepfad gezwängt, muß der Leser diesem zwangsläufig folgen. (Es sei

Für Freisler (5) muß ein Hypertext im elektronischen Medium realisiert sein. Seiner Meinung sind eine Menge anderer Autoren (Conklin 1987, Hofman 1991, Slatin 1991). Conklin verweist darauf, daß die Navigation in einem Hypertext schnell erfolgen muß, bzw. daß die gesuchte Information im Idealfall nur - wie es Gerdes ausdrückt - „einen Mausklick weit entfernt“ (Gerdes 1997 S. 8) sein darf. Ob das Hypertextkonzept allerdings untrennbar mit einer elektronischen Realisierung verbunden sein muß, und ob nicht gedruckte Enzyklopädien oder Karteikartensysteme mit expliziten Verweisen und stark vernetzter Struktur doch auch eine Art Hypertext sind, ist meines Erachtens zum heutigen Zeitpunkt noch nicht eindeutig geklärt. Conklin selbst spricht bei den zuletzt genannten Fällen von „manuellen Hypertexten“ (Gerdes 1997 S. 8). Unbestritten ist allerdings, daß sich die Idee des Hypertextes ohne die Technik der neuen Medien nicht in dem Maß hätte durchsetzen können, wie sie es tatsächlich getan hat:

„Hypertext ist eine Konsequenz aus der Vorstellungswelt des 20. Jahrhunderts, einer Vorstellungswelt, die sich an immer größere Komplexität im Denken und in der Praxis gewöhnen mußte und nach geeigneten, nicht-traditionellen, technischen Mitteln zur Bewältigung dieser Komplexität sucht.“

(Münz 1997 a)

Aus diesen Gründen wird die Eigenschaft [+realisiert im elektronischen Medium] in die Arbeitsdefinition von Hypertext übernommen.

Fazit: Die Ergebnisse der Sekundärliteratur können wie folgt zusammengefaßt werden: Als *Hypertext* bezeichnet man das Produkt eines Hypertext-Systems in der Form, wie es sich dem Leser präsentiert. Es besteht aus Knoten und Verweisen. Die Knoten können prinzipiell textuell, multimedial oder nicht-textuell gefüllt sein. Nach überwiegender Meinung der Autoren handelt es sich bei Hypertexten um textuelle Gebilde. Die durch Verweise realisierte, oft netzwerkartige Struktur weckt gewisse Assoziationen zur Bedeutung des Morphems {text} als *zusammengefügtes Gewebe, das über einen inneren Zusammenhang verfügt*. Während diese Teilbedeutung von {text} scheinbar gut die Struktur- bzw. Speicherebene von Hypertexten zu bezeichnen vermag, trifft die zweite Bedeutung von {text} als *Folge von*

denn er bearbeitet den Text auf der Metaebenen der zugrundeliegenden operativen Schrift.)

Aussagen, die untereinander in Zusammenhang stehen eher ein konkretes Leseerlebnis als Ergebnis der Textsequenzierung. Die letztere Bedeutung trifft wohl auch die Wirklichkeit eines herkömmlichen Textes. Im Gegensatz zu diesem, wird aber mittels der {hyper}struktur des Hypertextes eine Verbindung zwischen den beiden Realitäten von {text} hergestellt: Mittels der {hyper}struktur linearisiert der Leser den {text} als Gewebe zu einem {text} als Folge von Aussagen.

2.1.5 Intension und Extension

In den letzten Kapiteln wurde Herkunft und Wortbedeutung von Hypertext untersucht und die Frage aufgeworfen, ob letztere mit der Realität bestehender Hypertexte kompatibel ist. Dies konnte im allgemeinen bejaht werden. Im folgenden wird nun ein genauerer Blick auf Bedeutungsinhalt und -umfang von *Hypertext* geworfen.

Das sprachliche Zeichen *Hypertext* ist hinsichtlich seines Begriffsinhalts leichter zu definieren als bezüglich seines Begriffsumfangs.

Benutzt man zur Untersuchung der Intension eine Komponentenanalyse, so gelangt man zu folgendem Ergebnis: Es liegt ein Hypertext vor, wenn er mindestens über die in Kapitel *Komponenten eines Hypertextes* beschriebenen Elemente verfügt. Die semantischen Merkmale sind also die Komponenten [+Knoten, +Verweise, +Navigationshilfen] sowie eventuell die Eigenschaften [+realisiert im elektronischen Medium, +nicht-linear, +textuelles Gebilde].³⁸ Diese intensionale Festlegung soll als Arbeitsdefinition von Hypertext dienen. Schwierigkeiten ergeben sich beim Versuch, den Begriff in extensionaler Hinsicht festzulegen. Im Moment benutzt man *Hypertext* als sprachliches Zeichen für ein Phänomen, das sich - übereinstimmend mit Silvio Gaggi - etwa wie folgt beschreiben läßt:

³⁸ Die semantischen Merkmale, welche sich auf Eigenschaften und nicht auf Komponenten des Hypertextes beziehen, dürfen als vage gelten. So sind - wie wir später noch sehen werden - in normalen, linearen Texten durchaus auch nicht-lineare Strukturen auszumachen, während in Hypertexten auch lineare Komponenten zu finden sind. Wird an dieser Stelle das semantische Merkmal [-linear] für Hypertext eingeführt, so muß man sich eine Vergleichsskala mit den Extremen [+linear] und [-linear] vorstellen, auf der Hypertexte in der Regel eher im Bereich [-linear] und traditionelle Texte im Bereich [+linear] zu finden sind. Es handelt sich also nicht um „absolute“ Merkmale wie etwa [+belebt] bzw. [-belebt] (vgl. Christmann/Groeben 1997 S. 391).

„In this discussion the word hypertext will be used to refer to specific textual networks organized around a work or theme“

(Gaggi 1997 S. 102)

Diese Art von Hypertexten hat mit traditionellen Texten die Existenz eines (einzelnen) Themas gemeinsam und ist in elektronischer Form und täglich größer werdender Anzahl im WWW zu finden. Gerade wohl diese exponentiell wachsende Zahl einzelner Hypertexte, die oft per extra-hypertextueller (siehe Kapitel *Formal: Beziehungsverhältnisse zwischen Ausgangs- und Zielpunkt*) Verweise miteinander verbunden sind, veranlaßt Literaturtheoretiker wie Gaggi, eine zukünftige Erweiterung der extensionalen Hypertextdefinition³⁹ anzunehmen:

„But the term will also be used to refer to the more utopian notion of such a network expanded outward to access other systems and even a large, indeterminate portion of the textuality of the world. [...] there will simply be a textual network, through which one moves, and from which one exits [...] As the system grows and as individuals become more habituated to working with hypertext, the sense of centrality of certain primary text within the network will be weakened. The distinction between text and context will dissolve and intertextuality will cease to be regarded as such because there will be, in fact only one text, one intertext, one hypertext.“

(Gaggi 1997 S. 103)

Hier wird ein für zentrales Problem angesprochen. Die Grenzen zwischen Einzel-Hypertext und dem WWW als Summe aller Hypertexte verwischen tatsächlich. Die Schwierigkeit, eine genaue Extension von *Hypertext* zu finden, wird verursacht durch die Erschwernis, Textgrenzen von Online-Hypertexten festzulegen. Dies verkompliziert auch die Bemühungen, den Untersuchungsgegenstand exakt einzugrenzen.

Da vorliegende Arbeit aber keine Prognose über zukünftige Entwicklungen von Hypertext im Spannungsfeld von Text und Kontext geben

³⁹ Erweiterung in dem Sinne, als daß unter dem Begriff *Hypertext* Erscheinungen unterschiedlicher Ausprägung wie *einfacher Hypertext*, *miteinander vernetzte, komplexe Hypertexte* als auch die utopische Variante *Hypertext als Verknüpfung aller bestehender Texte* subsumiert werden können. So gesehen erweitert sich der Bedeutungsumfang. Wird die Utopie aber tatsächlich einmal Wirklichkeit, werden also alle existierenden Texte digitalisiert und unter Ausnutzung eines gemeinsamen Formats miteinander verbunden, so verkleinert sich die Extension von *Hypertext*. Bei der Aufzählung aller Objekte, die der Ausdruck bezeichnet, ließe sich dann nur ein Element finden, und zwar *Hypertext als Verknüpfung aller bestehender Texte*. Nach

kann, sondern den Versuch unternimmt, einen Textbegriff jetziger, real existierender Hypertexte zu liefern, kann die Extension aus oben beschriebener Intension abgeleitet werden.⁴⁰

Aufgrund der eben beschriebenen Schwierigkeiten, auf die man beim Festlegen der extensionalen Bedeutung stößt, wird sich die folgende Untersuchung der Texthaftigkeit von *Hypertext* hauptsächlich auf die intensionale Dimension des Begriffes stützen müssen. Daher sollen die nächsten Kapitel die konstituierenden Komponenten eines typischen Hypertextes genauer beschreiben.

aktueller Hypertextdefinition würde ein solches Netzwerk heute als *Hyper-Hypertext* bezeichnet werden.

⁴⁰ Trotz dieser Arbeitsfeststellung wird zu untersuchen sein, wo die Grenzen des einzelnen Hypertextes liegen, und ob es sich beim WWW nicht doch um einen sehr großen einzelnen Text handelt (vgl. Kapitel *Intertextualität: Text, Hypertext und Textgrenzen*).

Schwierigkeiten, die sich beim Herleiten der Extension aus der Intension ergeben, liegen erstens an der Wagueit einiger semantischer Merkmale - z.B. [-linear] - und zweitens an der grundsätzlichen Strittigkeit anderer, z.B.[+im elektronischen Medium realisiert]. Lediglich die obligatorischen Komponenten sind - größtenteils - unumstritten.

2.2 Komponenten eines Hypertextes

Manche Komponenten eines typischen Hypertextes sind mit den Bestandteilen traditioneller Texte zu vergleichen oder gar mit diesen identisch. So stellen Knoten den „Textkörper“ zur Verfügung. Eventuell kann man Sie im weitesten Sinne als entlinearisierte Version von Abschnitten bzw. Kapiteln ansehen.⁴¹ Ferner verfügen viele Hypertexte über Orientierungsmittel, die auch in normalen Texten vorkommen. Hierbei ist etwa an Inhaltsverzeichnisse oder Indexe zu denken.

Andere Komponenten hingegen - Verweise und bestimmte Navigationselemente - finden sich nicht in Printmedien und können daher als hypertextspezifisch angesehen werden. Im späteren Verlauf der Arbeit wird sich zeigen, daß gerade für die letztgenannten Komponenten eine befriedigende Analyse aufgrund unzureichenden Instrumentariums kaum möglich ist.

2.2.1 Knoten

Die Information eines Hypertextes ist in viele disjunkte Einheiten aufgeteilt. Diese *Knoten* als „grundlegende, atomare Informationseinheiten“⁴² (vgl. Gerdes 1997 S. 12f., Kuhlen 1991 S. 79f.) sollen im folgenden hinsichtlich Größe, Inhalt, Kohärenz, Funktionalität sowie weiterer Eigenschaften näher charakterisiert werden.

⁴¹ Die Entlinearisierung führt zu bestimmten Bedingungen für die Eigenschaften von Knoten, die für Abschnitte bzw. Kapitel nicht gelten (vgl. Kapitel vgl. Kapitel *Intertextualität: Text, Hypertext und Textgrenzen*).

Desweiteren sind Knoten bezüglich ihrer Größe nicht festgelegt, können also prinzipiell mehrere „traditionelle Kapitel“ aufnehmen. Aus diesem Grund ist eine Analogie eher kritisch zu sehen.

⁴² „Knoten sind [...] nicht immer atomar.“ (Schnupp 1992 S. 58) In manchen Hypertext-Systemen ist es möglich, Knoten in einen anderen Knoten einzubauen, und/oder die Information ein und desselben Knotens in einer zusammengefaßten sowie einer ausführlichen Version, die vom Leser bei Bedarf mittels eines Software-Mechanismus' aktiviert werden kann, darzustellen. In diesem Fall spricht man von sogenannten *Stretchtexten* (vgl. Nelson 1972 S. 447; Schnupp 1992 S. 40; Ansel Suter S. 19 f.).

2.2.1.1 Struktur

Der Knoten *Buchvorstellung* der obenstehenden Abbildung 2 lässt sich in drei Komponenten einteilen: Knotenname, Knoteninhalt und Verweise.⁴³

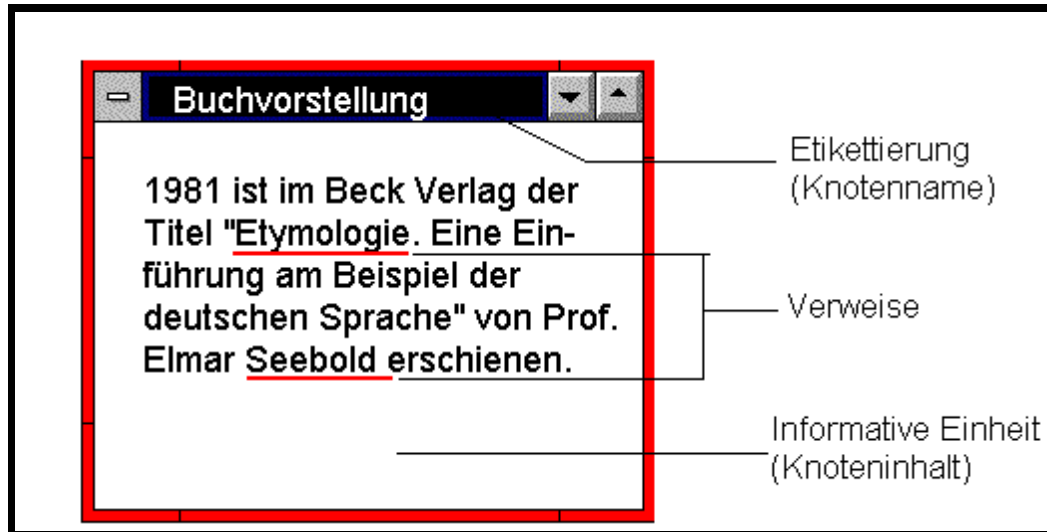


Abbildung 3: Knotenstruktur

In der Regel verfügt jeder Knoten über eine eindeutige Etikettierung. Durch diesen Knotennamen ist der Knoten im Netzwerk identifizierbar und kann indiziert werden⁴⁴.

Die informative Einheit ist der eigentliche Inhalt des Knotens. Dieser Inhalt kann prinzipiell multimedial sein.

Durch zugehörige Verweise kann der Leser vom aktuellen Knoten zum gewünschten navigieren. In der Abbildung stellen die Wörter *Etymologie* und *Seebold* „Anker“ dar, die auf Knoten verweisen, welche mehr Information zu den besagten Bereichen bereithalten.

⁴³ Kuhlen und Freisler definieren neben den genannten drei Komponenten noch zwei weitere: einen begriffsorientierten Referenzteil (Schlüsselwörter) sowie einen zusammenfassenden Referenzteil (Kurzzinhalt). Allerdings sind diese Komponenten in erster Linie für das Information Retrieval in größeren Hypertexten und somit für informationswissenschaftliche Disziplinen interessant. Da diese Bestandteile noch dazu meistens nur auf Ebene des Managementsystems für die internen Datenrepräsentation der EDV-Anlage dienlich sind (siehe Abbildung 1), sind sie für unsere Analyse der hypertextuellen Oberfläche nicht von Bedeutung (vgl. Kuhlen 1991 S. 79 f. u. 97; Freisler 1994 S. 28).

⁴⁴ Die Etikettierung wird bei Horn „labeling principle“ genannt: Der Knoteninhalt soll sich für den Leser möglichst einfach durch den Knotennamen erschließen lassen (Horn S. 86 f.).

2.2.1.2 Inhalt und Größe

Lassen sich die formalen Aspekte eines Knotens noch relativ eindeutig festlegen, so ist die Frage nach dem potentiellen Inhalt und der möglichen Größe deutlich schwerer zu beantworten.

Der Inhalt eines solchen Knotens läßt sich laut Kuhlen „weder in intensionaler noch in extensionaler Sicht [...] exakt definieren“ (Kuhlen 1991 S. 79). Nach Bolter sind es „topics“, die mittels entsprechender „connections“ miteinander verbunden sind. Inhalt dieser topics können entweder „paragraphs, sentences, individual words, or indeed digitized graphics“ sein (Bolter 1991 S. 24).

Hierbei stellt sich freilich die Frage nach der richtigen Fragmentierung des Textes durch den Autor, die Frage nach dem *Wieviel* an Füllung pro informativer Einheit, pro Knoten. Von manchen Autoren werden hierfür sehr konkrete Lösungen vorgeschlagen; man solle den einzelnen Knoten „short“ gestalten, nicht länger als etwa „hundred lines“ (Kreitzberg, Shneiderman, Berg 1991 S. 147). Andere greifen auf Ergebnisse der Erforschung der Kapazität des Kurzzeitgedächtnisses zurück, die besagen, der Mensch könne maximal sieben kognitive Einheiten (sogenannte „chunks“) auf einmal kurzfristig im Gedächtnis speichern. Horn folgert daraus, daß ein Knoten nicht mehr als sieben Sätze enthalten solle (sogenanntes „chunking principle“; Horn 1989 S. 86f.; vgl. auch Gerdes 1997 S. 13, Kuhlen 1991 S. 87).

Gerdes bezeichnet die „Festlegung des Knoteninhalts (und somit auch der Knotengröße)“ als „ungelöstes Problem der Hypertext-Technologie“. Nach ihr bestehen die Knoten - abhängig vom spezifischen Hypertext-System - „nur aus einer einzigen Idee, bzw. Proposition, oder auch aus umfangreichen Textdateien“ (Gerdes 1997 S. 12). Das „relevance principle“ von Horn besagt ähnliches, nämlich, daß ein Knoten nur die zentrale Aussage einer einzigen Idee beinhalten darf. Weitere, periphere Aussagen zur selben Idee sollten, durch Verweise verbunden, in anderen Knoten abgelegt werden.

Fazit: Wichtig ist, an dieser Stelle festzuhalten, daß ein singulärer Knoten sowohl eine einzige Proposition, als auch eine kohärente Kette mehrerer Propositionen enthalten kann; der einzelne Knoten hat also potentiell die Möglichkeit, einen Text mit mehreren Kapiteln zu enthalten. Daher stellt sich die Frage, ob die Analogie *Knoten=Kapitel* und *Hypertext=Text* beizubehalten ist. Ohne den Ausführungen des Kapitels *Intertextualität: Text, Hypertext und Textgrenzen* vorgreifen zu

wollen, kann schon an dieser Stelle die Frage nach dem Verhältnis *Knoten-Text* zum Gesamt-Hypertext gestellt werden.

2.2.1.3 Darstellungsform der Knoten

In der aktuellen Forschung gibt es eine Kontroverse, ob das *Scrollen* (Hoch- oder Runterfahren) von Text verboten ist oder nicht.

Die Befürworter des Scrollings tendieren dazu, einem Knoten keinen bestimmten, bildschirmbedingten Umfang aufzuzwingen. Sie verstehen Hypertexte als elektronische Bücher. Die Knoten werden dabei mit Textabschnitten bzw. Kapiteln von variabler, den Gegebenheiten angepaßter Länge, verglichen.⁴⁵

Die Gegner hingegen sehen Hypertexte als Karteikartensysteme. Grundelement ist dabei die Karteikarte mit unveränderlicher Größe. Der Knoteninhalt soll der Bildschirmgröße angepaßt werden.⁴⁶

Ein Blick auf Hypertexte im WWW läßt erkennen, daß sich weitgehend Systeme durchgesetzt haben, die einem Knoten keine Längenbeschränkung auferlegen.

Allerdings gibt es auch hier eine Gegenbewegung: mittels sogenannter *Frames* wird häufig eine "scroll-freie Zone" innerhalb eines Knoten angestrebt.⁴⁷

⁴⁵ Meiner Meinung nach ist aber eher eine Analogie von *Scrolling* zu *Lesen einer Papyrusrolle* anzusetzen, da Kapitel in Büchern oft über mehrere Seiten gehen. Wegen dem damit verbundenen Umblättern ist die Buchmetapher für zu scrollende Knoten nur bedingt aussagefähig.

⁴⁶ Der Umfang des Knoten müßte allerdings relational definiert werden. Aufgrund sehr unterschiedlicher Bildschirmgrößen könnte die Karteikartenmetapher ansonsten nicht aufrecht erhalten werden. HTML unterstützt diese relationale Beschreibung des Knoteninhalts.

⁴⁷ Den aktuellen Stand der Diskussion um die beiden Designalternativen - besonders aus lernpsychologischer Sichtweise - beschreibt Gerdes (Gerdes 1997 S. 15 f.)

2.2.1.4 Knotenarten

Knoten können mindestens unterschieden werden nach

- (1) Inhalt - Text vs. Multimedia
- (2) Funktion - Inhaltlicher Knoten vs. Strukturknoten vs. Navigationsknoten
- (3) Komplexität - atomar vs. zusammengesetzt (z.B. Stretchtext).

ad (1): Für diese Untersuchung sind ausschließlich textuelle Knoten relevant.

ad (2): Navigationsknoten beinhalten in erster Linie Hilfsfunktionen zur Orientierung innerhalb des Hypertextes sowie Angaben zur Handhabung des Systems. Ich unterscheide sie daher von den Strukturknoten. Als Strukturknoten interpretiere ich alle Knoten mit Übersichtsfunktionen, die sich auf inhaltliche Knoten beziehen. Hierunter fallen zum Beispiel Knoten, die Inhaltsverzeichnisse oder Indexe enthalten. Strukturknoten und Navigationsknoten werden öfters zusammengefaßt, so sind zum Beispiel bei Meyerhoff alle Knoten, die „keine inhaltlichen Knoten sind“ *organisierende Knoten* (Meyerhoff 1994 S. 40). Ferner ist es wichtig festzuhalten, daß ein einziger Knoten sowohl Inhalts- als auch Struktur- bzw. Navigationsinformationen enthalten kann. Dies ist auch bei Kapiteln eines normalen Textes der Fall, die neben dem Textkörper Struktur- (z.B. dem einzelnen Kapitel vorangestellte Kapitelüberschriften) und Navigationsinformation (etwa Seitenzahlen) enthalten können.

ad (3): Bei einigen Hypertext-Systemen besteht die Möglichkeit, sogenannte *Metaknoten* zu konstruieren, die ihrerseits Knoten enthalten. So könnten die drei Knoten unseres Beispiel-Hypertextes aus Abbildung 2 beispielsweise in einen Metaknoten „Beispiel für einen Hypertext“ integriert werden. Dieser Metaknoten kann seinerseits eventuell in einen größeren Hypertext integriert sein.

2.2.2 Verweise

Verweise stellen, wie gesagt, ein hypertextspezifisches Element dar. Wobei hier differenziert werden muß: Das eigentlich Neue ist die schnelle, direkte Realisierung der Verweise aufgrund der Möglichkeiten, die das elektronische Medium bietet.

Prinzipiell sind nämlich auch Printtexte durchzogen von einem Geflecht aus mehreren Verweisebenen. Zu denken ist hier zuallererst an das deiktische Verweissystem. Aber auch aus Inhaltsverzeichnissen heraus wird auf die entsprechenden Seiten des fortlaufenden Textes verwiesen. Diese Verweise üben eine hierarchisierende bzw. organisatorische Funktion aus und helfen, den Text als Ganzes zu strukturieren. Besonders in Enzyklopädien existieren zusätzliche assoziative Querverweise, die einen Bezug zu anderen Artikeln des Werks herstellen.

Alle drei soeben angesprochenen Verweisklassen existieren - in unterschiedlicher Quantität - auch in Hypertexten. Während assoziative Verweise dort sehr häufig anzutreffen und fast als stilbildend für das Phänomen Hypertext anzusehen sind, ist das deiktische Verweissystem hingegen aufgrund der modularen Informationsrepräsentation großen Einschränkungen unterworfen.⁴⁸ Hierarchisierende Verweise spielen auch in Hypertexten eine nicht zu unterschätzende Rolle.

2.2.2.1 Allgemeine Eigenschaften

„Verknüpfungen sind nichts anderes als Relationen, die einzelne Objekte, in Hypertext: informationelle Einheiten [= Knoten], zueinander in Beziehung setzen.“

(Kuhlen 1991 S. 102)

Diese *Verknüpfungen* (*Verweise*, *Links*) stellen die zweite Hauptkomponente von Hypertexten dar. Hierbei wird in der Regel ein Wort im Text des aktiven Knotens (bzw. ein kompletter Knoten; s. a. Kapitel *Formal: Beziehungsverhältnisse zwischen Ausgangs- und Zielpunkt*) in irgendeiner Form grafisch abgesetzt⁴⁹ und somit als Ausgangspunkt

⁴⁸ Die größte Einschränkung liegt darin, daß deiktische Mittel in der Regel nicht ohne weiteres knotenübergreifende Verweisstrukturen erstellen können. Ähnlichen Einschränkungen unterliegen auch die einzelnen Artikel einer Enzyklopädie.

⁴⁹ Die bestmögliche Darstellungsform dieser Linkanker wird derzeit rege diskutiert (vgl. Gerdes 1997 S. 23 f.): Uneinigkeit besteht etwa darüber, ob die Anker im eigentlichen Text sichtbar gemacht werden sollen oder nicht. Sichtbare Verweisanker

(Linkanker) des Verweises definiert. Für alle Verweise gilt, daß sie sowohl Ausgangs- als auch Zielpunkt haben müssen. Die Ausgangspunkte werden in der Literatur häufig als *references*, *linkpoints*, *hot spots*, *Link-Indikatoren*, *link-icons buttons* oder *Anker* bezeichnet, während man für die Zielpunkte Bezeichnungen wie *destination points*, *link regions* oder *reference points* verwendet (vgl. Conklin 1987, S. 34; Kuhlen 1991, S. 108; Gerdes 1997 S. 18).

Die Verweise werden bei Kuhlen als „informationelle Funktionen erster Ordnung“ gesehen (Kuhlen 1991 S. 98). Dies geschieht in Abgrenzung von den Navigationshilfen (Kuhlen 1991 S. 124), welche nach seiner Einteilung „Informationelle Funktionen zweiter Ordnung“ darstellen.

Eine Klassifizierung der Verweise kann inhaltlich-funktional (siehe Kapitel *Inhaltlich: Organisatorische Verweise vs. Referentielle Verweise*) und/oder formal im Hinblick auf die Relation zwischen Ausgangspunkt und Zielpunkt (siehe Kapitel *Formal: Beziehungsverhältnisse zwischen Ausgangs- und Zielpunkt*) erfolgen.

stören nach Irler und Barbieri den Lesefluß, daraus resultiert ihre „radikale Ablehnung der optischen Präsentation einer Link-Verankerung“ (Irler u. Barbieri 1991 S. 139).

Die Möglichkeit, unsichtbare Anker durch das Darübergleiten des Mauspeils auf dem Bildschirm sichtbar zu machen, bringt laut Nielsen einen enormen Zeitverlust für den Leser beim Suchen dieser verborgenen Verweisanker mit sich (Nielsen 1990 S. 106 f.).

Ferner wird darüber gestritten, ob es sinnvoll sei, ein spezielles Link-Fenster in der Anzeige zu definieren, in dem sämtliche Verweise des aktuellen Knotens (oder des gesamten Hypertextes, bzw. des aktuellen Themenkomplexes) aufgeführt sind.

Auch ließe sich darüber diskutieren, ob eventuell eine differenzierende grafische Markierung für unterschiedliche Linkarten - etwa nach Funktion und/oder semantischen Kriterien - hilfreich sei.

2.2.2.2 Formal: Beziehungsverhältnisse zwischen Ausgangs- und Zielpunkt

Ein erstes Unterscheidungskriterium ist, ob einem Verweis nur entlang einer Richtung gefolgt werden kann, oder ob er *bidirektional* ist, d.h. ob ein Verweisausgangspunkt gleichzeitig potentieller Zielpunkt sein kann. Bei den sogenannten *unidirektionalen* Verweisen ist dies nicht möglich: Hier ist die Reihenfolge *Ausgangsknoten* - *Zielknoten* streng vorgegeben.⁵⁰

Der Zielpunkt eines Ankers kann entweder im aktuellen Knoten, in einem anderen Knoten oder in einem anderen Hypertext liegen. Die folgende Grafik soll diese Verhältnisse visualisieren:

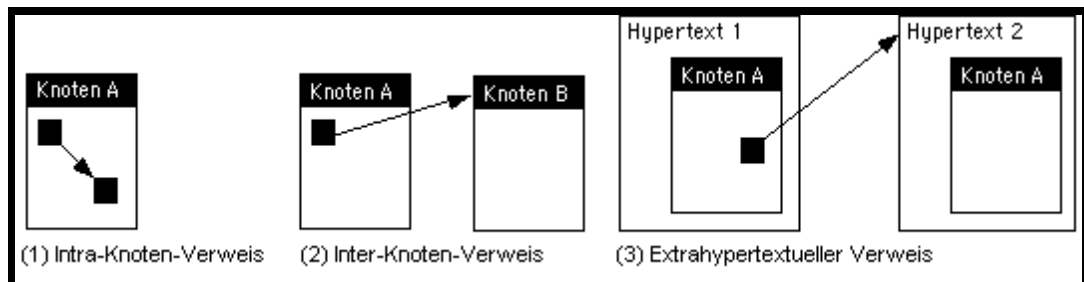


Abbildung 4: Intra-, Inter- und Extra-hypertextuelle Verweise⁵¹

Verweise können desweiteren bezüglich Globalität bzw. Lokalität unterschieden werden. Global bedeutet, daß ein gesamter Knoten als Ausgangs- beziehungsweise Zielpunkt fungiert. Als lokaler Ausgangs- bzw. Zielpunkt dient ein Bereich (Wort, Satz, Abbildung) innerhalb eines Knotens. Auf diese Art können vier verschiedene Verweisarten klassifiziert werden:

⁵⁰ Das einzige System, das tatsächliche Bidirektionalität unterstützt ist *Intermedia*. Allerdings ist bei anderen Systemen über sogenannte *rückwärtsgerichtete Navigationshilfen* eine Rückkehr zum Ausgangspunkt möglich. Sämtliche Browser für das WWW verfügen beispielsweise über eine sogenannte *Backtrack*-Funktion, die Rückwärtsnavigation ermöglicht (vgl. Utting u. Yankelovich 1989 S. 59, Kuhlen 1991 S. 104, Gerdes 1997 S. 18; s. a. Kapitel *Backtracking, Historie, Lesezeichen, Verweismarkierung*)

⁵¹ Die von Kuhlen eingeführten und von Gerdes und anderen übernommenen Begriffe *Intra-* und *Interhypertextuell* wurden in dieser Arbeit durch *intra-Knoten* bzw. *extra-Knoten* ersetzt. Sie treffen meiner Meinung nach den Sachverhalt besser, da es sich bei den seitens der Autoren beschriebenen Relationen um Verhältnisse innerhalb eines Knotens bzw. zwischen zwei Knoten handelt. Es geht also nicht um gesamthypertextuelle, sondern vielmehr um knoten-interne Verweisrelationen. Einen Begriff zu verwenden, der sich auf den Hypertext als Gesamtstruktur bezieht, ist nur bei Be-

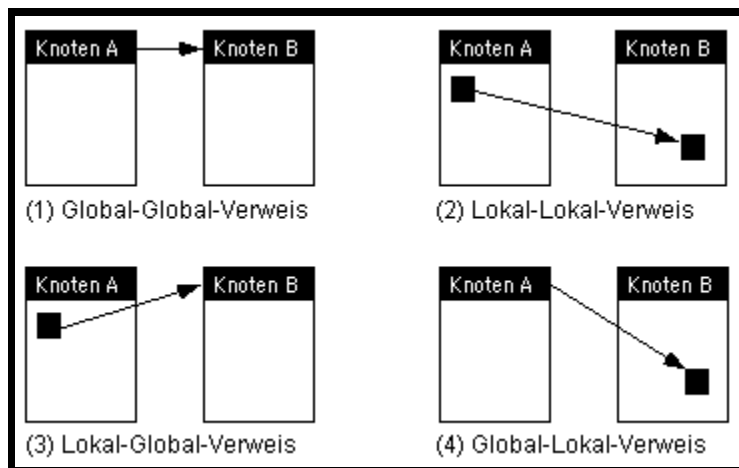


Abbildung 5: Verweisklassifizierung nach Lokalität vs. Globalität

Die Inter-Knoten-Verweise und extra-hypertextuellen Verweise (Abbildung 4, Nummer 1 und 2) können prinzipiell jede der in Abbildung 5 beschriebenen Varianten annehmen. Die Intra-Knoten-Verweise (Abbildung 4, Nummer 1) hingegen schließen die Variante global-global (Abbildung 5, Nummer 1) aus, da ansonsten der globale Knoten nur auf sich selbst verweisen könnte.

2.2.2.3 Inhaltlich: Organisatorische Verweise vs. Referentielle Verweise

2.2.2.3.1 Unterscheidung der beiden Verweisklassen

Conklin schlug 1987 die Unterscheidung von *referentiellen* und *organisatorischen Verknüpfungen* vor. Diese von Kuhlen modifizierte Einteilung wurde von einem Großteil der Sekundärliteratur übernommen.⁵²

Bei *referentiellen Verknüpfungen* wird der Grund für das Setzen eines Verweises nicht explizit gemacht. Diese referentiellen Verweise sind semantisch nicht näher spezifiziert. So entstehen assoziative Relationen zwischen Knoten, „[...] ohne daß der Autor dies in jedem Fall genau begründen könnte [und/oder muß]“ (Kuhlen 1991 S. 114).

Organisationelle Verknüpfungen definieren dagegen explizit semantische Beziehungen. Sie drücken die „primär logische Struktur eines

ziehung (3) sinnvoll, die als *extra-hypertextuell* eine Relation zu einem anderen Hypertext beschreibt (vgl. Kuhlen 1991 S. 107 f. u. Gerdes 1997 S. 20).

Hypertextes“ aus (Ansel Suter 1995 S. 16). Conklin sieht alle Verweise, die eine „is a Relation“ verwirklichen, als organisationell an. Kuhlen nimmt in diese Klasse auch Verweise auf, die argumentative Strukturen aufbauen. In der neueren Literatur wurde diese erweiterte Definition größtenteils übernommen.

2.2.2.3.2 Referentielle Verweise

In Anlehnung an die informationswissenschaftliche Relationentheorie definiert Kuhlen die referentiellen Verweise als „Relationen, die nicht Hierarchie- oder Äquivalenzrelationen zugeordnet werden können“ (Kuhlen 1991 S. 104).

Durch diese Klasse von Verweisen entsteht ein assoziatives Relationsgefüge zwischen den einzelnen Knoten. Gerade die vernetzte Struktur, welche durch diese Klasse nicht-hierarchischer Verknüpfungen entsteht, ist charakteristisch für das Medium Hypertext.

Auch wenn die Motivation des Autors, den Verweis an einer bestimmten Stelle zu definieren, nicht explizit sichtbar gemacht wird, so wird dieser zumeist doch nicht willkürlich gesetzt:

„Anlaß der Verknüpfung ist in der Regel ein in der Einheit aus irgendwelchen Gründen attraktiv erscheinendes Element, z.B. ein Teil einer Graphik, eine Bezeichnung, eine Aussage, ein Literaturhinweis.“

(Kuhlen 1991 S. 114)

Das Vorkommen eines solchen Elements wird dann zum Anlaß genommen um

„a) entweder auf andere informationelle Einheiten zu verweisen, in denen mehr über dieses der Bezeichnung entsprechendes [sic] Konzept gesagt wird (ohne daß explizit ausgedrückt wird, was dieses mehr ausmacht),

b) oder Verknüpfungen zu anderen Bezeichnungen in anderen informationellen Einheiten (oder zu anderen Passagen in derselben Einheit) her[zu]stellen, durch die spezifizierende oder generalisierende Aussagen zu dem Ausgangskonzept gewonnen werden können.“

(Kuhlen 1991 S. 114)⁵³

2.2.2.3.3 Organisatorische Verweise

⁵² Conklin 1987 S. 33 f.; ebenso Kuhlen 1991 S. 113 f., Freisler 1994 S. 71 f., Astleitner 1996, Gerdes 1997 S. 21; andere Terminologie bei Schnupp 1992 S. 134

⁵³ In der Klassifikation von Kuhlen werden die referentiellen Verweise noch weiter unterteilt. Unterschieden werden *annotative*, *syntagmatische*, *extra-referentielle* sowie *assoziative* Verweise.

Organisationelle Verknüpfungen definieren, wie gesagt, explizit gemachte semantische bzw. argumentative Beziehungen.

Sie strukturieren Hypertexte, in dem sie die hierarchische, klassifikatorische und konzeptuelle Natur der Verknüpfungen zwischen einzelnen Knoten explizit visualisieren:

„Man sieht also, daß auch Hypertexte nicht völlig strukturlos sein müssen. Sie verfügen oft neben den assoziativen Links auch über typisierte Links, die dem Text sein dem Inhalt angemessenes Gerüst verleihen.“

(Gerdes 1997 S. 23)

Die Notwendigkeit hierarchisch-strukturierender Verweise als Ergänzung zu den assoziativen ist nahezu unumstritten, da sie

„gewohnten Denkstrukturen oder Lesestrategien, zuerst das Allgemeine und dann das Besondere [sic] zu rezipieren, entgegenkommen. Hierarchisierung ist auch in Hypertexten eine nicht aufzugebende Ordnungshilfe.“

(Kuhlen 1991 S. 106)

Wie diese typisierten Beziehungen allerdings explizit gemacht werden sollen, läßt die Literatur meistens offen.⁵⁴

Das Explizieren dieser Verweisklasse ist naturgemäß sehr vom verwendeten Hypertext-System bzw. der verwendeten Beschreibungssprache abhängig. Bei HTML ist es nicht möglich, typisierte Verweise zu setzen:

„Alle Verweise in HTML haben den gleichen Aufbau [...]. Das vereinfacht die Syntax, hat aber auch Nachteile: es gibt nämlich keine Verweise für bestimmte Aufgaben.“

(Münz 1997 b)

Münz sieht die typisierten Verweise aber ebenfalls als sinnvoll an, und rät daher dem Hypertext-Autor folgendes:

„Bei komplexeren Projekten sollten Sie sich überlegen, wie Sie dem Anwender die Vielzahl der Verweise mit unterschiedlicher Bedeutung intuitiv zugänglich machen.

⁵⁴ Als eines der wenigen in diesem Zusammenhang gegebenen Beispiele, darf das Hypertext-System *IBIS (Issue-Based Information System)* gelten (Conklin 1987, Kuhlen 1991, Gerdes 1997). Hierbei handelt es sich um eine elektronische Implementierung eines Argumentationsmodells, bei dem einzelne Knoten (=Positionen und Argumente) zu komplexeren Konzepten (=Streitpunkte) verknüpft werden. Dies geschieht durch typisierte Verweise (z.B.: Knoten A *antwortet auf, generalisiert, spezifiziert*, ... Knoten B), „die an der farblichen Gestaltung der Verknüpfung sofort erkennen [lassen], welche argumentative Position, auch in welcher Stärke vertreten [wird]“ (Kuhlen 1991 S. 121).

Ein sinnvoller Weg ist, den Verweisen kleine Symbolgrafiken voranzustellen [...] Durch aussagekräftige Symbole können Sie dem Anwender sofort signalisieren, um welche Art von Verweis es sich handelt.“⁵⁵

(Münz 1997 b)

Die Anzahl der mittels Symbole voneinander unterschiedenen Verweisklassen darf allerdings ein vertretbares Maß⁵⁶ nicht überschreiten, da ansonsten der Leser durch das Verstehen der Bedeutung des einzelnen Symbolgrafiken eine zusätzliche kognitive Belastung erfährt.

2.2.2.4 Kritik der Verweistypologie

Wie erwähnt, basiert die derzeitige Klassifizierung der Verweise auf der Einteilung von Conklin 1987, welche wiederum von Kuhlen 1991 modifiziert wurde und seitdem als Standardeinteilung der Verweise nach inhaltlich-funktionalen Kriterien gelten darf. Auffällig ist die nahezu kritiklose Übernahme dieser Einteilung auch in der jüngsten Literatur. Da sich vorliegende Arbeit aber mit Textlinguistik beschäftigt, und die Verweise als Mittel der Kohäsion und damit als eine Grundlage der Kohärenz eines Hypertextes gelten dürfen⁵⁷, lohnt es sich, einen kritischen Blick auf vorliegende Klassifizierung zu werfen.

Zwei Hauptkritikpunkte lassen sich aufführen. Der erste richtet sich direkt an die Einteilung von Kuhlen: So bestreitet dieser keineswegs die funktionale Ähnlichkeit der referentiellen Verweise im Vergleich zu den typisierten.

„Diese [referentiellen] Verknüpfungen haben in der Regel durchaus semantische oder argumentative Funktion und leisten ihren Beitrag zu dem, was wir Hypertextkohärenz genannt haben.“

(Kuhlen 1991 S. 105)

Neben den rein assoziativen Verknüpfungen zählt Kuhlen zu der Klasse der referentiellen Verweise auch Metaverknüpfungen, etwa aus Inhaltsverzeichnissen. Auf diese Weise sollen „textspezifische Übersichts- bzw. Metainformationsmittel“ zur Verfügung gestellt werden (vgl. Kuhlen 1991 S. 113f.). Hierbei handelt es sich aber um konventionell

⁵⁵ Auf besagte Art und Weise visualisiert Münz 1997 b unterschiedliche Verweisklassen.

⁵⁶ Diese vertretbare Maß kann wohl nur durch Experimente der Kognitionswissenschaften bzw. der Psychologie ermittelt werden.

⁵⁷ zur Definition von Kohäsion und Kohärenz vgl. Kapitel *Kriterien der Textualität*.

festgelegte (typisierte) Strukturinformationen, die inhaltlich-funktional sehr schwer von den eigentlichen typisierten Verweisen zu unterscheiden sind. Kuhlens Hauptunterscheidungskriterium ist daher auch formaler Art: die Explizitheit der typisierten Verweise im Gegensatz zu den nicht explizit gemachten referentiellen Verweisen. Da aber bei einer textlinguistischen Analyse der Verweisstruktur eines Hypertextes in erster Linie die Kohärenzstiftende Potenz - welche Kuhlens ja beiden Klassen zugesteht - interessiert, ist die formale Verweisklassifizierung für unsere Belange eher von nebensächlicher Bedeutung.

Der weitere Kritikpunkt richtet sich an die Übernahme dieser Klassifizierung durch die jüngere Sekundärliteratur. Die von Kuhlens 1991 unternommene Einteilung machte für die damaligen Hypertext-Systeme durchaus Sinn. Allerdings führen besagte Systeme seit dem Siegeszug von HTML und WWW eher ein Nischendasein. Nach einem kurzen Blick auf existierende HTML-Hypertexte zeigt sich, daß die beschriebene Einteilung in dieser Form nicht mehr relevant ist: Wie erwähnt, verfügt HTML nur über ein einziges Verweisformat.⁵⁸ Obwohl Ansel Suter ihre Arbeit über einen Hypertext verfaßt, der nicht mittels HTML erstellt wurde, und sich ebenfalls auf die Klassifizierung von Conklin/Kuhlens stützt, trifft ihre Unterscheidung die tatsächliche Verwendung von organisatorischen und referentiellen Verweisen im WWW ziemlich genau:

„Als organisatorische Verknüpfungen sind Verbindungen zwischen Informationseinheiten zu verstehen, welche die primäre logische Struktur eines Hypertextes ausdrücken. In einem hierarchisch strukturierten Hypertext sind dies die hierarchischen Verknüpfungen. [...] Referentielle Verknüpfungen sind nicht-hierarchische Verbindungen von Informationseinheiten, also eigentlich assoziative Querverweise. Sie sind der primären Struktur eines Hypertextes überlagert [...].“

(Ansel Suter 1994 S. 16f.)

Ein Vorschlag wäre, der jetzigen Unterscheidung zwischen referentiellen und organisatorischen Verweisen keine zu große Bedeutung beizumessen, sondern vielmehr eine Klassifizierung nach rein inhaltlich-kommunikativen Kriterien anzustreben. Verweise könnten daher

⁵⁸ Allerdings kann sich, wie das obige Zitat von Münz andeutet, mit Grafiken, Symbolen etc. beholfen werden. Auf diese Weise besteht ebenfalls die Möglichkeit, Verweise zu typisieren.

unterteilt werden in: Verweise zu anderen Hierarchieebenen, rein referentielle Verweise zum „assoziativen Stöbern“ im Text, Umschaltverweise zwischen fortlaufendem Text und multimedialen Ergänzungen, textinterne Querverweise sowie solche zu anderen WWW-Adressen.⁵⁹ Alle diese Verweisklassen sollten mit den geringen Möglichkeiten, die HTML für solche Aufgaben bietet, so gut wie möglich für den Leser typisiert werden.

⁵⁹ Ältere Vorschläge zu einer semantischen Einteilung der Verweise faßt Freisler 1994 zusammen (S. 71 f.).

2.2.3 Navigations- und Orientierungskomponenten

2.2.3.1 Textsequenzierung, Navigation und Browsing

Wie im Laufe dieser Arbeit schon mehrere Male angesprochen, unterscheidet sich das Lesen eines typischen Hypertextes in beträchtlichem Maße von dem eines traditionellen, hauptsächlich linearen Textes:

„Gedruckte Texte werden normalerweise von vorne nach hinten gelesen, es gibt immer nur ein Vor oder Zurück. Man kann (meistens) der Autorin dahingehend vertrauen, daß sie die einzelnen Kapitel in einer verständlichen Reihenfolge angeordnet hat, daß neue Abschnitte auf zuvor Gesagtem aufbauen, kurz, daß man durch den Text geführt wird. In Hypertexten bleibt die Aufgabe der Sequenzierung der Leserin überlassen.“

(Gerdes 1997 S. 28f.)

Dieser Aussage ist freilich nur bedingt zuzustimmen. Richtig ist, daß die Struktur eines traditionellen Textes in der Regel eine lineare ist. Der Leser ist aber nicht unbedingt an die vom Autor vorgegebene Struktur gebunden. So kann er etwa „durch den Text blättern“ - ein Vorgang der durchaus mit dem unten beschriebenen *Browsing* vergleichbar ist (*to browse through a book*; s.u.) - oder mittels Verzeichnissen - die in gewisser Hinsicht ein traditionelles *Information Retrieval* ermöglichen - direkt an einer bestimmten Stelle des Textes mit der Lektüre beginnen. Auch brechen Querverweise die Linearität der Textstruktur. Die vom Autor vorgegebene lineare Ursprungssequenz wird damit aufgegeben und durch eine neue, vom Leser geschaffene Lektürereihenfolge ersetzt. Ähnliches geschieht auch in Hypertexten; mit dem Unterschied, daß keine vom Autor vorgegebene globale, lineare Ursprungssequenz existiert. Innerhalb der einzelnen Knoten jedoch ist vom Autor sehr wohl eine lineare Struktur vorgegeben. Diese kann mittels der Hypertext-Verweise ähnlich wie mit Querverweisen in linearen Texten aufgegeben werden. In Hypertexten kann dies allerdings wesentlich schneller - per Mausklick - als in Printtexten erfolgen, in denen erst zur passenden Seite geblättert werden muß. Die Versuchung, die lineare Knotenstruktur zu durchbrechen, ist daher als höher zu bewerten.⁶⁰

⁶⁰ Durch diese schnelle Navigationsmöglichkeit steht hier die Frage nach der Relevanz der Navigationsentscheidung möglicherweise mehr im Vordergrund als bei gedruckten Texten (vgl. Fußnote 67).

Dieser Vorgang der Textsequenzierung innerhalb eines Hypertextes durch den Leser wird allgemein als *Navigieren* bzw. als *Browsing* beschrieben.⁶¹

Navigation wird bei Kuhlen als „Informationelle Funktion zweiter Ordnung“ bezeichnet (Kuhlen 1991 S. 124f.). Dies geschieht, wie erwähnt, in Anlehnung an den Terminus „Informationelle Funktion erster Ordnung“, mit dem er die Verweise benennt. Gerdes sieht in der Navigation den „dynamischen Aspekt“ des Hypertextes, während sie die Komponenten als „statistische Aspekte“ beschreibt (Gerdes 1997 S. 28).⁶²

To browse bedeutet weiden, grasen. Übertragen bedeutet es in to browse around soviel wie sich umsehen, bzw. ist in to browse through a book gleichbedeutend mit in einem Buch schmökern. Marchionini und Shneiderman (1988) unterscheiden *browsing knowledge* (explorative⁶³ Strategie zur Informationssuche) von *finding facts* (systematische Suchstrategie), das hauptsächlich in traditionellen Datenbanken aber auch als Möglichkeit zum Information Retrieval innerhalb der Navigations-/Suchkomponente eines Hypertext-Systems eingesetzt wird.⁶⁴

2.2.3.2 Orientierungsprobleme und kognitive Mehrbelastung⁶⁵

Conklin deutet als erster die möglichen Probleme beim Lesen eines Hypertextes an: Orientierungsprobleme aufgrund einer mangelhaften

⁶¹ Die Firma *Netscape* nennt daher ihre Internet-Software auch *Navigator*.

⁶² Hier ist einzuwenden, daß die Verweise, ähnlich den Navigationselementen, ebenfalls dynamischen Charakter haben (wenn auch nicht auf der Ebene der Strukturbeschreibung, sondern erst beim konkreten Lesen des Hypertextes).

⁶³ In Anlehnung an die Bedeutung von *browsing* als *explorativen Zugang zu einem Informationsnetz* nennt die Firma *Microsoft* ihre Browser-Software *Explorer*.

⁶⁴ Die Literatur definiert Begriffe wie *Browsing*, *Suchen*, *Information Retrieval* oder *Navigation* häufig sehr unterschiedlich. Jonassen (1989) etwa differenziert nicht zwischen *Browsing* und *Navigieren*, Nielsen (1990) hingegen macht eine Unterscheidung zwischen *Suchen* und *Navigieren* während Gloor (1990) *Suchen* mit *Information Retrieval* gleichsetzt.

Die verschiedenen Arten von *Browsing* - Assoziatives *Browsing*, Ungerichtetes *Browsing*, *Browsing* mit Serendipity Effekt bzw. *Browsing* mit Mitnahme-Effekt - haben für das Thema der vorliegenden Arbeit eher untergeordnete Bedeutung. Hier sei auf Astleitner 1997, Gerdes 1997 sowie Kuhlen 1991 verwiesen. Gleiches gilt für kognitive bzw. lernpsychologische Vor- und Nachteile aufgrund unterschiedlicher Formen der Informationsrepräsentation und -verarbeitung.

⁶⁵ Vorliegendes Kapitel kann nur einen kurzen Überblick über das komplexe Thema *kognitive Plausibilität von Hypertexten* geben (ausführlicher Hammwöhner 1993, Astleitner 1997 u. Gerdes 1997). Für unsere Belange besonders interessant sind Orientierungsprobleme, die zu Kohärenzverlust beim Lesen führen. Da es sich, wie noch zu zeigen sein wird, bei Kohärenz um das entscheidende Textualitätskriterium handelt, ist wenigstens ein kurzer Einblick in die potentiellen Orientierungsprobleme für Hypertext-Leser unerlässlich.

Struktur („getting lost in hyperspace“) sowie eine allgemeine kognitive Mehr- bzw. Überbelastung des Lesers („cognitive overhead“).⁶⁶ An dieser Stelle ist nochmals zu bemerken, daß Hypertexte keine einheitliche Struktur besitzen. Da es sowohl hierarchisch ausgerichtete als auch als Netzwerk konzipierte Repräsentanten gibt, existieren auch abhängig von der Struktur unterschiedlich ausgeprägte Orientierungsprobleme. Organisatorische Verweise unterstützen dabei die Orientierung des Lesers, während referentielle Verweise zwar assoziatives Auffinden von Information ermöglichen, für die allgemeine Orientierung aber eher hinderlich sind.

Zu Orientierungsproblemen kann es kommen, wenn große Informationsmengen unstrukturiert in Hypertexten vorliegen. Gerade umfangreichere Hypertexte bergen die Gefahr einer Desorientierung des Lesers, der sich nicht mehr über seinen aktuellen Standort innerhalb des Hypertextes im klaren ist. Ferner besteht die Möglichkeit, daß der Leser eine gesuchte Information als Bestandteil des Hypertextes vermutet, er den entsprechenden Knoten im Informationsnetz jedoch nicht finden kann.

Der Leser eines elektronischen Hypertextes sieht sich aber auch einer grundsätzlichen kognitiven Mehrbelastung gegenüber. Hierzu lassen sich vier Ebenen, die kognitiv verarbeitet werden müssen, unterscheiden:

Ebene des Hypertextsystems: Anders als beim Buch stellt sich für viele Leser im Umgang mit dem Computer und damit auch mit der Benutzerschnittstelle eines Hypertextsystems das anfängliche Problem, mit den

⁶⁶ vgl. Conklin 1987 S. 38; ferner Kuhlen u.a. 1989, Utting u. Yankelovich 1989, Kuhlen 1991. Angeblich ist die Informationsaufnahme aus Hypertexten effektiver als die aus linearen Texten. Autoren, die eine solche Position vertreten, argumentierten damit, daß sich die in einem hypertextuellen Netz präsentierte Information „natürlicher“ in das kognitive Netz des Lesers übertragen ließe. Der Umweg der Entlinearisierung, die beim Umsetzen linear strukturierter Information entfiere in einem solchen Fall. Gerdes 1997 weist jedoch nach, daß diese „kognitive Plausibilität“ von Hypertext als mindestens fragwürdig gelten muß. Hierbei ist auf mögliche Probleme der „Kompatibilität“ kognitiver und hypertextueller Strukturen hinzuweisen. Ferner versuchen hypertextuelle Netzwerke in der Regel nicht - wie etwa semantische Netzwerke -, einen Knoten lediglich mit einem singulären Konzept zu besetzen. Knoten haben zumeist vielmehr einen inneren linearen Aufbau. Ob typische Hypertexte in der Lage sind, die kognitiven Strukturen des Menschen nachzubilden, darf daher eher als fraglich gelten. (vgl. Hammwöhner 1993 zum Thema *Kognitive Überlastung vs. Kognitive Plausibilität*, sowie Freisler 1994 u. Gerdes 1997).

jeweiligen Funktionen vertraut zu werden und diese nutzbringend für die eigenen Zwecke einzusetzen.

Strukturebene der Hypertextbasis: Der Leser muß über die Relevanz der ihm zur Verfügung stehenden Verweise entscheiden, da die Sequenzierung des Textes ja zusätzlich zum eigentlichen Lesen geleistet werden muß. Je mehr Verweise angeboten werden, desto größer wird vermutlich die kognitive Belastung beim Verarbeiten der Strukturinformationen sein, da sich bei jeder Navigationsentscheidung die Frage nach der Relevanz eines Verweises für den jeweiligen Kontext stellt.⁶⁷

Ebene der typisierten Verweisinformation: Sind Verweise (z.B. mittels kleiner Grafiken) typisiert, muß vom Leser das dahinterstehende System begriffen werden. Das vom Autor zur Verweistypisierung eingeführte sekundäre Zeichensystem muß vom Leser gelernt und „verinnerlicht“ werden.

Inhaltsebene der Hypertextbasis: Erst auf dieser Ebene setzt sich der Leser mit dem eigentlichen informativen Gehalt des jeweiligen Knoten auseinander.

Um diese Probleme zu beseitigen, stehen in Hypertextsystemen diverse Orientierungs- und Navigationsinstrumente zur Verfügung. Hierbei kann man einerseits sogenannte *vorwärtsgewandte* von *rückwärtsgewandten* Instrumenten unterscheiden, und andererseits untersuchen, ob das jeweilige Instrument hypertextspezifisch ist oder in ähnlicher Form auch in traditionellen Medien existiert.

⁶⁷ Denn: „*Links* präsentieren Antworten auf nicht gestellte Fragen. Und indem Antworten angeboten werden, werden diese Stellen als fraglich eingefärbt. Der Hypertext richtet sich also nicht nur die Textvorlage zurecht, sondern modelliert zugleich auch den Leser.“ (Wingert 1993 S. 35) Je mehr Verweismöglichkeiten - und damit Fragestellungen - dem Leser eines Knotens angeboten werden, um so mehr muß er sich mit diesem Angebot auseinandersetzen, was von der eigentlichen Informationsverarbeitung ablenken kann.

2.2.3.3 Traditionelle Orientierungshilfen

Konventionell sind bei Büchern einige Orientierungshilfen üblich, ohne die sich die Gefahr eines Orientierungsverlustes erhöhen würde.⁶⁸ Die folgenden Kapitel bezeichnen Orientierungshilfen wie *Verzeichnisse*, *Metainformationen* und *Typografische Auszeichnungen*, die Konventionen im Bereich der Buchproduktion sind und vom Leser in der Regel erwartet werden.⁶⁹

Die eben aufgezählten Komponenten stellen so etwas wie die „mediale Struktur“ umfangreicherer Printtexte dar, die auf den eigentlichen Textkörper aufgesetzt ist. Gewisse Komponenten sind für bestimmte Textsorten typisch (etwa Literaturverzeichnisse in wissenschaftlichen Arbeiten). Ein Fehlen dieser medialen Strukturelemente führt ebenso zu Problemen bei der Textverarbeitung, wie Verstöße gegen die von der Textsorte geforderten Besonderheiten im Aufbau des eigentlichen Textkörpers.⁷⁰ Oft werden diese traditionellen Orientierungshilfen auch von Hypertext-Autoren verwendet.

2.2.3.3.1 Verzeichnisse

Zur Extension von *Verzeichnis* in unserem Sinne zählen Inhaltsverzeichnisse, Indizes, Abkürzungsverzeichnisse, Glossare sowie eventuell Literaturverzeichnisse.

Inhaltsverzeichnisse strukturieren längere Texte (z.B. Bücher) und sollen Überblick und erste Orientierung gewährleisten. Ferner geben sie dem Leser ebenso wie der Index die Möglichkeit, über Seitenangaben direkt auf bestimmte Textpassagen zuzugreifen. Kuhlen sieht diese Orientierungshilfen aufgrund der direkten Einstiegsmöglichkeiten als „nicht-lineare“ Mittel an (Kuhlen 1991 S. 136). Mittels or-

⁶⁸ Dies wäre auch bei einem Hypertext mit stark hierarchischem Charakter der Fall (s. a. Bernstein 1988).

⁶⁹ Diese traditionellen Orientierungshilfen sind für Hypertexte ebenfalls zu empfehlen (Gerdes 1997 S. 36) und in unterschiedlicher Qualität und Quantität - sowie in teils dem elektronischen Medium angepaßter Form (siehe Kapitel *Hypertextspezifische Orientierungs- und Navigationshilfen*) - auch anzutreffen.

Auffällig ist, daß die elektronische Variante traditioneller Orientierungshilfen oft Teil der Hypertextbasis ist, während die hypertextspezifischen Hilfen oft Bestandteile der Browser-Software bzw. deren Navigationskomponente darstellen (s. a. Kapitel *Browsersoftware*).

⁷⁰ Dies ist der Fall, wenn etwa wenn die wesentliche Information eines Textes der Sorte „Nachricht“ im letzten Satz „versteckt“ ist.

organisatorischer Verweise kann in Hypertexten per Mausklick zumeist direkt zur jeweiligen Textpassage gewechselt werden.

Fachbücher verfügen in der Regel zusätzlich über Glossare, Literatur- und Abkürzungsverzeichnisse. Bei Unsicherheit über vom Autor verwendete Terminologie, Sekundärliteratur bzw. Abkürzung, muß der Leser den linearen Lesefluß unterbrechen und das entsprechende Verzeichnis frequentieren.

2.2.3.3.2 Metainformationen

Bücher in herkömmlichem Sinne stehen Leser und Autor materiell zur Verfügung.⁷¹ Bereits der Umfang eines Buches erschließt dem Leser Informationen über den vorliegenden Text. So wird er wohl an die Lektüre einer 1000-Seiten-Dokumentation einer Software anders herangehen als an eine dünne „Schnell-Start-Broschüre“ für dasselbe Produkt. Hypertexte liefern diese Information in beschriebener Weise nicht.⁷²

Auch die Textsorte liefert indirekte Anweisungen an den Leser, wie er mit dem Text umzugehen hat. Ein Handbuch zur Geschichte wird anders verwendet werden als eine historische Enzyklopädie).

Eine nicht zu unterschätzende Metainformation ist die leicht zu erschließende aktuelle Lektüre-Position innerhalb des Buches - etwa über typografische Auszeichnungen. Ein Hypertext-Autor (insbesondere der eines nicht-hierarchischen Hypertextes) kann diese Information deutlich schwerer geben.

Oft gibt auch das Vorwort wichtige Lesehilfen, wenn es beispielsweise die Gliederung der einzelnen Kapitel eines Sprachlehrbuchs in Abschnitte wie *Überblick*, *Thema* und *Übungen* unterteilt.

2.2.3.3.3 Typographische Auszeichnungen

⁷¹ Allgemeines zur Thematik *Übergang vom Materiellen ins Virtuelle* findet sich bei Negro Ponte 1995.

⁷² Informationen wie *Der vorliegende Hypertext hat x Knoten* liefert hier zwar Abhilfe, jedoch kann dadurch meiner Meinung nach das „materielle Erfahren“ nicht ersetzt werden.

Die Schrift- bzw. Raumgestaltung eines Druckerzeugnisses trägt wesentlich zur Orientierung bei: Seitenzahl, Kopf- und Fußzeile verraten dem Leser seine aktuelle Position im Buch. Überschriften fassen den Inhalt des folgenden Abschnittes zusammen bzw. geben dessen Thema an. Randnotizen enthalten Schlüsselwörter des nebenstehenden Absatzes und erleichtern so das „Überfliegen“ des Textes. Auch wird manchmal mit Farbauszeichnung oder Fettdruck auf Schlüsselbegriffe hingewiesen. Metasprachliche Ausdrücke werden oft kursiv gesetzt bzw. unterstrichen.⁷³

HTML ist zwar für viele Layout-Aufgaben nicht geeignet, kann aber die eben vorgestellten typographischen Auszeichnungen durchaus beschreiben.

2.2.3.4 Hypertextspezifische Orientierungs- und Navigationshilfen

Erst die Browsersoftware ermöglicht die Darstellung eines elektronisch realisierten HTML-Hypertextes auf dem Monitor. Ein Großteil der hypertextspezifischen Orientierungs- und Navigationshilfen sind im Programmumfang dieser Software enthalten, andere werden vom Autor in die Hypertextbasis integriert (vgl. Fußnote 69).

⁷³ Die hier vorgestellten typographischen Mittel werden teilweise auch in der vorliegenden Arbeit verwendet. Ein Beispiel für die gewinnbringende Anwendung von Randnotizen ist Schnupp 1992.

2.2.3.4.1 Browsersoftware

Ein Browser ist die Benutzerschnittstelle eines im WWW realisierten Hypertextes.⁷⁴ Er zeigt den Inhalt der einzelnen Knoten an und ermöglicht dem Leser im Hypertext zu navigieren. Folgende Abbildungen zeigt die Oberfläche einer aktuellen Browser-Software.⁷⁵

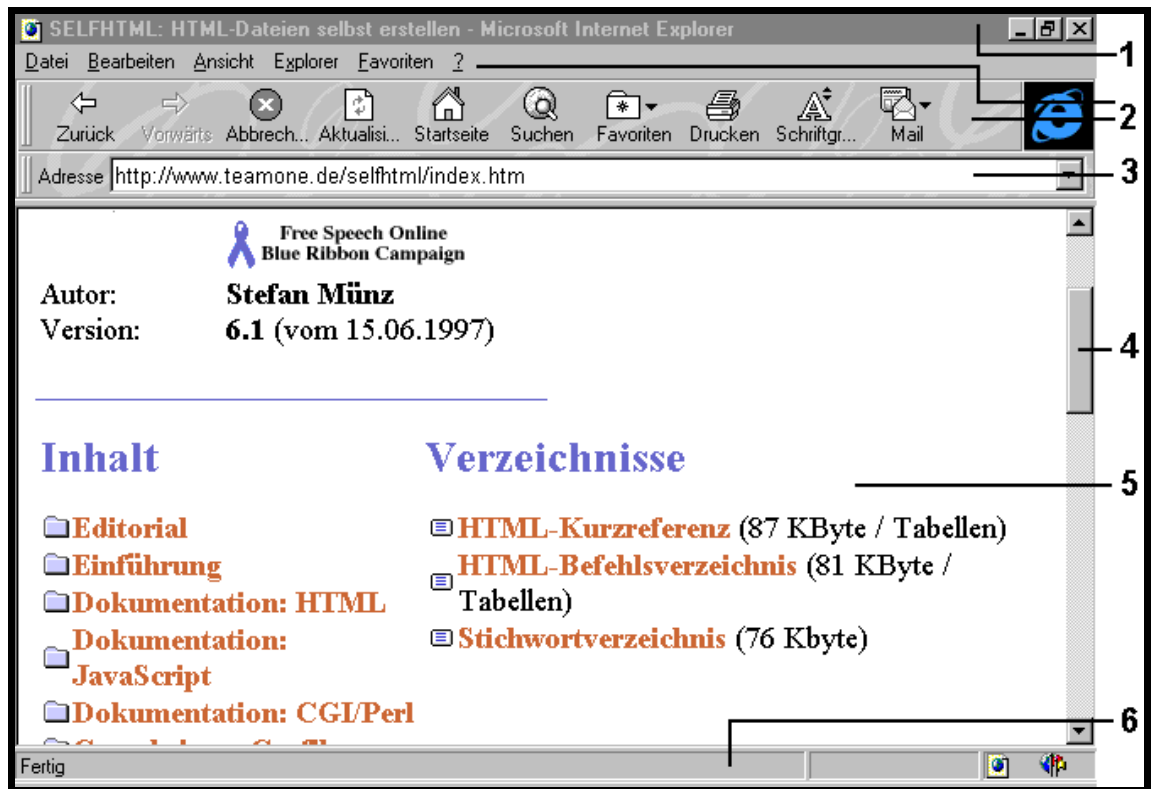


Abbildung 6: Oberfläche der Browsersoftware *Internet Explorer 3.0* von *Microsoft*

⁷⁴ Nicht zu verwechseln ist die hier behandelte *Browser-Software*, kurz *Browser*, mit sogenannten *Grafischen Übersichten*, welche in der Literatur auch des öfteren als *Browser* bezeichnet werden (vgl. Kapitel *Grafische Übersichten: Browser und Fish-Eye-Views*, Gerdes 1997 S. 37).

⁷⁵ Als Anschauungsbeispiel wird das Produkt *Internet Explorer* von *Microsoft* verwendet - gleichwohl das Konkurrenzprodukt *Navigator* weiter verbreitet ist (Quelle: Fritz/ORB 9/1997. Online im Internet: URL: <http://www.fritz.de/web/clips/1997/970917.htm>) -, da die Statusleiste des *MS Internet Explorers* gleichzeitig Symbole und zugehörigen erklärenden Text darstellen kann. Mit dem *Navigator* von *Netscape* ist dies nicht möglich.

Die verschiedenen Komponenten der Browser-Software sind in der Abbildung mit eins bis sechs beziffert.

ad 1: Titelleiste: Die Titelleiste zeigt den Namen des aktuellen Knotens an (*SELFHTML: HTML Dateien selbst erstellen*). In der Regel ist dieser Name mit der Hauptüberschrift des Knotens identisch.⁷⁶

ad 2: Menüleiste und Symbolleiste: Die Menüleiste aktiviert per Mausklick sogenannte *Pull-Down-Menüs*, die Befehle enthalten, mit denen der Leser z.B. bestimmte Knoten für späteren Gebrauch abspeichern (Menü „Datei“), Textpassagen in andere Anwendungen kopieren kann („Bearbeiten“) oder aber allgemeine Parameter zur Darstellung der Knoten - Schriftgröße, Darstellen des HTML-Quellcodes - festlegt („Ansicht“). Ferner sind über „?“ diverse Hilfestellungen zum Umgang mit der Browsersoftware erhältlich.

Die Symbolleiste enthält die eigentlichen Navigationselemente: Sie ermöglicht dem Leser die Vorwärts- und Rückwärtsbewegung im Hypertext, das direkte Ansteuern eines vorher definierten Start- bzw. Suchknotens sowie das Festlegen und Aktivieren sogenannter *Favoriten*, die als elektronische Variante eines Lesezeichens zu verstehen sind.⁷⁷

ad 3: Adreßleiste: Hier wird die Adresse des Knotens im WWW⁷⁸ bzw. auf dem lokalen Speichermedium angezeigt.

ad 4: Scrollbar: Die Scrollbar ermöglicht die Navigation innerhalb von Knoten, die mehr als eine Bildschirmseite zur Darstellung beanspruchen.

ad 5: Darstellungsfenster: Hier wird der Knoteninhalte dargestellt. Das Fenster kann vom Autor durch die Programmierung sogenannter Frames weiter unterteilt werden.

ad 6: Statuszeile: In der Statuszeile wird Auskunft über aktuelle Operationen der Software gegeben (z.B. Laden von Knoten). Außerdem werden nähere Informationen zu Verweisen angezeigt, sobald der Leser den Mauszeiger auf den Verweisanker positioniert.

⁷⁶ Dies verhält sich auch beim angezeigten Beispiel so. Allerdings ist in der dargestellten Bildschirmabbildung der Knoteninhalte (5) mittels der sogenannten *Scrollbar* (4) verschoben, so daß die Knotenüberschrift nicht sichtbar ist. Dies zeigt, daß besonders bei größeren, zu scrollenden Knoten die Titelleiste einen Beitrag zur Orientierung leisten kann, indem sie immer den Namen des aktuellen Knotens unabhängig von der jeweiligen Lesezeile anzeigen vermag. (Zur Problematik, eindeutige und treffende Namen für Knoten zu finden, vgl. Horn 1989 S. 60 f.)

⁷⁷ Symbolleiste und Menüleiste wurden zusammengefaßt, da sämtliche, als Symbole dargestellte Navigationsfunktionen ebenfalls über die Menüs „Explorer“ und „Favoriten“ zugänglich sind.

⁷⁸ Eine Adresse im WWW wird als URL (Uniform Resource Locator) bezeichnet und hat das Format „Dienst://Server/Verzeichnis/Datei:Port“.

2.2.3.4.2 Backtracking, Historie, Lesezeichen, Verweismarkierung

Bei sämtlichen in diesem Kapitel vorgestellten Hilfen handelt es sich um „rückwärtsgerichtete“ Navigationsmittel. Sie strukturieren und organisieren den vom Leser bereits zurückgelegten Pfad. Die Kapitel stellen dahingegen „vorwärtsgerichtete“ Orientierungshilfen vor, mit denen die Gesamtstruktur veranschaulicht und somit auch Auskunft über mögliche - zukünftige - Leseptide gegeben wird .

Das sogenannte *Backtracking* ermöglicht dem Leser ein schrittweises „Zurückgehen“ im Hypertext, indem zu sämtlichen bereits besuchten Knoten zurücknavigiert werden kann. Die Browsersoftware ermöglicht diese Funktion über das Symbol „Zurück“.⁷⁹ Vom jeweils aktuellen Knoten ausgehend kann also das „schrittweise Zurückverfolgen eines eingeschlagenen Suchwegs“ (Kuhlen 1991 S. 156) beginnen:

„Tauchen Orientierungsprobleme auf, kann die Leserin ihren Weg zurückverfolgen, bis sie auf vertraute Knoten stößt oder wieder am Anfang ist.“

(Gerdes 1997 S. 43)

Im Menü „Explorer“ findet der Leser die fünf Knoten, die von ihm zuletzt besucht wurden. Per Mausklick hat er die Möglichkeit, einen dieser Knoten direkt anzuwählen.

Ferner verfügt er über die Möglichkeit, eine (nach Knotennamen sortierte) alphabetische Liste sämtlicher zuvor aktivierter Knoten einzusehen und den gewünschten nochmals zur Ansicht zu bringen.⁸⁰ In der Literatur wird diese Funktion *Dialog-Geschichte* bzw. *Historie* genannt (Gerdes 1997 S. 44 u. Kuhlen 1991 S. 156). In anderen Hypertextsystemen geht sie manchmal mit einer retrospektiven grafischen Übersicht einher.

Mit Hilfe des Symbols „Favoriten“ bzw. des gleichnamigen Menüs werden elektronische Lesezeichen gesetzt, die jederzeit wieder aktiviert werden können.

⁷⁹ Identisch kann mit „Vorwärts“ zum jeweils nächsten Knoten einer bereits durchlaufenen Lesereihenfolge navigiert werden.

⁸⁰ Dazu muß der Menüpunkt „Ordner *Verlauf* öffnen“ im Menü „Explorer“ aktiviert werden.

Bereits angewählte Verweise können von der Software grafisch abgesetzt werden. Auf diese Weise wird insbesondere bei Übersichtsknoten (etwa Inhaltsverzeichnissen) der Lesefortschritt direkt visualisiert.⁸¹

2.2.3.4.3 Grafische Übersichten: Browser und Fish-Eye-Views

Die hier vorgestellten Navigationshilfen sind keine Komponenten der oben beschriebenen Browsersoftware. Sie können höchstens mit größerem Aufwand mittels sogenannter *Clickable Images* auf einem Knoten zugänglich gemacht werden. Allerdings wird dies nach Kenntnisstand des Autors äußerst selten realisiert. Folglich sollen diese grafischen Übersichten auch nur zwecks der Vollständigkeit kurz angesprochen werden.⁸²

Ein *Browser* - der Begriff ist nicht zu verwechseln mit der oben beschriebenen Browsersoftware - ist laut Gerdes

„ein spezieller Knoten, der eine graphische Übersicht über die Vernetzungsstruktur des gesamten Hypertextes oder auch nur eines Teilausschnittes bietet.“
(Gerdes 1997 S. 37)

Die Darstellung grafischer Übersichten in Browsern geschieht manchmal aus der Perspektive einer sogenannten *fish eye view* (vgl. Gloor u. Saxer 1990 S. 190f.). Dies ist eine Darstellungsform, welche lokale Details und globale Zusammenhänge in den Vordergrund rückt, während entferntere Einzelheiten der Struktur unterschlagen werden.

2.2.3.4.4 Anfrage- bzw. Suchmechanismen: Information Retrieval

Viele komplexe Hypertexte im WWW werden mittels eines Management-systems auf der Grundlage von Datenbanken verwaltet. Dadurch ist es möglich, mit Hilfe von Suchfunktionen Anfragen an das System zu richten. Je nach Ausprägung und Komplexität von Datenbank und Suchkomponente kann dabei nach Knotentiteln gefragt oder aber auch eine Volltextsuche durchgeführt werden (siehe Kuhlen S. 18, 25f. u.

⁸¹ Die Einstellung der automatischen Markierung erfolgt über das Menü „Ansicht/Optionen/Allgemein“.

⁸² Ausführlicher informiert Kuhlen 1991 S. 142 f.

212f.). Eine genaue Schilderung der hier vorliegenden Sachverhalte ist aber eher Aufgabe der informationswissenschaftlichen Disziplinen.⁸³

2.2.3.4.5 Guided Tours

Gibt der Autor die Lesereihenfolge eines Hypertextes in Teilen oder auch komplett vor, so bezeichnet man diesen vordefinierten Pfad in der Literatur als *guided tour* bzw. als *Geführte Unterweisung*.⁸⁴ Die prinzipielle Navigationsfreiheit im Hypertext wird hierbei eingeschränkt. Ist der ganze Text als *guided tour* realisiert, läßt sich im strengen Sinn nicht mehr von einem Hypertext sprechen, da er in diesem Fall vom Autor rein linear angelegt ist.

2.3 Zusammenfassung: Der Begriff Hypertext und die Eigenschaften existierender Hypertexte

Das Kapitel *Hypertextspezifische Orientierungs- und Navigationshilfen* ist technisch gehalten und geht an manchen Stellen sehr ins Detail. Diese Vorgehensweise ist jedoch begründet: Auf diese Weise soll veranschaulicht werden, daß gewisse Orientierungs- und Navigationsprobleme, die bei Printtexten überhaupt nicht zur Disposition stehen (etwa Vor- und Zurückblättern, Bestimmung der aktuellen Leseposition), in Hypertexten erst durch relativ komplexe technische Hilfen halbwegs gelöst werden. Bedingt durch das elektronische Medium und den modularen Informationsaufbau besteht für Hypertexte eine wesentlich größere Gefahr der Desorientierung des Lesers. Auch müssen auf mehreren Ebenen kognitive Leistungen vollbracht werden (vgl. Kapitel *Orientierungsprobleme und kognitive Mehrbelastung*). Um diese Problemen zu lösen, verfügen Hypertexte über eine im Vergleich zu Texten wesentlich komplexere mediale Struktur. Dies soll als erstes Unterscheidungskriterium festgehalten werden.

Ausgehend von der Definition des Wortschöpfers Nelson kam vorliegende Untersuchung zu der Feststellung, daß *Hypertext* eine *nicht-lineare, modulare Form der Wissensrepräsentation zu einem*

⁸³ vgl. hierzu Salton u. McGill 1987, Kuhlen 1991, Lucarella u. Zanzi 1993, Agosti 1996; zur Abgrenzung von Information Retrieval in Hypertexten bzw. in Expertensystemen vgl. Woodhead 1991

⁸⁴ vgl. Conklin 1987, Marshall u. Irish 1989, Kuhlen 1991, Gerdes 1997

bestimmten Thema ist, aus der durch Navigation lineare Sequenzen beim Lesen entstehen. Wichtig war hierbei, daß die Linearisierung der Information erst im Moment des Lesens vollzogen wird. Auf diese Weise findet sich der Leser, indem er die konkrete Textsequenzierung durchführt, in gewisser Hinsicht in der Rolle eines Co-Autors wieder.⁸⁵

Aus Definitionen der Sekundärliteratur konnte man erkennen, daß der Untersuchungsgegenstand *Hypertext* das Produkt eines komplexeren Hypertext-Systems ist. Dieses Produkt wird als *Hypertextbasis* bezeichnet. Sie besteht aus Knoten, Verweisen sowie vom Autor definierten traditionellen Orientierungs- und Navigationsmitteln. Hypertextspezifische Elementen zur Navigation und Orientierung werden zusätzlich von der Browsersoftware zur Verfügung gestellt.

Die namensgebende *Hyperstruktur* wird hauptsächlich durch ein Netz assoziativer Verweise erzeugt, die eine Verbindung zwischen den beiden - in einer Morphemanalyse gefundenen - Bedeutungen von {text} herstellt: Mit Hilfe besagter Hyperstruktur linearisiert der Leser den {text} als *Gewebe* zu einem {text} als *Folge von Aussagen*.

Schwierigkeiten, die extensionale Bedeutung von Hypertext festzulegen, bewirken, daß für die weitere Untersuchung eine zum größten Teil intensionale Definition verwendet wird:

Man bezeichnet in der Regel ein Objekt als *Hypertext*, wenn dieses über folgende Merkmale verfügt: [+Knoten, +Verweise, +Navigationshilfen, +realisiert im elektronischen Medium, +tendenziell nicht-linear].

⁸⁵ Der Begriff des *Co-Autors* ließe sich auch in anderer Beziehung auf Hypertexte anwenden. Begreift man etwa nicht den einzelnen Hypertext als eigenständigen Text, sondern versteht vielmehr die Menge aller themenverwandter Hypertexte oder gar das gesamte WWW als ein einziges textuelles Gebilde, so wäre dieses von vielen Co-Autoren verfaßt (vgl. Kapitel *Intension und Extension*, Intertextualität: Text, Hypertext und Textgrenzen).

Zum wichtigen Unterschied zwischen nicht-linearer Realisierung eines Hypertextes und dem Rezipieren, welches stets in einer linearen Sequenz erfolgen muß („Eine nicht-lineare Leseerfahrung - von der viele Autoren berichten - ist eine *contradictio in adiecto*.“ Freisler 1994 S. 39 f.).

3 Textlinguistik: Grundsätzliches zur Methodik

3.1 Untersuchungsgebiete der Textlinguistik, Ein allgemeiner Textbegriff

Textlinguistik stellt eine sprachwissenschaftliche Disziplin dar,

„[...] die sich mit der Analyse satzübergreifender sprachlicher Regularitäten beschäftigt und das Ziel hat, die konstitutiven Merkmale der sprachlichen Einheit Text zu bestimmen und damit eine Texttheorie zu begründen.“

(Bußmann 1990 S. 779)

Ausgehend von strukturalistischen Ansätzen und von einer Textgrammatik im Sinne einer erweiterten Satzgrammatik, versteht die moderne Textlinguistik den Begriff *Text* zumeist nicht mehr nur als „Folge von Sätzen und damit als Einheit des Sprachsystems“ sondern unter Einbeziehung pragmatischer Aspekte als „kommunikative Einheit“ (Bußmann 1990 S. 779).⁸⁶

Als Problembereiche der Textlinguistik werden genannt:

- (a) Allgemeine Aspekte der strukturellen und funktionalen Textkonstitution, d.h. der Textualität;
- (b) Klassifikation von Texten im Rahmen einer Texttypologie;
- (c) Probleme einer textlinguistischen Integration von Stilistik und Rhetorik;
- (d) Interdisziplinär orientierte Forschungen zur Textverarbeitung und Verständlichkeit.

(vgl. Bußmann 1990 S. 779)

Vorliegende Arbeit befaßt sich hauptsächlich mit den Problembereich (a) und (b). Während (d) allenfalls am Rande behandelt wird, ist Bereich (c) nicht Gegenstand der Untersuchung.

Hauptsächlicher Untersuchungsgegenstand der Textlinguistik ist das Phänomen *Text*. In der textlinguistischen Literatur wird allgemein davon ausgegangen, daß ein textuelles Gebilde mündlich oder schriftlich vorliegen kann.⁸⁷ Der Umfang eines sprachlichen Gebildes scheint

⁸⁶ Zur Geschichte der Textlinguistik vgl. Sowinski 1983 S. 19 f. u. Brinker 1997 S. 12 f.; Im weiteren Verlauf dieses Kapitels wird ebenfalls noch etwas genauer auf die beiden Hauptrichtungen der Textlinguistik eingegangen werden.

⁸⁷ vgl. Helbig 1975 S. 48, Mackeldey 1987 S. 11, Vater 1992 S. 16

keine Rolle für dessen Texthaftigkeit zu spielen (Wawrzyniak 1980 S. 7, Vater 1992 S. 16).

Vater nennt folgende Dimensionen, in denen Texte variieren können (vgl. Vater 1992 S. 16f.):

mündlich - schriftlich

einsätzlich - mehrsätzlich

monologisch - dialogisch

lingual - außerlingual - gemischt⁸⁸

Brinker 1997 faßt in seiner textlinguistischen Einführung die linguistisch motivierten Versuche, eine Definition von *Text* zu erlangen, zusammen und muß feststellen, daß „es verschiedene Textdefinitionen“ gibt, man aber keinen „allgemein gültigen Textbegriff“ bestimmen kann (Brinker 1997 S. 12). Er nimmt eine Unterscheidung vor, zwischen dem Textbegriff einer sprachsystematisch ausgerichteten sowie einer kommunikationsorientierten Textlinguistik.

Die erstgenannte erweitert lediglich die bisher angenommene Hierarchie sprachlicher Einheiten (Phonem, Morphem/Wort, Phrase, Satz) um die Einheit *Text*. Dies drückt die Auffassung aus,

„[...] daß nicht nur die Wort- und Satzbildung, sondern auch die Textbildung (die Textkonstitution) durch das Regelsystem der Sprache gesteuert wird und auf allgemeinen, sprachsystematisch zu erklärenden Gesetzmäßigkeiten gründet.

[...]

Text wird definiert als eine kohärente Folge von Sätzen. Das bedeutet aber, daß der Satz nach wie vor als Markstein in der Hierarchie sprachlicher Einheiten angesehen wird; er gilt als die Struktureinheit des Textes. Die wichtigste Konsequenz dieser Konzeption ist, daß der für die Textlinguistik zentrale Begriff der Textkohärenz rein grammatisch aufgefaßt wird.“

(Brinker 1997 S. 14)

Die zweite Richtung der Textlinguistik nennt Brinker *kommunikationsorientiert*.⁸⁹ Sie wendet sich gegen die sprachsystematisch ausgerichtete Forschung, der sie eine „idealisierte“ Untersuchung von Texten

⁸⁸ Zur letzten Dimension vgl. Hausenblas 1977 S. 148; Diese Unterscheidungsdimension ist besonders interessant für hypermediale Gebilde.

⁸⁹ Als Vertreter nennt er: Isenberg, Schmidt, Kallmeyer, Sandig (Isenberg 1970 u. 1976, Schmidt 1973, Sandig 1973, Kallmeyer u.a. 1974.)

vorwirft, indem diese ausschließlich als „isolierte, statische Objekte“ behandelt werden. Es müsse aber vielmehr berücksichtigt werden,

„[...] daß Texte immer eingebettet sind in eine Kommunikationssituation, daß sie immer in einem konkreten Kommunikationsprozeß stehen, in dem Sprecher und Hörer bzw. Autor und Leser mit ihren sozialen und situativen Voraussetzungen und Beziehungen die wichtigsten Faktoren darstellen.“

(Brinker 1997 S. 15)

Diese zweite Richtung beruft sich auf Pragmatik und Sprechakttheorie und sieht den Text nicht mehr ausschließlich als kohäsive Satzfolge, sondern vielmehr als mehr oder weniger komplexe Sprachhandlung. Das Begriffspaar *langue* und *parole* wird um das Konzept einer kommunikativen Kompetenz ergänzt: Ziel einer kommunikationsorientierten Textanalyse ist das Herausfiltern der kommunikativen Textfunktion eines speziellen Textes.

Abschließend versucht Brinker einen Textbegriff zu finden, der beide Richtungen zu integrieren vermag. Er kommt dabei zu folgender Definition:

„Der Terminus *Text* bezeichnet eine begrenzte Folge von sprachlichen Zeichen, die in sich kohärent ist und die als Ganzes eine erkennbare kommunikative Funktion signalisiert.“

(Brinker 1997 S. 15)

Diese Definition soll für die sich anschließende Analyse als grundsätzliche Arbeitsdefinition gelten.⁹⁰ Es handelt sich hierbei um eine sehr allgemeine Definition. Dies bringt sowohl Vorteile als auch Nachteile mit sich: Als positiv darf gelten, daß mit einer weiten Definition ein Großteil der doch sehr unterschiedlichen⁹¹ Repräsentanten von *Text* untersucht werden kann. Die sehr allgemeinen Aussagen von Brinker machen es jedoch nötig, für speziellere Fragen die Vorschläge weiterer Autoren hinzuzuziehen (vgl. die folgenden Kapitel).

⁹⁰ Wichtig ist, die Definition von Brinker 1997 nicht als die allgemeingültige Textdefinition zu begreifen. In zwei Sätzen kann wohl kaum ein so komplexes Phänomen wie *Text* beschrieben werden. Die Definition soll lediglich ein allgemeines Fundament für die Arbeit darstellen, in dem sie ein grobes Raster für die Entscheidung über die Texthaftigkeit des Untersuchungsgegenstandes zur Verfügung stellt.

⁹¹ Erhebliche Unterschiede existieren etwa in Bezug auf Umfang, mediale Realisierung etc.

Bevor dies erfolgt, soll der Blick auf weitere mögliche Einheiten zwischen *Satz* und *Text* gerichtet werden.

Umfangreichere Texte, z.B. Bücher, sind oft in Kapitel (vgl. Stevick 1970) unterteilt. Kapitel stellen Teiltex-te dar, die zumeist über eine eigene Überschrift verfügen und eine inhaltliche Einheit bilden:

„Die Einteilung eines Prosawerks in K[apitel] dient der Verdeutlichung von Gliederung und Proportion, die K[apitel]-Überschriften der Erweckung und Steuerung der Lesererwartung.“

(Schweikle 1990 S. 232)

Weitere, dem Text untergeordnete Ebenen, auf denen eine textlinguistische Analyse betrieben werden kann, sind *Abschnitt* bzw. *Absatz* und *Satz*. Der Begriff *Abschnitt* ist schwieriger zu definieren als der oben beschriebene, in der Regel übergeordnete Terminus *Kapitel* oder der untergeordnete Begriff *Absatz*. Ebenso wie die beiden verwandten Begriffe verfügt *Absatz* über die semantische Eigenschaft [+inhaltlich zusammengehöriger Teil eines Textes.]

Welcher der oben vorgestellten Begriffe am besten auf hypertextuelle Knoten anzuwenden ist, erscheint nicht klar. Wie gesagt kann ein Knoten eine einzige Proposition, einen Satz oder auch einen vollständigen Text samt aller untergeordneten Einheiten (etwa Kapitel, Abschnitte etc.) enthalten. Auch die Analyse in Kapitel *Hypertext: eine linguistische Analyse* wird bezüglich dieser Frage keine Klärung bringen.

3.2 Untersuchungskriterien

Die nächsten Kapitel stellen Ansätze einzelner Autoren zu bestimmten Aspekten des Begriffes *Text* vor. Jeder Ansatz untersucht das Phänomen *Text* unter einem anderen Gesichtspunkt. Die für uns interessanten Teilaspekte werden anschließend in die Analyse von Hypertexten einfließen.

3.2.1 Kriterien der Textualität

De Beaugrande und Dressler interpretieren das Phänomen *Text* als "kommunikative Okkurrenz, die sieben Kriterien der Textualität erfüllt"

(de Beaugrande/Dressler 1981, S. 3). Unter *Textualität* versteht man „die Gesamtheit der Eigenschaften, die einen Text zum Text machen“ (Vater 1992 S. 31).⁹² Ist eines dieser Textualitätskriterien nicht erfüllt, so kann man den Autoren zufolge nicht mehr von einem Text sprechen.⁹³

Diese Kriterien sind:

- (1) Kohäsion
- (2) Kohärenz
- (3) Intentionalität
- (4) Akzeptabilität
- (5) Informativität
- (6) Situationalität
- (7) Intertextualität

ad (1): Das Prinzip der Kohäsion beschreibt den Textzusammenhang, der durch formale Mittel der Grammatik hergestellt wird. In der Regel ist Kohäsion die Grundlage der Kohärenz. Als kohäsives Mittel gilt hauptsächlich die Textphorik (intra-textuelles Verweissystem auf Grundlage von Wiederaufnahmestrukturen einzelner Textelemente), aber auch Textverdichtungsstrukturen (Ellipse, Proformen) und morpho-syntaktische Mittel, mit denen Beziehungen zwischen einzelnen Elementen eines Textes ausgedrückt werden können (z.B. Kongruenzbeziehungen), unterstützen die Kohäsion eines Textes (vgl. auch Bußmann 1990 S. 390).

Textphorik, als wichtigstes Mittel der Kohäsion, beruht semantisch auf kompletter oder teilweiser Koreferenz. Der Begriff subsumiert sowohl syntagmatische Substitutionen von Lexemen durch Pro-Formen (Textverweis) als auch rein semantische (Teil)Wiederaufnahmestrukturen (etwa Isotopie).

Isotopie ist als semantische Rekurrenz bzw. Teilrekurrenz zu verstehen: Eine Grundannahme des Isotopiekonzeptes ist, daß die Wortbedeutung mittels Komponentenanalyse in kleinste semantische Merkmale zerlegt werden kann. Einzelne semantische Merkmale können in „Wörter[n] desselben Bedeutungs- bzw. Erfahrungsbereiches“ gehäuft auftreten (z. B. *Titel, Autor, Veröffentlichung*; vgl. Bußmann 1990 S. 357). Auf diese Weise verbinden sich Wortbedeutungen zu semantischen Komplexen, welche als

⁹² Vater weist darauf hin, daß sich Textualität auf den statisch-strukturellen Zustand eines Textes bezieht, während der Begriff „Vertextung“ (Wawrzyniak 1980) den Vorgang der Textproduktion meint. Diese Unterscheidung ist für unsere Belange von nicht geringer Bedeutung, da der konkrete Hypertext in der Form, in der er dem jeweiligen Leser vorliegt, von diesem in einem gewissen Sinne erst durch Vertextung - d.h. durch Linearisierung des nicht-linear vorliegenden Materials - entwickelt wird (vgl. Kapitel *Textsequenzierung, Navigation und Browsing*).

⁹³ Im weiteren Verlauf der Arbeit wird sich jedoch ergeben, daß diese Aussage nicht zutreffend ist. Lediglich das Kriterium der Kohärenz muß unbedingt erfüllt sein, um sicherzustellen, daß der Leser ein sprachliches Gebilde als Text begreift. Kohärenz stellt damit das entscheidende Textualitätskriterium dar (vgl. Vater 1992 S. 65).

Isotopieebenen bezeichnet werden. Diese Ebenen stellen quasi das semantische Gerüst eines Textes dar und wirken somit textkonstituierend:

„In der Anzahl der I[sotopie]-Ebenen spiegelt sich die thematische Komplexität eines Textes.“

(Bußmann 1990 S. 357)

Der Übergang von einer Isotopieebene zur nächsten kann mit einem Wechsel von Textthema zu einem Teilthema einhergehen:

ad (2): Während einige Autoren nicht zwischen Kohärenz und Kohäsion unterscheiden (vg. hierzu Vater 1992 S. 41f.), bezeichnen de Beaugrande und Dressler mit Kohärenz den semantischen, inhaltlichen Zusammenhalt eines Textes.⁹⁴ Hierbei spielen Kausalitäts-, Referenz- und Zeitbeziehungen eine Rolle. Obwohl die Kohäsion, wie gesagt, das Gerüst der Kohärenz darstellt, ist zu erkennen, daß der Leser zumeist versucht, auch dort inhaltlich-kognitive Bezüge herzustellen, wo diese nicht durch kohäsive Mittel markiert sind.

Nicht nur die Interpretation eines Textes gilt laut Aussage der Autoren als kognitiver Prozeß, sondern die gesamte, dem Text zugrundeliegende Konstellation, die sogenannte *Textwelt*, wird als kognitive Größe interpretiert.

„Die Textwelt ist die Gesamtheit der einem Text zugrundeliegenden Sinbeziehungen; sie muß mit der realen Welt nicht unbedingt übereinstimmen.“

(Vater 1992 S. 43)

Ein kohärenter Text zeichnet sich durch *Sinnkontinuität* seiner Textwelt aus (vgl. de Beaugrande/Dressler 1981 S. 88).

ad (3): Das Prinzip der Intentionalität besagt, daß ein Text von seinem Produzenten immer mit der Absicht verfaßt wird, eine bestimmte Wirkung beim Leser zu erzielen. Diese Intention zieht sich durch den gesamten Text, und ist Grund dafür, daß der Autor einen „kohäsiven und kohärenten Text bilden will“ (de Beaugrande/Dressler 1981 S. 8).

ad (4): Akzeptabilität bezeichnet die Erwartungshaltung des Lesers, einen kohärenten Text vorzufinden, der für ihn

„[...] nützlich oder relevant ist, z.B. um Wissen zu erwerben [...] Diese Einstellung [bzw. Erwartungshaltung] spricht auf Faktoren an wie Textsorte, sozialen oder kulturellen Kontext und Wünschbarkeit von Zielen. Hier könnten wir die Aufrechterhaltung von Kohäsion und Kohärenz auch als Ziel des Textrezipienten betrachten, insofern er selbst Material beisteuert oder Störungen, wenn erforderlich, überwindet.“

(de Beaugrande/Dressler 1981 S. 9)

ad (5): Die Informativität eines Textes ergibt sich einerseits aus der Menge der enthaltenen neuen, dem Leser bisher nicht bekannten, Informationen und andererseits aus dem „Ausmaß der Erwartetheit bzw. Unerwartetheit“ (de Beaugrande/Dressler 1981 S. 10) derselben.

ad (6): Mit dem Begriff *Situationalität* bezeichnen die Autoren das Maß an Relevanz, über welches ein Text in der jeweiligen Kommunikationssituation

⁹⁴ Konkurrierend existiert noch ein allgemeinerer Kohärenzbegriff. Hier wird Kohärenz definiert als „textbildender Zusammenhang von Sätzen, der alle Arten satzübergreifender grammatischer [...] und semantischer Beziehungen umfaßt“ (Bußmann 1990 S. 389).

verfügt, d.h. ob er den spezifischen Informationsbedarf in dieser Situation befriedigen kann.

ad (7): Durch Intertextualität wird ein einzelner Text in einen übergreifenden Kontext eingebettet; d.h. es werden Bezüge zu anderen Texten aufgebaut (vgl. de Beaugrande/Dressler 1981 S. 13). Ohne Intertextualität wären bestimmte Texte, wie etwa Parodien, oft nicht zu verstehen, sofern sie Anspielungen enthalten, die über den ursprünglichen Text hinausgehen (vgl. Vater 1992 S. 58f.).

Ausschließlich Kohärenz und Kohäsion stellen laut Aussage der Autoren eher „text-zentrierte“ Kriterien dar, während alle anderen „verwender-zentrisch“ bzw. eine Mischform sind (vgl. de Beaugrande/Dressler 1981 S. 10, Vater 1992 S. 52). Zu überlegen ist aber, ob tatsächlich Kohäsion und Kohärenz als text-zentrierte Mittel aufzufassen sind. So stellt nämlich Vater in seinem Beispielsatz

„Paul hat mit Fritz gesprochen. Er kommt morgen.“

fest, daß dieser „nur durch das spezielle Vorwissen von Sprecher und Hörer eindeutig interpretiert werden“ kann (Vater 1992 S. 34). Die Kohärenz als „Tiefenstruktur“ läßt sich also nicht immer vollständig aus den kohäsiven Mitteln der Oberfläche ableiten, sondern wird eventuell von verschiedenen Lesern aufgrund variierenden Vorwissens jeweils unterschiedlich aufgebaut.

Ebenfalls in diese Richtung deutet die Situation, in welcher der Autor auf eine Person des öffentlichen Lebens referiert, die dem Leser nicht bekannt ist. In diesem Fall stellt sich die Frage, ob die Herstellung von Kohärenz seitens des Lesers gelingen kann. (Ein anderer, über das nötige Vorwissen verfügender Leser würde den vorliegenden Text hingegen mit Sicherheit als kohärent betrachten.)

Diese Einwände machen deutlich, daß eine theoretische Untersuchung ohne größere Anzahl von Testpersonen⁹⁵ lediglich die Kohäsion eines Textes mit relativer Sicherheit bestimmen kann. Ein auch nur in Ansätzen objektives Beurteilungsverfahren der verwender-zentrierten

⁹⁵Zu dieser Feststellung muß jeder kommen, der keinen generativen Standpunkt der linguistischen Datenerhebung vertritt, sondern eine empirische Untersuchung anstrebt.

Kriterien von Beaugrande und Dressler erweist sich als schwierig zu erstellen.⁹⁶

3.2.2 Textthema: Makrostrukturanalyse

Textthema wird bei Brinker 1997 definiert als

„Kern des Textinhalts, wobei der Terminus *Textinhalt* den auf einen oder mehrere Gegenstände [...] bezogenen Gedankengang eines Textes bezeichnet.“
(Brinker 1997 S. 55)

Manchmal ist das Textthema explizit in einem Teil des Textes, etwa in der Überschrift oder Schlagzeile, angegeben. Ist dies nicht der Fall, so muß es aus dem Textinhalt abstrahiert werden. Eine Möglichkeit, das Thema aus dem Textkörper abzuleiten, ist die von van Dijk eingeführte Makrostrukturanalyse. Die Methode ist nicht unumstritten.⁹⁷ Das Ergebnis der Analyse ist im Idealfall das Textthema selbst, dargestellt als „Makrostruktur auf einem bestimmten Abstraktionsniveau“ (van Dijk 1980 a S. 50).⁹⁸

Die Makrostruktur⁹⁹ eines Textes setzt sich aus einer „macroproposition“ und einem „macrospeech act“ zusammen und stellt die text-globale semanto-pragmatische Struktur dieses Textes dar (van

⁹⁶ Ähnliches stellt Labarta Postigo 1996 fest, als sie die Brauchbarkeit der Textualitätskriterien für ihre Analyse von Softwaredokumentationen prüft. Sie sieht Schwierigkeiten, „weil wir die Kompetenzen der Leser nicht kennen“ und weil sich sämtliche Kriterien - laut Labarta Postigo mit Ausnahme von Kohäsion und Kohärenz - „nicht am Text allein“ festmachen lassen (Labarta Postigo 1996 S. 57).

Im einzelnen hat sich Vater 1992 kritisch und ausführlich mit den eben vorgestellten Textualitätskriterien auseinandergesetzt (Vater 1992 S. 31 f.).

⁹⁷ vgl. Gülich/Raible 1977, Freisler 1994, Brinker 1997

⁹⁸ Trotz bekannter Unzulänglichkeiten (vgl. z.B. Freisler 1994, Brinker 1997) der doch sehr „mechanistischen“ Methode wird sie bei der folgenden Hypertextanalyse verwendet: Da nämlich ein umfangreicher Hypertext als Ganzes schwerer zu überblicken ist als etwa ein linearer Text, könnte sich eine *top-down-Analyse* - wie sie etwa Brinker vorschlägt - als schwierig erweisen. Aus diesem Grund ist eventuell eine *bottom-up-Vorgehensweise* sinnvoller: Auf Knotenebene wird die semantische bzw. pragmatische Überstruktur analysiert, die wiederum Grundlage für die Untersuchung der Hauptstruktur auf Textebene sein kann.

⁹⁹ Neben dem Terminus Makrostruktur führt van Dijk den Begriff „Superstruktur“ ein: „[...] a superstructure is the schematic form that organizes the global meaning of a text.“

Eine Superstruktur ist als „conventional schemata“ aufzufassen, das aus „functional categories“ und „rules“, welche die Kategorien ordnen bzw. miteinander kombinieren, besteht. Eine Superstruktur ist also

Dijk 1980 b S. 27 u. 43). Aus den auf oberflächen-textueller Mikrostrukturebene enthaltenen Propositionen bzw. Sprechakten läßt sich eine tiefenstrukturelle Makro-Proposition bzw. ein tiefenstruktureller Makro-Sprechakt ableiten.¹⁰⁰ Dieses Ableiten der Makrostruktur geschieht mittels von van Dijk eingeführter „macrorules“.¹⁰¹ Die grundlegenden Regeln hierbei sind *deletion*, *generalization* und *construction*.

„DELETION: „It deletes all those propositions of the text base which are not relevant for the interpretation of other propositions of the discourse [...]

[...] the rule operates on all kinds of so-called *irrelevant details* of a description, that is, details that do not contribute to the construction of a theme or topic.“

GENERALIZATION: „[We] abstract from semantic detail in the respective sentences by constructing a proposition that is conceptually more general.“

CONSTRUCTION: „In this rule propositions are, so to speak, taken together by substituting them, as a joint sequence, by a proposition that denotes a global fact of which the micropositions denote *normal components*, *conditions*, or *consequences* [...]“

3.2.3 Textstruktur, Textfunktion und Textsorten

Nachdem bereits die allgemeine Arbeitsdefinition von *Text* aus Brinker 1997 bezogen wurde, übernehmen die Untersuchung ebenso seine Methodik zur Bestimmung von Textstruktur, Textfunktion und Textsorte. Brinkers Stärke liegt hierbei darin, daß er mittels seines „konsistenten textlinguistischen Beschreibungsapparat[s] auf integrativer Basis“ (Labarta Postigo 1996) die Textstruktur in Abhängigkeit von der Textfunktion sehr gut zu erklären vermag. Auch überzeugt seine Vorgehensweise, wenn er von den nichtsprachlichen kontextuellen Faktoren eines Textes ausgehend, sich über kommunikative Funktionen zu sprachlichen Strukturen „hinunterarbeitet“. Aus den

„eine Art *Textform*, deren Gegenstand, Thema, d.h.: Makrostruktur, der *Textinhalt* ist.“ Vgl. hierzu van Dijk 1980 a S. 128 u. van Dijk 1980 b S. 128 f.

¹⁰⁰ Obwohl „der generative Bezugsrahmen nur angedeutet wird“ (Brinker 1997 S. 52), steht das Prinzip gedanklich der generativen Transformationsgrammatik nahe: Der Textproduktionsprozeß verläuft *top-down*. Der Autor geht von einem Textthema (oberste Makro-Proposition) aus und entfaltet die inhaltlich-thematische Struktur schrittweise. Der Textrezeptionsprozeß hingegen „re-generiert“ (bottom-up) die vom Autor angelegte Struktur, indem er (unbewußt) mittels Makroregeln aus den Propositionen Makro-Propositionen bis hin zum Textthema bildet.

Hierbei ist freilich zu berücksichtigen, daß die Verarbeitung von Texten nicht allein textuell determiniert ist, sondern in großem Umfang von Vorwissen, Einstellung und Intention des Lesers sowie von dessen Einschätzung der Kommunikationssituation abhängt.

¹⁰¹ Zu den folgenden Zitaten vgl. Dijk 1980 b S. 46 f.

kontextuellen, kommunikativen und strukturellen Merkmalen leitet er wiederum die Textsorte ab.

3.2.3.1 Textstruktur

Die Struktur eines Textes faßt Brinker auf

„[...] als Gefüge von Relationen, die zwischen den Sätzen bzw. den Propositionen als den unmittelbaren Strukturelementen des Textes bestehen und die den inneren Zusammenhang, die Kohärenz des Textes bewirken.“

(Brinker 1997 S. 21)

Vom sprachsystematischen Ansatz ausgehend wird bei der Analyse der Struktur der einzelne Satz als textuelle Grundeinheit verstanden.¹⁰² Von ihm ausgehend sollen auf grammatischer und thematischer Ebene die Bedingtheit des Textualitätskriteriums *Kohärenz* ermittelt werden (vgl. Kapitel Kriterien der Textualität). Als für Kohärenz und Textverstehen entscheidende Bedingung sieht Brinker die *thematische Orientierung* eines Textes an, die sich zumeist durch verschiedene Formen grammatischer bzw. semantischer *Wiederaufnahmestrukturen* ausdrückt. Eine Analyse dieser Wiederaufnahmestrukturen soll letztendlich die Entfaltung des Themas aufzeigen.

Zur Untersuchung der thematischen Bedingungen der Textstruktur zieht Brinker ebenfalls das *Thema-Rhema-Konzept*¹⁰³ der Prager Schule sowie (am Rande) das Makro- und Superstrukturkonzept von T.A. van Dijk (siehe Kapitel *Textthema: Makrostrukturanalyse*) heran.

¹⁰² Ausführlich geht Brinker auf die Schwierigkeiten einer Satzdefinition und die damit verbundenen Probleme bei der Verwendung dieses Terminus' innerhalb einer Textanalyse ein. Eine Präzisierung versucht Brinker durch das Unterscheiden der Begriffe *Satz* (syntaktische Struktureinheit) und *Proposition* (semantische Struktureinheit) zu erreichen. Wichtig ist festzuhalten, daß zwischen diesen Teilgrößen keine 1:1-Entsprechung besteht. Insgesamt sieht Brinker dieses Thema, das er als „mikroanalytische Aspekte der Textanalyse“ bezeichnet, für die Textanalyse als solche in einer eher „untergeordnete[n] Rolle“ (Brinker 1997 S. 22 f.).

¹⁰³ „Nach dieser Konzeption läßt sich ein Satz von seinem *Mitteilungswert* her gesehen in zwei Teile gliedern, in das *Thema* als dem *Ausgangspunkt der Aussage* und das *Rhema* als den *Kern der Aussage*.“ (Brinker 1997 S. 48) Das Thema ist die bekannte oder irgendwie erschließbare Information, über die mittels des Rhemas etwas Neues mitgeteilt wird. (zur Schwierigkeit, diese Begriffe exakt zu definierten vgl. Bußmann 1990 S. 784 f.)

3.2.3.2 Textfunktion

Brinker nimmt den Begriff der sprachlichen Handlung als theoretische Grundlage zur Bestimmung der Textfunktion. Grundgedanke ist hierbei die Ansicht der kommunikationsorientierten Textlinguistik, nicht einzelne Sätze, sondern bestimmte Sprechhandlungen (Sprechakte), die durch ihre Äußerung vollzogen werden, seien Grundlage der Kommunikation (vgl. auch Austin 1962 u. Searle 1969). Sprechakte bestehen aus mehreren, simultan vollzogenen Teil-Sprechakten (Lokution, Proposition, Illokution, evtl. Perlokution). Für die Textfunktion ist dabei der Teilakt der Illokution von besonderer Bedeutung. Die Illokution gibt Hinweise, „wie die Proposition aufzufassen ist“, bezeichnet also die „kommunikative Funktion“ der Sprechhandlung (Bußmann 1990 S. 726). Diese Illokution wird oft mittels sprachlicher bzw. kontextueller Illokutionsindikatoren signalisiert und kann durch diese in einer Analyse ermittelt werden.

In Analogie zur Illokution, die den „Handlungscharakter einer Äußerung festlegt“ bestimmt laut Brinker die Textfunktion den „Kommunikationsmodus des Textes“. Daher kommt er zu folgender Definition:

„Der Terminus *Textfunktion* bezeichnet die im Text mit bestimmten, konventionell geltenden, d.h. in der Kommunikationsgemeinschaft verbindlich festgelegten Mitteln ausgedrückte Kommunikationsabsicht des Emittenten. Es handelt sich also um die Absicht des Emittenten, die der Rezipient erkennen soll, sozusagen um die Anweisung (Instruktion) des Emittenten an den Rezipienten, als was dieser den Text insgesamt auffassen soll, z. B. als informativen oder als appellativen Text.“

(Brinker 1997 S. 93)

3.2.3.3 Textsorten

Sowohl die sprachsystematisch als auch die kommunikations- bzw. handlungstheoretisch ausgerichtete Textlinguistik hat versucht, eine Texttypologie anhand voneinander abzugrenzender Textsorten bzw. Klassen von Textsorten zu erstellen. Brinker bezeichnet den handlungstheoretischen Ansatz als *erfolgversprechender* und gibt eine Definition, die auf diesem Standpunkt fußt:

„Textsorten sind konventionell geltende Muster für komplexe sprachliche Handlungen und lassen sich als jeweils typische Verbindungen von kontextuellen (situativen), kommunikativ-funktionalen und strukturellen (grammatischen und thematischen) Merkmalen beschreiben.[...] sie besitzen zwar eine normierende Wirkung, erleichtern aber zugleich den kommunikativen Umgang, indem sie den Kommunizierenden mehr oder weniger feste Orientierungen für die Produktion und Rezeption von Texten geben.“

(Brinker 1997 S. 132)

Basiskriterium für eine Differenzierung der Textsorten ist laut Brinker die Textfunktion. Auf diese Weise unterscheidet er fünf verschiedene Textklassen:

- (1) Informationstexte
- (2) Appelltexte
- (3) Obligationstexte
- (4) Kontakttexte
- (5) Deklarationstexte

Innerhalb dieser Textklassen sind nun weitere Unterscheidungen zu treffen, um die in den einzelnen Textklassen enthaltenen Textsorten auszdifferenzieren. Unterscheidungskriterien sind hier laut Brinker vor allem *Kommunikationsform, Handlungsbereich, Art des Themas, Form der thematischen Entfaltung* sowie *Beschreibung der sprachlichen und nichtsprachlichen Gestaltungsmittel*.

3.2.3.4 Exkurs: Textsorten als Prototypen für die Texterkennung

Linke u.a. deklarieren das Textsortenwissen als

„Wissen über bestimmte konventionalisierte, wieder erkennbare und auch erwartbare Muster des Sprachgebrauchs.“

(Linke u.a. 1991 S. 253)

Durch Erfahrung im Umgang mit Texten ist es uns möglich, „Prototypen von Textsorten“ zu schaffen, woraus ein intuitives „textsortenspezifische[s] Textmusterwissen“ resultiert, welches uns wiederum einen „Routinierten Alltags-Umgang mit bestimmten Textsorten“ ermöglicht (Linke u.a. e.d.). Dieses Textmusterwissen unterstützt insofern die Textverarbeitung, als daß man bei einem als Vertreter einer Textsorte erkannten Text (z.B. einem Zeitungsartikel) von bestimmten Voraussetzungen ausgehen können, welche die Textverarbeitung erleichtern (z.B. daß bei einem Zeitungsartikel die grundlegende Information in der Regel in den ersten Sätzen zu finden ist¹⁰⁴). So gesehen unterstützt Textmusterwissen die Verarbeitung, denn:

„Einzelne Textelemente müssen nicht in jedem Einzelfall aus sich heraus interpretiert und mit den umgebenden Textelementen in Zusammenhang gebracht werden, sondern können vor dem Hintergrund gegebener Muster als Repräsentanten erwartbarer Einheiten ausgedeutet und somit auch rasch kohärent verstanden werden.“

(Linke u.a. 1991 S. 254)

¹⁰⁴ Eben gesagtes gilt für seriöse Tageszeitungen. In Boulevardblättern findet sich immer mehr die „Infotainment“. Dort ist - um Spannung aufzubauen - der Kern der Nachricht am Ende des Artikels zu finden.

3.2.4 Referenzbeziehungen in Texten

Vater bezieht den Begriff *Referenz* sowohl auf die Beziehung zwischen einzelnen sprachlichen Ausdrücken eines Textes als auch auf die Relation von sprachlichem Ausdruck zu außersprachlichem Referenten.

Als allgemeine Referenztypen benennt der Autor *Gegenstandsreferenz*, *Ereignisreferenz*, *Zeitreferenz* und *Ortsreferenz* (vgl. Vater 1992 S. 116f.).

Bei Referenzbeziehung in Texten kann es sich laut Vater um *Koreferenz*, *Produkt-Produzent-Beziehungen*, *Prädikat-Argument-Beziehungen*, *Temporalreferenz-Relationen* und *Lokalisierungsrelationen* handeln (vgl. Vater 1992 S. 133f.).

Koreferenzbeziehungen können weiter nach dem jeweiligen Grad der Referenzidentität untergliedert werden in *totale Referenzidentität* (z.B. zwischen *Anapher* und zugehörigem Antezedens), *partielle Referenzidentität* („z.B. zwischen *Hans* und *sein Kopf*“; Vater 1992 S. 133) oder *überlappende Referenz* („z.B. zwischen *die Jungen* und *die älteren Kinder* bei Bezugnahme auf eine Gesamtmenge *die Kinder*“; Vater 1992. S. 133).

Die Produkt-Produzent-Beziehungen, die laut Vater „den Koreferenz-Beziehungen verwandt sind“ (Vater 1992 S. 138) lassen sich eventuell auch als spezielle Form einer partiellen Referenzidentität (z.B. zwischen *die Softwarefirma* und *deren Programme*) auffassen.

3.3 Zusammenfassung: Analysestrategie

Im folgenden Kapitel soll der Vermutung nachgegangen werden, daß es sich bei Hypertexten um Texte handelt. Das Kapitel *Hypertext: Grundsätzliches zur Entwicklung und Struktur* hat jedoch gezeigt, daß ein eindeutiger Textbegriff nicht existiert. Dies erschwert die folgende Analyse.

Der Textbegriff von Brinker 1997 wird als Arbeitsdefinition für die vorliegende Untersuchung dienen. Seine Definition beschreibt trotz erwähnter Probleme die Erscheinung Text meiner Meinung nach am besten und dominiert daher das Textverständnis¹⁰⁵, mit dem an die folgende Untersuchung herangegangen wird. Die Analysen zu Einzelaspekten der Texthaftigkeit von Hypertexten erfolgen zwar mit teilweise speziellerem Instrumentarium, verlieren aber den allgemeinen Textbegriff von Brinker nicht aus den Augen.

Das Korpus (vgl. Kapitel *Korpus*) wird zuerst auf die von de Beaugrande/Dressler 1981 eingeführten Textualitätskriterien hin untersucht.

„Kohärenz stellt offenbar das dominierende Textualitätskriterium dar.“
(Vater 1992 S. 65)

Dieser Aussage kann zugestimmt werden. Die Kohärenzanalyse nimmt daher viel Raum ein. Aufgrund der speziellen, modularen Informationspräsentation eines Hypertextes sind aber ebenso die über Knotengrenzen reichenden Koreferenz- und semantischen Wiederaufnahmestrukturen von besonderem Interesse. Bei der Analyse von Kohäsion und Kohärenz wird als Untersuchungsinstrument das Modell der sogenannten *Übergangnetze*¹⁰⁶ verwendet.

¹⁰⁵ Zur Aussagekraft dieser Definition vgl. Kapitel *Untersuchungsgebiete der Textlinguistik, Ein allgemeiner Textbegriff*

¹⁰⁶ Hierbei wird in Anlehnung an deBeaugrande/Dressler eine Netzwerkdarstellung verwendet, die die Kohärenzstruktur eines Textes sowie den Übergang von Kohärenzinformation zwischen einzelnen Elementen des Textes darstellen sollen.

Anschließend wird eine *bottom-up*-Analyse der vorhandenen Propositionen der einzelnen Sätze hin zu einer Makro-Proposition des Textes durchgeführt.

Als dritter Schritt folgt eine *top-down*-Analyse von Textstruktur, Textfunktion und Textsorte. Hierbei folgt die Untersuchung in etwa dem von Brinker vorgegebenen Analyseschema. Insbesondere soll geklärt werden, ob es sich bei *Hypertext* um eine eigenständige Textsorte handelt.

Als letzter Teilbereich wird die Referenzstruktur untersucht. Die Analyse basiert auf den Definitionen von Vater und verwendet als Untersuchungsinstrument das *Modell der Referentiellen Bewegung*¹⁰⁷ von Klein/von Stutterheim.

Die Einschränkungen, denen ein Vorgehen in beschriebener Art und Weise insgesamt unterliegt, wurden bereits in Kapitel *Motivation und Problemstellung* ausführlich dargestellt. Die Kernaussage soll hier nochmals wiederholt werden: Die Ergebnisse der textlinguistischen Untersuchung von *Hypertext* dürfen nicht als absolut, sondern immer nur streng im Kontext mit dem soeben eingeführten Arbeitsinstrumentarium gesehen werden.

¹⁰⁷ Die Methode wird in Kapitel *Modell der referentiellen Bewegung* ausführlich erklärt.

4 Hypertext: eine linguistische Analyse

Die Besonderheiten von hypertextuellen Gebilden wurden im Kapitel *Hypertext: Grundsätzliches zur Entwicklung und Struktur* erarbeitet und abschließend in *Zusammenfassung: Der Begriff Hypertext und die Eigenschaften existierender Hypertexte* nochmals komprimiert dargestellt. Als entscheidend haben sich dabei folgende Punkte erwiesen, auf die in einer Textanalyse besonders einzugehen ist: zumeist modularer Informationsaufbau, elektronische Realisierung (samt einer komplexeren medialen Struktur), besondere Orientierungsprobleme, sofort ausführbare Verweise als charakteristisch neues Element, nicht exakt ermittelbare Extension des Begriffes, Linearisierung des potentiell nicht linearen Materials durch den Leser.

Die letzte der hier aufgezählten Eigenschaften stellt das Hauptproblem der geplanten Untersuchung dar: Es wird zwischen einer Untersuchung auf Strukturebene des Hypertextes und der Analyse konkreter Lesevarianten zu unterscheiden sein. Da sich bei einer größeren Anzahl von Knoten und Verweisen die Navigationsmöglichkeiten für den Leser aber drastisch erhöhen, sind hier nur exemplarische Analysen möglich. Es wird sich zeigen, daß eher die einzelnen Lesesequenzen als die Hypertextstruktur das eigentlich textuelle Element des Untersuchungsgegenstandes darstellen. Das, was im Rahmen einer Masterarbeit lediglich exemplarisch zu untersuchen ist, nämlich die spezifischen Bedingungen, die für die Hypertextstruktur gelten müssen, um aus diesem Gewebe einen {text} im Sinne einer kohärenten Folge von Aussagen zu machen, wird sich möglicherweise in nächster Zeit als Schwerpunkt der textlinguistischen Beschäftigung mit Hypertexten herausstellen.

4.1 Kriterien der Textualität

4.1.1 Intertextualität: Text, Hypertext und Textgrenzen

Der Begriff *Intertextualität* wird von de Beaugrande/Dressler im Sinne von „Wissen der Kommunikationsteilnehmer über andere Texte“ verwendet (de Beaugrande/Dressler 1981 S. 188).¹⁰⁸ Dieses Wissen über andere Texte wird durch einen „Prozeß der VERMITTLUNG“ erreicht. Der Autor kann mittels „TEXTANSPIELUNG“ auf „jeden beliebigen früheren Text zurückgreifen“.

Der Begriff der *Intertextualität* wird von den Autoren auf traditionelle Texte bezogen, die implizit oder explizit auf andere Texte verweisen. Als Beispiel für einen impliziten Verweis führt Vater das Gedicht *Altes Klassenfoto* von Jürgen Henkys an, von dem hier eine für unsere Belange relevante Strophe zitiert wird:

„[...]
Weniges ging uns über alles,
Eigentlich nichts.
Vorn saßen die Mädchen. Dazwischen
Unsere Wünsche. Die bebten
In ihren Reihen mit.
[...]“

(zitiert nach: Vater 1992/Vater 1994 S. 59)

Die Zeile „Weniges ging uns über alles“ ist als ironischer, impliziter Bezug zur ersten Zeile des Deutschlandliedes zu erkennen, während „Die bebten in ihren Reihen mit“ eine Anspielung auf die Stelle „Kam´raden, die Rotfront und Reaktion erschossen, marschier´n im Geist in unsern Reihen mit.“ des Horst-Wessel-Liedes darstellt. Diese impliziten textuellen Bezüge können freilich nur vom Leser mit Kenntnis der Originale nachvollzogen werden.¹⁰⁹

Explizite Intertextualismen können ästhetisch (z.B. für Ironie) aber auch völlig funktional eingesetzt werden, etwa beim Vermerk auf Sekundärliteratur in wissenschaftlichen Aufsätzen. Hier wird der Leser

¹⁰⁸ Desweiteren verwenden die Autoren den Begriff *Intertextualität* in Bezug auf die Textsorte als auch in Bezug auf andere Texte (deBeaugrande/Dressler 1981 S. 188 f.; vgl. auch Vater 1992 S. 58). Im jetzigen Kontext ist vor allem der letztere Bezug von Bedeutung.

¹⁰⁹ Das Lied „Horst Wessel: Die Fahne hoch“ ist nachzulesen bei Gast 1978.

über die Tatsache informiert, daß, falls er zur jeweiligen Stelle im Text weitere, spezifischere Informationen benötigt, er diese in der angegebenen Sekundärliteratur finden kann. Ähnliches leisten spezifizierende Verweise in Hypertexten.

Laut Hammwöhner 1993 kann *Hypertext* aufgefaßt werden als

„[...] ein Netzwerk, dessen Knoten [...] Texte enthalten, während die Kanten (Links) inhaltliche Verbindungen zwischen diesen Texten anzeigen.“
(Hammwöhner 1993 S. 24)

Nach dieser Definition würde es sich etwa bei Abbildung 2 nicht um einen einzigen Text handeln, sondern um drei Einzeltexte, die miteinander verbunden sind. Folgt man dieser Aussage, dann könnten die Verweise eines Hypertextes als explizit ausgewiesene, funktionale Intertextualismen gelten, ähnlich dem Hinweis auf Sekundärliteratur in traditionellen Texten. Unter dieser Prämisse erscheint ein Hypertext als hochgradig inter-textuelles Gebilde.

Die entscheidende Fragestellung ist also, ob der einzelne Knoten als selbständiger Text anzusehen ist, oder ob er lediglich als Teiltext der größeren Einheit *Hypertext* gelten darf. Hierzu muß der Blick auf die Begrenzungsmerkmale eines textuellen Gebildes gerichtet werden.

Mit dem Problem der Textgrenzen (vgl. auch Brinker 1997 S. 19) von traditionellen Texten beschäftigen sich Linke u.a. 1991 und gelangen zu der Vermutung, daß möglicherweise

„[...] Texte mit deutlichen Grenzsinalen (wie z.B. das *Vaterunser*, ein Kochrezept, der Geburtstagsbrief an die Tante) nur eine Untergruppe aller texthaften Gebilde ausmachen.“

(Linke 1991 S. 256)

Faßt man den einzelnen Knoten als eigenständigen Text auf, so kann dafür als Argument die Textbegrenzung der Einheit *Knoten* ins Feld geführt werden.

Allerdings wird damit die Frage nicht gelöst,

„[...] wie wir umfangreichere sprachliche Produkte erfassen wollen, die in gewisser Weise als Ganzes auftreten, dabei aber mehrere (Teil-)Texte mit unterschiedlichen kommunikativen Funktionen zu einer grösseren Einheit zusammenfassen [...]“.

(Linke 1991 S. 256)

Diese Formulierung des Problems kann probeweise auf die Verhältnisse innerhalb eines Hypertextes angewendet werden, indem Hypertext mit einem umfangreicheren sprachlichen Produkt, das aus mehreren Teiltexten (Knoten) besteht, gleichgesetzt wird. Wie aus dem obenstehenden Zitat erkennbar ist, sehen die Autoren die Möglichkeit, die „kommunikative Funktion als ausschlaggebendes Kriterium“ einer Textdefinition zu verwenden.¹¹⁰ Ein Knoten wäre also ein abgeschlossenes, kohärentes Gebilde mit bestimmter kommunikativer Funktion. Die Beziehung dieser Knoten zum Hypertext ist folglich mit dem Verhältnis einer Zeitung zu einzelnen Artikeln derselben vergleichbar.

¹¹⁰ Die in diesem Zusammenhang naheliegende Frage, ob es denn tatsächlich sinnvoll sei, „jede kommunikativ funktionale Äußerung, jegliches Sprachhandeln bereits als Text zu betrachten [...]“, wird von den Autoren selbst gestellt und zum Teil beantwortet: Als Einschränkung wird in Einklang mit deBeaugrande Dressler/1981 gefordert, daß dieser Text „eine gewisse Menge von Sätze[n]“ aufweisen solle, die kohärent sind“.

Folgt man diesem Gedankengang, so wäre der nächste Schritt

„[...] eine Hierarchisierung von (Teil-)Texten [Knoten] zu Textgruppen und schliesslich zu einem Textverband [Hypertext], wobei wir uns in bezug auf die Textfunktion eine Art *Hyperfunktion* denken müssen, die den gesamten Textverband umfasst und so auch die äussersten Textgrenzen absteckt.“¹¹¹

(Linke 1991 S. 256)

Zur Verdeutlichung dieser Überlegung soll ein konkreter Hypertext aus dem WWW herangezogen werden, und zwar die Einführung in das Thema *Hypertext* von Stefan Münz (Münz 1997 a). Versucht man hier, wie von Linke u.a. vorgeschlagen, eine Hyperfunktion sämtlicher Knoten abzuleiten, und folgt dazu der Arbeitsweise der Autoren (also: Knoten als Text, Hypertext als Textverband), so stellt man fest, daß die dominierende kommunikative Textfunktion informativer Art ist (etwa *Bereitstellen von Informationen zum Thema Hypertext*).¹¹²

Daß sich der Sachverhalt aber als noch komplexer erweist, zeigt die folgende Abbildung eines Knotens aus dem aktuellen Beispiel. Der Titel dieses Knotens lautet *WWW-Verweise zum Thema*. Die Einträge im Verzeichnis stellen also ausnahmslos extra-hypertextuelle Verweise zu themenverwandten WWW-Seiten dar.

¹¹¹ So stimmig die Analogie *Zeitung - Artikel = Hypertext - Knoten* auf den ersten Blick auch sein mag, so ergeben sich dennoch zum Teil recht deutliche Unterschiede. Auf der Vergleichsebene *Knoten - Artikel* lassen sich meist in gleicher Weise Textbegrenzungen ausmachen. Einzelne Artikel sind in Zeitungen in der Regel deutlich voneinander abgesetzt („Druckanordnungskonventionen“ vgl. Brinker 1997 S. 19), das Ende eines Knotens fällt oft mit dem unteren Ende des Bildschirms zusammen, oder zeigt sich für den Leser durch die Unmöglichkeit den Bildschirminhalt weiter von oben nach unten zu verschieben. Auf der Vergleichsebene *Hypertext - Zeitung* sind die Verhältnisse allerdings andere: Die Grenze des Textverbandes einer Zeitung ist in der Regel durch deren physikalischen Umfang beschränkt und daher jederzeit ersichtlich¹¹¹. Der Umfang eines elektronischen Hypertextes hingegen ist wesentlich schwerer zu überschauen. Textbegrenzungen sind hier nicht leicht auszumachen.

¹¹² Im Gegensatz zu Brinker und anderen Autoren (Brinker 1997 S. 93, Bußmann 1990 S. 777 u.a.) fasse ich in diesem Kapitel den Begriff *Textfunktion* weiter: Er bezeichnet nicht nur die kommunikative Hauptfunktion des vorliegenden Textes (= informativ), sondern gibt an, wie diese Funktion auf das Thema des Textes wirkt (= *Bereitstellen von Information zum Thema Hypertext*).

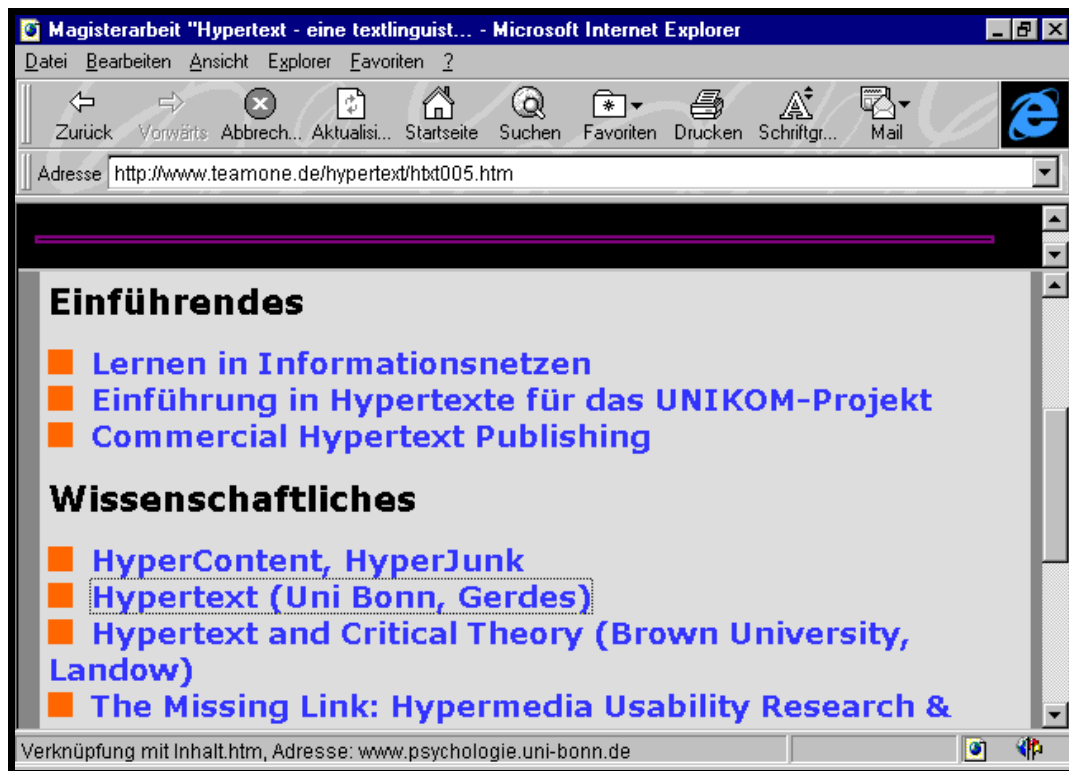


Abbildung 7: Hypertextknoten mit extra-hypertextuellen Verknüpfungen

Die Frage, wo in diesem Fall Textbegrenzungen vorliegen, stellt sich in verschärfter Form: Stellt der einzelne Knoten, der gesamte Hypertext oder die Menge sämtlicher, in irgendeiner Form thematisch-funktional verwandter Hypertexte einen Text dar?

Versucht man, von sämtlichen, im WWW verfügbaren Hypertexten zum Thema *Hypertext* eine gemeinsame Textfunktion abzuleiten,¹¹³ so differiert diese wahrscheinlich nicht deutlich von der oben gefundenen Textfunktion von Münz 1997 a.

So gesehen, wäre hier *Text* als Menge aller Hypertexte, die mittels der kommunikativen Einzelfunktion ihrer Knoten eine ableitbare kommunikative Gesamt-Textfunktion bilden, aufzufassen.

Diese Definition deckt sich mit der Feststellung von Silvio Gaggi, der darauf hinweist, daß heutzutage der Begriff *Hypertext* im Sinne von „specific textual networks organized around a work or theme“ (Gaggi 1997 S. 102) verwendet wird.

¹¹³ Hierzu setzt man, um in der Begrifflichkeit von Linke u.a. zu bleiben, Knoten wiederum mit *Text*, den einzelnen Hypertext mit *Textgruppe* und die Gesamtheit aller themenverwandter Hypertexte mit *Textverband* gleich.

Ist allerdings erst der Weg von *Text als Knoten* über *Text als einzelner Hypertext* hin zu *Text als Menge aller Hypertexte, aus denen sich dieselbe Textfunktion ableiten läßt* eingeschlagen, so erweist es sich als schwierig, an dieser Stelle aufzuhören: Wirft man nämlich einen genaueren Blick auf sämtliche Hypertexte, die eine gemeinsame Textfunktion besitzen, so stellt man fest, daß über Verweise der Zutritt zu Hypertexten mit ähnlichen, ebenfalls informativen Textfunktionen - etwa *Informationen zur Psychologie, Lehrgänge für Programmiersprachen* oder ähnliches - möglich ist.¹¹⁴

Letztendlich erscheint es sogar möglich, von einem beliebigen Knoten im WWW zu jedem anderen mit Hilfe von Verweisen zu gelangen. Diese Einsicht ist es auch, die Silvio Gaggi eine (bereits in Kapitel *Intension und Extension* ausführlich zitierte) Prognose über die zukünftige Extension des Begriffes *Hypertext* treffen läßt:

„[...] there will simply be a textual network, through which one moves, and from which one exits [...] the sense of centrality of certain primary text within the network will be weakened. The distinction between text and context will dissolve and intertextuality will cease to be regarded as such because there will be, in fact only one text, one intertext, one hypertext.“

(Gaggi 1997 S. 103)

Ähnliches meinte auch Nelson bereits im Jahr 1984:

„Literature is an ongoing system of interconnecting documents.“

(Nelson 1984 S. 2)

Dieses Zitat könnte das WWW beschreiben. Eine große Schwierigkeit wäre aber wohl, die Textfunktion dieses „Hyper-Hypertextes“ abzuleiten.

Fazit: Auf spezielle Schwierigkeiten, die beim Versuch einer Textfunktionsanalyse eines Hypertextes auftreten, geht das Kapitel *Textstruktur, Textfunktion und Textsorten* näher ein. An dieser Stelle bleibt zu sagen, daß beim Ableiten des Textbegriffes aus kommunikativen Funktionen des sprachlichen Gebildes heraus, die

¹¹⁴ Ebenso gibt es Hypertexte, die *Hypertext* zum Thema haben aber beispielsweise über appellative Textfunktionen verfügen (etwa der Werbetext einer Firma, die sich mit der Herstellung von Hypertext-Systemen beschäftigt).

Beantwortung der Frage, ob nun der einzelne Knoten, der einzelne Hypertext oder die Menge aller themenverwandter Hypertexte einen Text bildet, offen bleibt. Mit ziemlicher Sicherheit kann aber ausgesagt werden, daß nicht sämtliche, über explizite Verweise verbundene Hypertexte (etwa alle WWW-Hypertexte) einen einzigen Text bilden, da es schwierig wäre, eine allen gemeinsame kommunikative Textfunktion abzuleiten. Dies scheint nur - in der Regel - bei den Knoten eines einzelnen Hypertextes, bzw. bedingt bei der Menge aller themenverwandter Hypertexte möglich.¹¹⁵

Das Ableiten der gemeinsamen Textfunktion sollte ein vertretbares Abstraktionsniveau nicht überschreiten, wenn der Ansatz aussagekräftig bleiben soll.¹¹⁶ Festzuhalten bleibt, daß je größer die Einheiten werden, desto abstrakter die ermittelbare Textfunktion ist. Die Ebene, auf der noch eine „sinmachende“ Textfunktion ermittelt werden kann, zeichnet sich durch Texthaftigkeit aus. So kann die Frage, ob der einzelne Knoten einen Text darstellt oder nur als Teiltext in die größere textuelle Einheit Hypertext eingebunden ist, wohl nur durch Einzelfallanalysen, nicht aber pauschal beantwortet werden. Hierbei muß zwischen der Analyse verschiedener Hypertextstrukturen und der Untersuchung unterschiedlicher Lesevarianten basierend auf diesen Strukturen differenziert werden.

¹¹⁵ Unter Gesichtspunkten der Kohäsion (sprich der Vernetzung) ließe sich allerdings eventuell schon beim WWW von einem einzigen Text ausgehen, da hier so gut wie alle Hypertexte über „mehrere Ecken“ miteinander verbunden sind.

¹¹⁶ Eventuell kann die Diskussion aber auch entscheidend vereinfacht werden, indem die Kriterien *Verfasser* und *cooperate identity* zur Bestimmung der Textgrenzen herangezogen werden: Ein Einzel-Hypertext wäre folglich dadurch abgegrenzt, daß er von einem einzelnen Autor (bzw. einem Autorenteam) mit einer bestimmten Intention zu einem Thema verfaßt wurde. Er sollte sich durch ein einheitliches Layout von möglichen extra-hypertextuellen Verweiszielen abheben.

Es stellt sich dann aber die Frage, wie sogenannte *offene* Hypertext-Projekte - etwa XANADU -, die einer großen Anzahl von Autoren ein hypertextuelles Forum für verschiedenste Themen bieten, zu bewerten sind.

4.1.2 Lokale Kohäsion/Kohärenz vs. Kontext

Wie gesagt, versteht man unter Kohäsion den durch formale Mittel der Grammatik hergestellten textbildenden Zusammenhang von Sätzen.¹¹⁷

Knoten müssen nach Ansicht einiger Autoren kohäsiv geschlossen sein.¹¹⁸ Um die zugehörige Argumentation zu veranschaulichen, soll nochmals auf das Beispiel aus Abbildung 2 zurückgegriffen werden. Da die Sequenz, in der die einzelnen Knoten eines Hypertextes gelesen werden, nicht von vornherein festgelegt ist, kann auch nicht mittels Kohäsion auf sprachliche Mittel anderer Knoten zurückgegriffen werden. So ist die lineare Satzfolge des Knoten *Seebold*

Herr Professor Seebold war zu diesem Zeitpunkt an der Universität Freiburg (Schweiz) beschäftigt. Er hat mehrere Titel zur Theorie der Sprachgeschichte vorgelegt

kohäsiv geschlossen. Durch Koreferenz von Anapher *Er* und Antezedenz *Herr Professor Seebold* wird Textbezug zwischen den beiden Sätzen hergestellt.

Über Knotengrenzen hinweg funktioniert der anaphorische Verweis allerdings nicht bzw. nur innerhalb eines bestimmten Lesepfads (vgl. auch Fußnote 118): Wird der Knoteninhalte von *Buchvorstellung* zeitlich vor dem oben zitierten Inhalt von *Seebold* gelesen, so kann *Herr Professor Seebold* durchaus durch eine Anapher bzw. eine koreferente Nominalphrase wie *Der Autor* ersetzt werden:

1981 ist im Beckverlag der Titel „Etymologie. Eine Einführung am Beispiel der deutschen Sprache“ von Professor Elmar Seebold erschienen. **II**¹¹⁹ Er/Der Autor war zu diesem Zeitpunkt an der Universität Freiburg (Schweiz) beschäftigt. Er hat mehrere Titel zur Theorie der Sprachgeschichte vorgelegt.

In diesem Fall stellt die Anapher *Er* (bzw. die koreferente NP *Der Autor*) den Zielpunkt eines Verweises dar, welcher als Ausgangspunkt das zugehörige Antezedenz (bzw. die koreferente NP) *Professor Elmar*

¹¹⁷ zur Definition von Kohäsion und Kohärenz vgl. Kapitel *Kriterien der Textualität*

¹¹⁸ vgl. beispielsweise Hammwöhner 1990, Kuhlén 1991; Eine Ausnahmesituation ist dann gegeben, wenn der Knoten Teil einer sogenannten „guided tour“, eines Lesepfades ist, und somit für eine ganz bestimmte Stelle der Textsequenz vorgesehen ist (vgl. Kapitel *Guided Tours*).

¹¹⁹ Das Zeichen „II“ symbolisiert die Knotengrenze.

Seebold hat. Die Lesereihenfolge *Antezedenz - Anapher* garantiert in diesem Fall die Kohärenz.¹²⁰

Denkbar ist aber, daß der Leser von einem anderen Knoten, etwa von der informationellen Einheit *Etymologie* zum Knoten *Seebold* gelangt. In diesem Fall würde er die Sequenz

Er/Der Autor war zu diesem Zeitpunkt an der Universität Freiburg (Schweiz) beschäftigt. Er hat mehrer Titel zur Theorie der Sprachgeschichte vorgelegt.

als nicht kohärent begreifen, da der Anapher bzw. der NP¹²¹ kein koreferentes Antezedenz zugeordnet werden kann.

Anaphern scheinen in der Regel zu Knotenbeginn keine zu verwendenden kohäsiven Mittel darzustellen. Ähnliches gilt für kohäsive Mittel der Deixis: Begriffe wie *dann*, *dort* oder *im Anschluß* können zu Knotenbeginn zumeist nicht eindeutig zugeordnet werden und verhindern somit eine kohärente Struktur des Textes.¹²²

Vergleichbares gilt auch für sogenannte *Textorganisatoren* (*allerdings*, *nämlich*; vgl. Engel 1996 S. 89). Auch rhetorische Mittel, wie etwa Parallelismus, können - knotenübergreifend - nur in einer genau festgelegten linearen Sequenz ihre volle Wirkung entfalten (vgl. Engel 1996 S. 93 f.)

Eine weitere Bemerkung ist zur obenstehenden, nicht-kohärenten NP *Der Autor* zu machen. Da hier im Rahmen der aktuellen Lesereihenfolge (*Etymologie - Seebold - Buchvorstellung*) kein kohärenter Bezug

¹²⁰ Die Wiederaufnahme mit *Er* ist zwar kohärent, die Satzkombination klingt aber „unschön“. Das liegt wahrscheinlich daran, daß sich die Proposition des ersten Satzes aus dem Referenten *Titel* und der Prädikation *ist erschienen* zusammensetzt. Die PP von *Prof. Elmar Seebold* stellt dahingegen lediglich eine Erweiterung der propositionalen Kernstruktur da. Daher erwartet der Leser eher eine anaphorische Wiederaufnahme mit Bezug auf den Referenten *Titel*. Trotz dieser „Unsauberkeit“ kann die Beziehung von *Er* zur koreferenten NP aber ohne weiters hergestellt werden.

¹²¹ Die NP *Der Autor* ist besonders im Hinblick auf ihr Paraphrase-Verhältnis zur koreferenten NP *Prof. Elmar Seebold* interessant. Das Verhältnis dieser beiden NPs zueinander könnte als semantische Teilparaphrase gedeutet werden. Sie referieren beide auf dieselbe Person der außersprachlichen Wirklichkeit und sind somit koreferent. Allerdings ist *Prof. Elmar Seebold* „weitaus umfassender“ als die NP *Der Autor*, welche nur bestimmte semantische Komponenten der ersten NP wiederaufnimmt. Wird die NP *Der Autor* innerhalb einer konkreten Lesereihenfolge zeitlich vor der umfassenderen NP *Prof. Elmar Seebold* rezipiert, so kann vom Leser die korrekte Referenzbeziehung nicht ermittelt werden.

¹²² Eine Ausnahme ist, wenn der Referenzrahmen für den gesamten Hypertext eindeutig festgelegt ist. Zum Begriff des *Referenzrahmens* vgl. den Kommentar Frau von Stutterheims in der Arbeit von Hermann u. Mangold 1988.

zur koreferenten NP *Prof. Elmar Seebold* des Knoten *Buchvorstellung* hergestellt werden kann, liegt die Vermutung nahe, daß NPs mit definitem Artikel zu Knotenbeginn, kohärenzverhindernd wirken. Freilich läßt sich diese Aussage relativ schnell widerlegen, wie das Beispiel *Der Linguistik Professor Elmar Seebold* zeigt.

Definitheit ist als Markierung eines bestimmten Referenten innerhalb einer Menge möglicher Referenten zu sehen. Der Einsatz eines definiten Artikels setzt voraus, daß der Referent dem Leser aufgrund von Kontext, Weltwissen¹²³ oder Vorerwähnung im Text bekannt ist. Ist der Referent dem Autor hingegen nicht bekannt, dann kann nicht zu Knotenbeginn mittels, zwar koreferenten, semantisch aber „engeren“ definiten NPs (*Der Autor/Der Linguistikprofessor*) auf eine koreferente, semantisch „breitere“ NP verwiesen werden, wenn nicht sichergestellt wird, daß diese zuerst rezipiert wird. Gerade die Lesesequenz kann aber in der Regel nicht als gegeben vorausgesetzt werden,

„[...] da man nie davon ausgehen kann, daß die Leserin den Knoten, auf den [mit kohäsiven Mitteln, nicht mittels Hypertext-Verweisen] verwiesen wird, schon gelesen hat.“

(Gerdes 1997 S. 66)

Dieses Zitat gilt scheinbar im selben Maße für die Kohärenz. Der Autor eines Buches darf wohl in der Regel davon ausgehen, daß der Leser das Buch linear, also „von vorne nach hinten“ ließt.¹²⁴ Der Hypertextautor kann, wie gesagt, von dieser Annahme nicht in gleichem Maße ausgehen. Daraus resultiert offenbar, daß ein Knoten bezüglich seiner Kohärenz geschlossen sein muß. Der Autor darf neben „Weltwissen“ also nur Wissen beim Leser voraussetzen, das dieser aufgrund von Informationen desselben Knoten haben kann. Er darf sich nicht auf andere Knoten beziehen, die der Leser eventuell noch gar nicht gesichtet hat.

Gerdes faßt den aktuellen Stand der Forschung zu diesem Themenkomplex knapp wie folgt zusammen:

¹²³ So werden wohl von nahezu jedem Leser die NPs *das Oberhaupt der katholischen Kirche* und *der Papst* korrekt als koreferent interpretiert werden.

¹²⁴ Nur mit dieser Annahme kann etwa ein Wissenschaftler versuchen, Wissensstrukturen beim Leser aufzubauen, oder ein Kriminalromanautor erfolgreich Spannung erzeugen. Auf die Möglichkeiten, die vom Autor vorgegebene lineare Gesamtsequenz eines Printtextes zu durchbrechen (*to browse through a book*), wurde in Kapitel *Textsequenzierung, Navigation und Browsing* eingegangen.

„Die Knoten eines Hypertextes müssen folglich in sich abgeschlossene, semantisch und syntaktisch diskrete Informationseinheiten bilden, die für sich alleine verständlich sind. [...]

Ein in sich abgeschlossener Knoten wird erzeugt, indem seine physikalischen Grenzen sich mit seinen thematischen Grenzen decken, und er keine auf vorhergehende Knoten verweisende Pronomina [bzw. koreferente Nominalphrasen] enthält.“

(Gerdes 1997 S. 66)

Aus der Abgeschlossenheit der einzelnen Knoten folgert Hammwöhner 1993:

„Im Gegensatz zum linearen Text kann beim Hypertext nicht mehr davon ausgegangen werden, daß ein einheitliches Thema benannt werden kann. Von einer globalen Kohärenz des Hypertextes kann also nur noch in eingeschränktem Sinn gesprochen werden.“

(Hammwöhner 1993 S. 25)

Diese Feststellung deckt sich mit der Ansicht Hammwöhners, die einzelnen Knoten eines Hypertextes stellen separate Texte dar (siehe Kapitel *Intentionalität, Informativität, Situationalität und Akzeptabilität*).

Ein kurzer Blick auf folgende Analyse von Abbildung 2 genügt jedoch, um zu erkennen, daß sehr wohl eine durchgängige Kohärenz angenommen werden kann.¹²⁵ Nachstehende Abbildung soll diese These erhärten.¹²⁶

¹²⁵ In der folgenden Kohärenzanalyse wird vom logischen Subjekt bzw. Agens und nicht vom formalen, grammatikalischen ausgegangen. Daher interpretiere ich *der Titel Y von Z erschien bei X* als *X veröffentlichte den Titel Y von Z* (Knoten: Buchvorstellung). Analog wird *Y war beschäftigt bei A* zu *A beschäftigte Y* (Knoten: Seebold).

¹²⁶ Das abgebildete Kohärenznetz ist in Anlehnung an die in deBeaugrande/Dressler 1981 dargestellten Übergangnetze entstanden. Deren Komplexität wurde allerdings zugunsten einer größeren Übersicht und einer möglichst eindeutigen Problemvisualisierung aufgegeben.

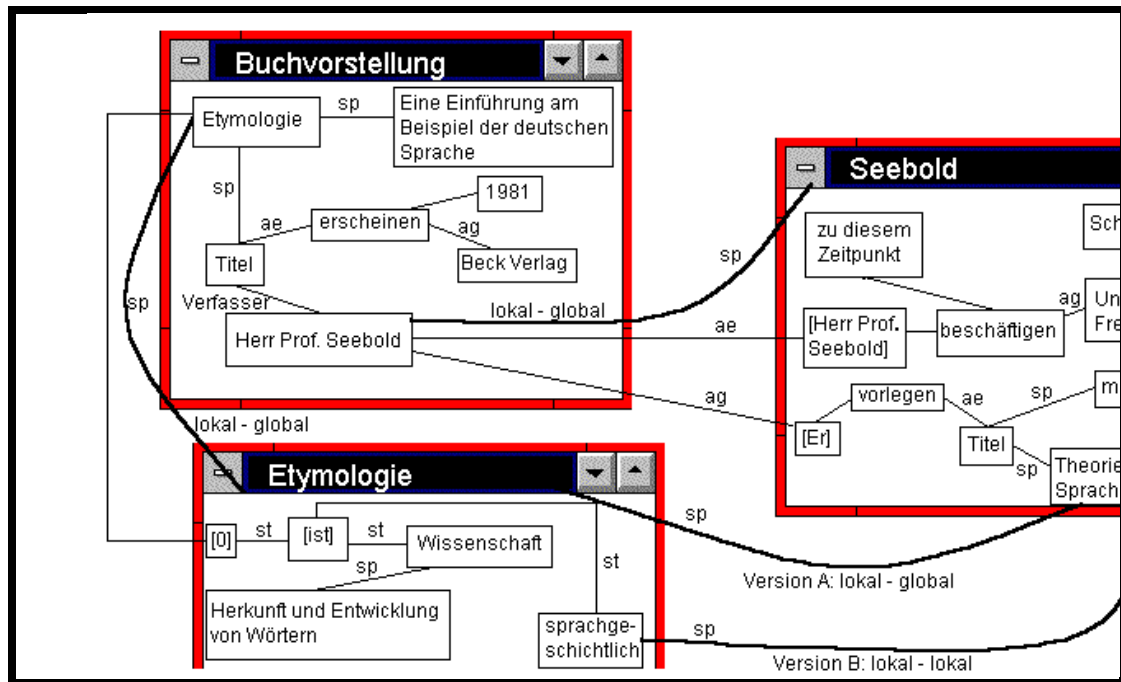


Abbildung 8: Kohärenznetz eines Hypertextes

Legende: ag = Agens, ae = Handlungsgegenstand, sp = Spezifizierung, st = Zustand (Prädikativ), Ausdrücke in [] = Element, daß nur aufgrund der modularen Informationspräsentation obligatorisch ist

Die informationelle Einheit *Buchvorstellung* enthält zwei referentielle Verweise: *Seebold* und *Etymologie*. Die Beziehung zwischen Verweisanker und Verweisziel kann als Spezifizierung aufgefaßt werden, ähnlich dem Verhältnis von *Titel* - *Etymologie* - *Eine Einführung am Beispiel der deutschen Sprache*.¹²⁷ Der Verweis *Theorie der Sprachgeschichte* (im Knoten *Seebold*) - *sprachgeschichtlich* (im Knoten *Etymologie*) stellt ebenso eine Art Spezifizierung dar.

Wie das Schaubild zeigt, sind die drei Knoten nicht nur über explizit gemachte kohäsive Mittel - Verweise - miteinander verbunden¹²⁸, sondern stehen vielmehr in einem komplexen impliziten Kohärenzverhältnis. Das Konzept *Seebold* wird als NP, die wiederum Teil einer PP ist, im Knoten *Buchvorstellung* eingeführt. Es stellt lediglich eine freie Angabe zu *Titel* dar, wirkt aber über die Satz- und Knotengrenze

¹²⁷ Der Unterschied besteht allerdings darin, daß die Spezifizierung innerhalb der NP durch gewöhnliches lineares Lesen aufgenommen wird, während die Spezifizierung von *Seebold* und *Etymologie* nur mit größerem Aufwand, d.h. dem Folgen des Verweises sichtbar gemacht werden kann.

¹²⁸ Freisler 1994 sieht hier in Anlehnung an Hammwöhner 1993 eine „Erweiterung der diskursiven Deixis“ (Freisler 1994 S. 41; vgl. auch Hammwöhner 1993 S. 25).

hinaus. So stellt es den Handlungsgegenstand für *beschäftigen* sowie den Agens für *vorlegen* im Knoten *Seebold*. Läge ein linearer Text vor, so müßte das Konzept *Seebold* im Satz *Herr Prof. Seebold war zu diesem Zeitpunkt an der Universität Freiburg (Schweiz) beschäftigt* nicht nochmals mittels Rekkurenz eingeführt werden. Da der Hypertext-Autor aber über die Navigationsreihenfolge der Leser nicht Bescheid weiß, kann die Knotengrenze eventuell als Barriere für die Vererbung von Konzepten aufgefaßt werden.

Folgende Ergebnisse gilt es festzuhalten:

(1) Die Knoten eines Hypertextes verfügen über starke implizite Kohärenzbeziehungen untereinander. Daher ist es schwierig, in Anlehnung an Hammwöhner 1993 von Knoten als eigenständigen Texten zu sprechen. Vielmehr darf man nicht vergessen, daß auch diese „diskreten Informationseinheiten“ in einen Kontext, in den konkreten Hypertext eingebettet sind. So bestreitet etwa Kuhlen, daß es „so etwas wie ein autonomes Stück Information gäbe“, sondern meint vielmehr, daß „Wissen bzw. aktuelle Information [...] immer in einen größeren, semantischen und/oder argumentativen Kontext eingebunden ist“ (Kuhlen 1991 S. 81).¹²⁹ Hat der Leser Schwierigkeiten, den aktuellen Knoten in den passenden Kontext einzuordnen, da etwa die dazu notwendige Information sprachlich nicht explizit gemacht wird, versucht er wahrscheinlich unbewußt, den Kontext aus der Situation bzw. aus seinem Weltwissen abzuleiten. Diese Verknüpfung von sprachlich vermitteltem Wissen und Weltwissen wird durch die *Schematheorie* zu erklären versucht (vgl. z.B. Linke u.a. 1991 S. 235f.).

¹²⁹ Kontext wird laut Kuhlen erzeugt, indem der eigentlichen Information (= dem eigentlichen Knoteninhalte) Metainformation (= Struktur, Kohärenz- bzw. Navigationsinformation) beigefügt wird. (Dies zeigt nochmals, daß es sich bei der in Kapitel *Knotenarten* vorgenommenen Unterscheidung zwischen Inhalts-, Struktur- und Navigationsknoten um eine idealisierende Typologisierung handelt. In tatsächlichen Hypertexten trifft man zumeist Mischformen an.) Hierbei kann es sich um Übersichtskarten, die die aktuelle Position innerhalb eines Hypertextes und die Kohärenzbeziehung des aktuellen Knotens zu anderen angeben, oder ähnliche Orientierungshilfen handeln.

Eine weitere Möglichkeit, Kontext zu erzeugen, ist laut Kuhlen, themenverwandte Knoten gleichzeitig auf dem Bildschirm anzuzeigen. Allerdings wird bei vielen gleichzeitig dargestellten Knoten schnell die Übersichtlichkeit verloren gehen bzw. der Monitor zu klein werden (vgl. Kuhlen 1991 S. 81 f., Gerdes 1997 S. 15 f.). Im WWW gibt es seit neuestem (d.h. ab Version 3.0 von HTML) die Möglichkeit, den Bildschirm in sogenannte *Frames* aufzuteilen. So können etwa in einem vordefinierten Bereich die jeweiligen Inhaltsknoten mit der vom Leser gewünschten Information dargestellt werden, während in einem anderen gleichzeitig Metainformationen über die aktuelle Position im Hypertext bzw. weitere Navigationsinstrumente eingeblendet werden.

Hierbei werden die Begriffe *frame* und *script* verwendet. *Frame* bezieht sich auf eher statische Wissensbestände des Weltwissens, während der Ausdruck *script* mehr prozessual organisiertes Wissen bezeichnet. Werden bestimmte Sachverhalte sprachlich nur angedeutet (etwa mit dem Wort *Bahnhof*), reicht dieses Stichwort aus, um den gesamten Wissenskomplex, der im „Rahmen“ *Bahnhof* enthalten ist (*ankommende und abfahrende Züge, Reisende, Gepäckfahrzeuge* etc.) aufzurufen. Ähnlich wird prozedurales Wissen in *scripts* gespeichert und kann mit passenden Stichwörtern wieder aufgerufen werden.

Ich sehe keine Gründe, warum eine modulare Informationsrepräsentation diese Verknüpfung von sprachlich vermitteltem Wissen mit Weltwissen verhindern sollte. Es ist eher wahrscheinlich, daß aufgrund des vermehrten Auftretens von Kohärenzlücken in Hypertexten¹³⁰, unbewußt öfter der Rückgriff auf in *frames* und *scripts* organisiertes Welt- bzw. Handlungswissen geschieht.

(2) Aufgrund freier Navigationsmöglichkeit innerhalb eines Hypertextes stellen Knotengrenzen, anders als Satz- oder Kapitelgrenzen, linearer Texte in der Regel potentielle Barrieren für die Vererbung inhaltlich-semantisch-kognitiver Konzepten dar. Als traditionelle kohäsive Mittel können vom Autor daher lediglich Wiederaufnahmestrukturen, - so diese über Knotenbegrenzungen hinaus wirken - verwendet werden, deren Referenz nicht ausschließlich durch Bezug auf ein Antezedens eines anderen Knoten ermittelbar ist. Daher ist die Rekurrenzbeziehung zwischen *Herr Prof. Elmar Seebold* (Knoten *Buchvorstellung*) und *Herr. Prof. Seebold* (Knoten *Seebold*) als kohärent einzustufen.¹³¹

(3) Vom Standpunkt der konkreten Navigationssituation aus betrachtet, muß sich der Leser tatsächlich stets einem in sich kohäsiv/kohärent geschlossenen Knoten gegenübersehen, in dem neu auftretende Konzepte jeweils neu definiert werden, bzw. in dem mittels Verweise auf diese Definition zurückgegriffen werden kann. Nur so kann Kohärenz bei freier Navigation gewährleistet werden.

Der Autor sieht sich beim Befolgen dieser Maxime oft der Schwierigkeit gegenüber, daß er zumeist über ein in seiner Gesamtheit kohärentes

¹³⁰ Diese Aussage beansprucht nicht Allgemeingültigkeit, sondern leitet sich lediglich aus eigenen Beobachtungen des Autors ab, der die vorliegende Arbeit als Hypertext konzipierte und diese zum Zwecke des Ausdrucks in eine kohärente und lineare Form bringen mußte.

Thema schreibt, das auf diskrete Knoten verteilt werden soll. Als „Kohärenz-Verbindung“ zu anderen Knoten stehen ihm lediglich die expliziten Verweise zur Verfügung. Die oben visualisierte Kohärenzanalyse hat aber deutlich gemacht, daß implizite Kohärenzbeziehungen ebenso wie Verweise über Knotengrenzen hinweg wirken. Dies ist als Grund dafür anzusehen, daß der Forderung nach kohäsiver Geschlossenheit für Knoten, die in einen größeren Kontext eingebettet sind, schwer nachzukommen ist.

(4) Hinsichtlich der expliziten kohäsiven Mittel, der Verweise, läßt sich folgende Beobachtung machen: Die Verweise in Abbildung 2 scheinen oft eine Spezifizierung des Verweisankers zu bewirken. Man kann in diesem Sinne eine gewisse Ähnlichkeit von Hypertext mit Texten, die über Fußnoten verfügen, erkennen.¹³² Fußnoten stellen eine „auf eine bestimmte Stelle im Text bezogene Erläuterung oder Ergänzung“ dar (Schweikle 1990 S. 166). Diese Beobachtung spräche dafür, daß Hypertexte in ihrer Gesamtstruktur Texte darstellten, und eben nicht, einzelne Knoten als eigenständige Texte aufzufassen wären.

Allerdings stellen längst nicht alle Verweise Spezifizierungen der oben beschriebenen Art dar und lassen sich daher auch nicht in ihrer Gesamtheit mit Fußnoten vergleichen: Wirft man etwa einen Blick auf die beiden Texte von Münz im Korpus, so erkennt man, daß zwar viele Verweise auch hier eine Art Ergänzung bzw. Anmerkung darstellen, andere jedoch auf ein weiteres, relativ selbständiges Teilgebiet des Textthemas verweisen. Diese Art von Verweisen können sehr unterschiedlich sein.

Münz 1997b definiert in diesem Zusammenhang mittels kleiner Grafiken (*Icons*) typisierte Verweise, mit denen er unterschiedliche Verweistypen von einander abzusetzen versucht (etwa „Verweise zu übergeordneten oder untergeordneten Ebenen, Verweise zum Blättern, Verweise zum Wechseln zwischen Beschreibungen und Anzei-

¹³¹ Allerdings geht im Knoten *Seebold* die Teilinformation *Vorname* verloren. Dieser Verlust könnte nur mit einer vollständigen Rekurrenz behoben werden.

¹³² Allerdings finden sich in Hypertexten ebenfalls traditionelle Fußnoten, die mittels Verweisen aufgerufen werden können: In den *Texten Freisler 1994a* und *Sandbothe 1995* des Korpus' sind diese Fußnoten als *intra-Knoten-Verweise* beschrieben und erscheinen in Form von Endnoten innerhalb desselben Knotens. Der Unterschied zu Printtexten ist hier lediglich die geringere Zugriffszeit der elektronischen Variante.

gebeispielen, Querverweise, Verweise zu anderen WWW-Adressen“).¹³³

4.1.3 Intentionalität, Informativität, Situationalität und Akzeptabilität

Die meisten einzelnen Hypertexte sind mit einer bestimmten, globalen Intention entwickelt worden (Information, Unterricht, Unterhaltung). Der Hypertext-Autor kann aber seiner Intention aufgrund der Navigationsfreiheit wesentlich weniger mittels argumentativer Strukturen Ausdruck verleihen. Außer er legt lineare Pfade (s. a. Kapitel *Guided Tours*) innerhalb des Hypertextes an, um den Leser in einer vordefinierten Sequenz durch den Hypertext zu lotsen.

Aufgrund dieser individuellen Navigationsfreiheit kann Hypertext für verschiedene Leser mit unterschiedlichem Wissen bzw. unterschiedlichen Intentionen akzeptabel sein. Die Akzeptabilität eines Hypertextes hängt allerdings (wie bei traditionellen Texten) davon ab, inwiefern neue, für den Leser relevante Informationen angeboten werden. Die einzelnen Knoten müssen in der Regel sämtliche, dem Leser wahrscheinlich unbekannt Information neu mitteilen. Dies kann eine Zunahme an redundanter Information bewirken.

Die Informativität eines Hypertextes hängt stark davon ab, ob vorhandene relevante Information mit Hilfe geeigneter Navigationsverfahren schnell zu finden ist. Die Informativität eines Hypertextes steigert sich auch dadurch, daß das elektronische Medium flexibler beim Aktualisieren von Informationen ist. Allerdings müssen , um tatsächlich einen Mehrwert zu erreichen, Knoten, die „neu im Hypertext [bzw. aktualisiert] sind, welche er [=der Leser] schon einmal oder sogar wiederholt gelesen hat“ markiert werden (Hammwöhner 1993, S. 26).

Durch spezielle Anfragen und Suchmechanismen kann sich der Leser auf relevante Informationen konzentrieren.

¹³³ vgl. die Abschnitte in Kapitel Verweise, hierbei besonders Kapitel *Kritik der Verweistypologie*

4.2 Makrostrukturanalyse

Mittels spezieller *Makroregeln* versucht die Makrostrukturanalyse, ausgehend von den einzelnen Propositionen in einer *bottom-up-Prozedur*, die semanto-pragmatische Gesamtstruktur eines Textes zu ermitteln (vgl. Kapitel *Textthema: Makrostrukturanalyse*). Die auf diese Weise entwickelte *Makro-Proposition* enthält im Idealfall das Textthema.

Wie gesagt, würde sich eine *bottom-up*-Analyse insbesondere für umfangreiche, stark modulare Hypertexte eignen, dessen Textumfang vom Leser nicht auf einen Blick erfaßt werden kann. Die Komplexität des van Dijk'schen Analysesystems läßt die Untersuchungsarbeit jedoch gerade bei umfangreichen Gebilden ins Unermeßliche steigen.¹³⁴

Aus diesem Grund werden lediglich exemplarisch zwei Knoten aus Abbildung 2 untersucht.¹³⁵

¹³⁴ Ein zweiseitiger Bericht, der von van Dijk als Beispiel analysiert wird, nimmt in der Darstellungsform einer Makrostrukturanalyse neun Seiten ein (vgl. van Dijk 1980 a). Der Text *Münz 1997 b* verfügt über 354 Knoten, die jeweils etwa eine bis zehn normale Textseiten enthalten. Eine vergleichbare Analyse benötigte daher ca. 1500 Seiten.

¹³⁵ In den folgenden Tabellen werden Ausgangspunkte von Verweisen **fett**, Zielpunkte *kursiv* gekennzeichnet.

Text:	1981 ist im Beck Verlag der Titel „ Etymologie . Eine Einführung am Beispiel der deutschen Sprache“ von Prof. Elmar Seebold erschienen.
Propositionen:	P1: _ist erschienen(der Titel) P2: _ist_(der Titel, Etymologie [...]) P3: Ort ist_(Beckverlag) P4: Autor ist_(Prof. [...] Seebold)
Makro-Propo- sition:	M1: _ ist erschienen (der Titel ¹³⁶)
Schlüsselwort:	<i>Buchvorstellung</i>

Tabelle 2: Makrostrukturanalyse von Knoten *Buchvorstellung*

Text:	<i>Herr Professor Seebold</i> war zu diesem Zeitpunkt an der Universität Freiburg (Schweiz) beschäftigt. Er hat mehrere Titel zur Theorie der Sprachgeschichte vorgelegt.
Propositionen:	P5: _war beschäftigt_(Herr Professor Seebold, an der Universität [...]) P6: _hat vorgelegt_(Er ¹³⁷ , Titel)
Makro-Proposi- tion	M2: _war beschäftigt_(<i>Herr Professor Seebold</i> , an der Universität [...]) M3: _hat vorgelegt_(Er, Titel)
Schlüsselwort:	Seebold

Tabelle 3: Makrostrukturanalyse von Knoten *Seebold*

Das Thema des Knotens *Buchvorstellung* wird durch das Schlüsselwort der Titelzeile bereits genannt. Tatsächlich drückt die Propositionssequenz P1 bis P4 das Konzept *Buchvorstellung* aus und kann mittels M1 zusammengefaßt werden. M1 hingegen kann als eine konkrete Realisierung der übergeordneten Makro-Proposition M3 ausgedrückt werden (*Mehrere Bücher wurden veröffentlicht, eines davon hat den Titel Etymologie, ein anderes den Titel X...*)¹³⁸. Anzunehmen ist eine Argumentüberlappung (*Titel*) zwischen M1, M3,...MX und damit eine zunehmende Dominanz der M1,...MX-integrierenden Makro-

¹³⁶ Syntaktisch ist der Ausdruck *Etymologie* [...] als enge Apposition zu *Titel* innerhalb der NP *der Titel Etymologie* [...] aufzufassen. Die Wirkung der NP nach außen wird von dem Ausdruck *der Titel* bestimmt, an dem auch die morphologische Markierung festgemacht wird. (Zu den Schwierigkeiten bei der Unterscheidung von Kern und Apposition in NPs mit definitivem Artikel vgl. Eisenberg 1994 S. 256)

¹³⁷ Argumentüberlappung mit *Herr Professor Seebold*

¹³⁸ Wenn es sich um die Vorstellung mehrerer Titel des Autors handelt, ist das Schlüsselwort *Buchvorstellung* für diesen Knoten zu weit gefaßt.

Proposition M3. Daher kann die Makroregel *deletion* auf M2 angewendet werden. Hierarchisch am höchsten ist nun M3, die das Textthema darstellt. Eine mögliche Überschrift des Gesamthypertextes könnte daher *Die Veröffentlichungen von Herrn Prof. Seebold* lauten.

Oben wurde die Makro-Proposition der einzelnen Knoten ermittelt. Anschließend ist untersucht worden, ob bestimmte Knoten eventuell durch Makroregeln getilgt oder in eine allgemeinere Makro-Proposition eines anderen Knotens integriert werden können. In beschriebenem Beispiel erhält man als Ergebnis ein mögliches Textthema des Beispiel-Hypertextes. Allerdings ist anzumerken, daß die Kriterien, nach denen die Makroregeln anzuwenden sind, nicht unabhängig vom - eigentlich durch sie ermittelbaren - Ergebnis der Untersuchung sind: Welche Makro-Proposition beispielsweise nun spezieller als eine andere ist, und daher von der allgemeineren getilgt werden darf, hängt vom Kontext - also auch vom Textthema bzw. der höchsten Makro-Proposition der Hierarchie - des gesamten Hypertextes ab. Aus diesem Grund, und wegen der unverhältnismäßigen Komplexität der Theorie, ist diese Methode für unsere Belange als weniger ergiebig zu bewerten.

Auch im Hinblick auf die Verweisstruktur des Hypertextes ist die erfolgte Analyse wenig ergiebig. Sowohl Argumente auf Mikro- als auch auf Makroebene fungieren als Ausgangs- und Zielpunkte von Verweisen; ebenso die Schlüsselwörter bei *Lokal-Global-* oder *Global-Global-*Verweisen.

Zu vermuten ist eventuell, daß in die Verweisstruktur eingebundene Argumente von Makro-Propositionen (z.B. *Titel*) bzw. Schlüsselwörtern (z.B. *Buchvorstellung*) eher die Gesamtstruktur des Hypertextes stützen, während Verweise der Mikrostruktur mehr die Aufgabe von ergänzenden Spezifizierungen übernehmen (z.B. *Sprachgeschichte*). Diese Behauptung könnte allerdings nur durch eine größer angelegte Untersuchung verifiziert werden.

4.3 Textfunktion und Textstruktur

Die Analyse von Funktion und Struktur eines Textes beginnt mit kontextuellen Faktoren, um sich von dort zum Text als Ganzem bzw. zu den „konstituierenden Einheiten und Strukturen“ hinunterzuarbeiten.¹³⁹

4.3.1 Kontextanalyse

Brinker betont mehrmals, daß Texte in „abgrenzbare Kommunikationssituationen eingebettet“ (Brinker 1997 S. 134) sind. Zur Bestimmung des Kontextes werden die Analysekategorien *Kommunikationsform*, *Handlungsbereich* sowie *medialer Kontext* vorgeschlagen.

Die Kommunikationsform¹⁴⁰ von WWW-Hypertexten ähnelt sehr der von Zeitungsartikeln und Büchern: Die Richtung der Kommunikation ist monologisch, der Kontakt zwischen den Kommunizierenden in der Regel zeitlich und örtlich begrenzt. Die Kommunikationsform ist an die geschriebene Sprache gebunden.¹⁴¹

Brinker unterscheidet einen privaten, einen offiziellen sowie einen öffentlichen Handlungsbereich.¹⁴² WWW-Hypertexte können als Medien der Massenkommunikation gesehen und damit dem öffentlichen Handlungsbereich zugeordnet werden.¹⁴³

¹³⁹ Die folgende Analyse erfolgt in Anlehnung an Brinker 1997 S. 146 f.

¹⁴⁰ Der Begriff Kommunikationsform bezeichnet „spezifische Gegebenheiten der Kommunikationssituation“ (Brinker 1997 S. 134).

¹⁴¹ Hypermedia hingegen offerieren zusätzliche Zeichensysteme (Bild, Video). Durch Audiointegration kann geschriebene Sprache durch gesprochene ergänzt bzw. ersetzt werden.

Für interaktive Hypertexte bzw. Hypermedia ist darüber hinaus eine scheinbar dialogische Kommunikationsrichtung charakteristisch. Der Dialog entwickelt sich freilich (anders als etwa beim Telefongespräch) innerhalb der engen Grenzen, die der Programmierer im Hinblick auf den aktuellen Kontext gesetzt hat.

¹⁴² Jede Kommunikationssituation ist laut Brinker einem bestimmten gesellschaftlichen Handlungsbereich zugeordnet, für den bestimmte Normen, Aktionen, Äußerungen und Bewertungen definiert sind (vgl. Brinker 1997 S. 136).

¹⁴³ Prinzipiell sind Hypertexte aber bezüglich des Handlungsbereichs relativ offen. So können beispielsweise Kunden einer Online-Agentur durch einen hypertextuellen Vertrag navigieren und eine Bestellung tätigen bzw. ein Geschäft abschließen (=offizieller Handlungsbereich). Ebenso kann auf einem hypertextbasierten Intranet-Server ein bestimmter Hypertext nur sehr wenigen Personen per Paßwort zur Verfügung gestellt werden (= „privater“ Bereich).

Im Hinblick auf den medialen Kontext ist die *de facto* Gebundenheit von Hypertexten an das elektronische Medium anzugeben. Lassen sich Hypertexte auch bezüglich ihrer Kommunikationsform mit Zeitungen, Büchern etc. vergleichen, so gibt der mediale Kontext gewisse Restriktionen für die Realisierung elektronischer Medien vor: Die Auflösungsqualität von Monitoren der Gegenwart hat sich zwar im Vergleich zu Vorgängermodellen deutlich verbessert, dennoch gestaltet es sich noch als sehr anstrengend, lange Texte am Bildschirm zu lesen. Hieraus läßt sich der Anspruch an Hypertext-Autoren ableiten, ihre Produkte möglichst kurz zu halten.

4.3.2 Analyse der Textfunktion

Die kommunikative Hauptfunktion der meisten im WWW präsenten Texte ist eine informative. Dies deutet auch die Bezeichnung *information-super-highway* an, die oft als Synonym für das gesamte Internet, bzw. immer mehr für das WWW benutzt wird.¹⁴⁴ Die Darstellung der Information kann dabei sprachlich sowohl meinungs- als auch sachbezogen realisiert werden.

Die Textfunktion in elektronischen Fachtexten wird oftmals - ähnlich wie in gedruckten Exemplaren - direkt signalisiert. Hierdurch werden dem Leser Anweisungen gegeben, wie der vorliegende Hypertext aufzufassen ist:

„Dieses Dokument bietet Informationen zu Geschichte, Forschung, Literatur und Software rund ums Thema Hypertext. Das Dokument will vor allem auch Web-Autoren ein Gefühl für echtes Hypertexting vermitteln.“

(Münz 1997 a)

„HTML-Dateien selbst erstellen
Das Kompendium für Entwickler von WWW-Seiten“

(Münz 1997 b)

¹⁴⁴ Die Geschichte des Internets erklärt diesen Sachverhalt: Die anfängliche Intention des militärischen und später wissenschaftlichen Netzwerkes, aus dem das Internet entstand, war, Informationen möglichst sicher und störungsfrei zur Verfügung zu stellen sowie schnelle schriftlicher Kommunikation zu ermöglichen. Durch die Kommerzialisierung des Internets drängen zwar immer mehr Anbieter mit Entertainmentinhalten ins WWW, dennoch haben sie die traditionelle Dominanz informativer Inhalte (noch) nicht beseitigen können.

Während in der Regel sprachliche, außersprachliche, typografische und situative Indikatoren (wie performative Verben, Schlagzeilen, bestimmte Partikeln und Adverbien, Drucksatz) auch bei Hypertexten Hinweise auf die mögliche Textfunktion geben, kann diese dahingegen nicht aus dem Kommunikationsmedium WWW abgeleitet werden. Das WWW ist nämlich prinzipiell offen für verschiedene Textsorten mit entsprechend unterschiedlichen Textfunktionen. Kann ein Zeitungsleser etwa davon ausgehen, im politischen Teil des Blattes für gewöhnlich keine Lyrik vorzufinden, so ist im WWW ein Fachtext eventuell nur „einen Mausklick“ von einem hyperfiktionalen Drama entfernt.¹⁴⁵

Ähnlich wie einzelne Teile eines Fachbuches (Vorwort, Zusammenfassung) oder verschiedene Artikel einer Zeitung (Nachricht, Leitartikel) unterschiedliche Textfunktionen besitzen, so können auch einzelne Knoten desselben Hypertextes bezüglich der kommunikativen Funktion variieren.

„Auch habe ich so viel Lob und Zustimmung für dieses Dokument erhalten, daß dies ein steter Ansporn war, an dem Dokument weiterzuarbeiten. Dafür möchte ich mich hier bedanken.“

(Münz 1997 b Dokument: tac.htm)

„TeamOne [...] <http://www.teamone.de/> [...]

Hier verdient der Autor seine Brötchen mit dem Schreiben von Handbüchern und Bedienungsanleitungen. Auch Web-Seiten-Erstellung gehört mittlerweile natürlich dazu.“

(Münz 1997 b Dokument: tad.htm)

„Damit das Verweisziel in dem Frame angezeigt wird, notieren Sie im einklinkenden Verweis-Tag zusätzlich die Angabe target= (target = Ziel). Dahinter folgt der Name des Frame-Fensters, in dem das Verweisziel angezeigt werden soll. Der Name muß in Anführungszeichen stehen.“

(Münz 1997 b Dokument: tcid.htm\\$.htm)

¹⁴⁵ Dies prinzipiell große Potential an Intertextualität hat auch zur Folge, daß ein Text wie Münz 1997 b mit ausgewiesen informativer Grundfunktion einen extrahypertextuellen Link auf die Seite von *THE BLUE RIBBON CAMPAIGN for Online Freedom of Speech, Press and Association*, die eine stark appellative Textfunktion hat, beinhalten kann:

„Join the Blue Ribbon Internet Free Speech movement - the grassroots campaign for online intellectual freedom!“ (THE BLUE RIBBON CAMPAIGN for Online Freedom of Speech [Online im Internet: URL: <http://www.eff.org>])

Im ersten Beispiel wird durch das performative Verb *danken* deutlich, daß hier nicht mehr die Informations-, sondern eher eine Kontaktfunktion im Vordergrund steht.

Die Textfunktion des zweiten Beispielknotens ist hingegen eine (versteckt) appellative, mit welcher der Autor Werbung für seinen Arbeitgeber macht.¹⁴⁶ Diese Werbung ist aber deutlich von den primär informativen Knoten getrennt. Durch die Aufteilung in Knoten bietet ein Hypertext gute Möglichkeiten, Teiltex te mit unterschiedlichen Textfunktionen auch räumlich voneinander zu separieren.¹⁴⁷ Beispiel Nummer *Drei* hingegen ist als Instruktion aufzufassen. Hier ist eine spezielle Ausformung der Appellfunktion auszumachen, wie sie für die Textsorte *Gebrauchsanweisung* charakteristisch ist.

Die analysierten Textfunktionen sind lediglich kommunikative Funktionen einzelner Knoten des Hypertextes *HTML-Dateien selbst erstellen. Das Kompendium für Entwickler von WWW-Seiten*. Die Textfunktion des Gesamthypertextes läßt sich aber ebensowenig rein aus den Textfunktionen der einzelnen Knoten ableiten, wie aus den einzelnen Illokutionen.¹⁴⁸

Jedoch ist nach Betrachten sämtlicher Knoten deutlich, daß die meisten instruktiv ausgerichtet sind. Mittels dieser Instruktionen soll dem Leser der korrekte Umgang mit HTML beigebracht werden. Das Bereitstellen der dafür notwendigen Information kann daher als Grundfunktion des Textes analysiert werden.

¹⁴⁶ Eine Illokutionsanalyse des Beispiels läßt allerdings eher eine informative Funktion schließen. Dies entspricht dem typischen Auftreten von Werbung: Ein Appell der Form, *Ich fordere sie auf, eine Dienstleistung der Firma X in Anspruch zu nehmen* wirkt plump. Dahingegen wird in unserem Beispiel der Autor des Hypertextes von sich selbst als Autorität auf dem Gebiet *WWW-Seiten-Entwicklung* eingeführt. (Dies geschieht durch die Einbindung des angeführten Beispielknotens in den Hypertext *HTML-Dateien selbst erstellen*, der sich zu einer Art „Standardlehrwerk“ im WWW zum Thema entwickelt hat.) Fehlen auch direkte Aufforderungssignale, so ist das Beispiel aber eindeutig als indirekter Appell an den Leser zu verstehen, die Firma X positiv einzuschätzen, in der Form: *Der Autor Stefan Münz ist eine Autorität auf dem Gebiet der WWW-Seiten-Entwicklung, die Firma X arbeitet auf diesem Gebiet und hat Münz als Mitarbeiter. Folglich muß die Firma X ebenfalls eine Autorität auf diesem Gebiet sein.* (vgl. auch: Brinker 1997 S. 113)

¹⁴⁷ Diese Möglichkeit wird allerdings zugunsten kommerzieller Interessen im WWW oft nicht genutzt. Je mehr die Tendenz zu Hypermedia geht, um so mehr treten Werbeeinblendungen, sogenannten *Banner*, innerhalb eines Knotens mit ansonsten rein informativer Textfunktion auf. Eine saubere Trennung - wie etwa in Zeitungen, in denen Werbung, die sich typographisch nicht eindeutig vom restlichen Inhalt unterscheidet, eindeutig als solche etikettiert erscheint - ist hier in der Regel nicht gegeben.

An dieser Stelle seien nun abermals die Überlegungen bezüglich der Texthaftigkeit des einzelnen Knotens bzw. des gesamten Hypertextes aufgegriffen, welche in Kapitel *Intertextualität: Text, Hypertext und Textgrenzen* lediglich zu dem Ergebnis führten, daß diese entscheidende Frage wohl nur für den Einzelfall zu entscheiden sei. Nach den jetzigen genaueren Betrachtungen zur Textfunktion läßt sich vorbehaltlich weiterer Untersuchungen folgendes aussagen: Die formale Verbindung verschiedener Knoten mittels Verweise determiniert nicht die Texthaftigkeit eines Hypertextes. Erst wenn die Textfunktionen der einzelnen Knoten erkennbar dazu dienen, eine Gesamt-Textfunktion des Hypertextes zu entwickeln, kann der Hypertext im Ganzen als Text gelten. Bei sämtlichen Texten des Korpus dürfte dies der Fall sein. Eine verlässliche Methode, um diese Prämisse an einzelnen Hypertexten und für sämtliche Lesevarianten zu überprüfen, steht allerdings noch aus. Eventuell kann dabei auf Kohärenznetze zurückgegriffen werden.

4.3.3 Analyse der thematischen Textstruktur

In diesem Analyseschritt soll das Textthema samt eventueller Teilthemen analysiert und die grammatische Struktur des Textes als Fundament für die thematische Struktur offengelegt werden. Außerdem wird die *Themenentfaltung* dargestellt.

Das Thema wird bei Münz 1997 a und bei Münz 1997 b jeweils bereits durch die Lexeme *Hypertext* bzw. *HTML* in der jeweiligen Überschrift signalisiert. Die Häufigkeit der Wiederaufnahmen dieser Lexeme innerhalb der Knoten spricht ebenfalls für die Annahme, *Hypertext* und *HTML* als inhaltliche Kerne, und damit als Textthemen der Beispiele zu betrachten.

Bei Münz 1997 b wird das Textthema *HTML* hauptsächlich im Kapitel *Dokumentation: HTML* entfaltet. Die Knoten dieses Kapitels weisen die meisten Wiederaufnahmen des Lexems *HTML* auf. Allerdings existieren weitere Teilthemen, die in anderen Kapiteln entfaltet werden: *Dokumentation: JavaScript*, *Dokumentation: CGI/Perl*, *Grundwissen*

¹⁴⁸ Brinker weist mit einigem Recht daraufhin, daß die dominierende Illokution nicht immer auf die kommunikative Gesamtfunktion des Textes hinweisen muß (Brinker 1997 S. 92; ebenso Linke u.a. 1991S. 245).

Grafik sowie *Projektverwaltung*. Innerhalb dieser Kapitel weisen die für das jeweilige Teilthema relevanten Begriffe (z.B. *Projekt*, *Grafik*, *CGI*) mehr Wiederaufnahmen auf, als die für das eigentliche Textthema relevanten Lexeme (etwa *HTML*, *WWW* etc.). Allerdings lassen sich all diese Teilthemen auf das eigentliche Textthema HTML beziehen. Dies ist der Fall, da alle Teilthemen als Kapitel der Hauptüberschrift des Hypertextes (*HTML-Dateien selbst erstellen*) untergeordnet sind. Ebenso lassen sich die Teilthemen aus dem Hauptthema ableiten, d.h. die Teilthemen werden nur in den Kontexten behandelt, die für das Hauptthema relevant sind.¹⁴⁹

Wie erwähnt, ermöglicht das elektronische Medium einen hohen Grad an Intertextualität. Damit ist es möglich, themenverwandte Hypertexte, die sich bezüglich ihrer kommunikativen Funktion voneinander unterscheiden können, miteinander zu „verlinken“. Die thematische Entfaltung hin zu einer bestimmten Textstruktur ist somit durch diesen hohen Grad an „potentieller Intertextualität“ gehemmt.

Aber selbst innerhalb eines einzelnen Hypertextes ist die Analyse der thematischen Entfaltung problematisch:

Durch freie Navigation entfaltet sich das Thema und entsteht ein Teil der Textstruktur erst im Augenblick der konkreten Linearisierung der Knoten eines Hypertextes (oder auch mehrerer Hypertexte) durch den Leser. Unterschiedliche Navigationswege bewirken eine unterschiedliche thematische Entfaltung.¹⁵⁰

¹⁴⁹ Brinker legt für diese Beziehung zwischen Textthema und Teilthemen das sogenannte *Ableitbarkeitsprinzip* zugrunde (Brinker 1997 S. 56).

¹⁵⁰ Da die Textstruktur, die durch die Entfaltung des Themas entsteht, oftmals für Textsorten spezifisch und kennzeichnend ist, stellt sich auch die Textsortenbestimmung von Hypertexten bisweilen als schwierig dar.

Ist die Analyse der thematischen Entfaltung kleinerer Hypertexte - etwa des Beispiels in *Abbildung 2* - durch das Ausprobieren sämtlicher Navigationswege noch möglich, so gestaltet sich diese Aufgabe bei umfangreicheren Hypertexten wegen der großen Anzahl möglicher Wege als nahezu unlösbar.

Tendenziell muß einem Hypertext-Autor mehr daran gelegen sein, diskrete Informationseinheiten zu schaffen, die für möglichst viele konkrete Navigationswege kohärent sind, als den einzelnen Knoten als Teil einer bestimmten thematischen Entfaltung festzulegen. Bei Hypertexten mit völlig freier Navigation ist letzteres unmöglich zu realisieren.

4.4 Referenzstrukturen in Hypertexten

Die folgenden Ausführungen sollen zeigen, ob es bestimmte Bedingungen für Referenzbeziehungen in Hypertexten gibt. Besonders interessant sind hierbei wieder Strukturen, die über Knotengrenzen hinaus reichen.

4.4.1 Modell der referentiellen Bewegung

Zur Untersuchung der Referenzstruktur setzt Vater die Kohärenz-Netzwerke von deBeaugrande u. Dresser sowie das Modell der „referentiellen Bewegung“ (vgl. Klein/von Sutterheim 1987 u. 1991; Vater 1992 S. 144) ein. Zur Untersuchung der Kohärenzstruktur wurde bereits ein für unsere Zwecke modifiziertes Kohärenz-Netzwerk verwendet. Zur Analyse der Referenzstruktur soll nun auf das (auch von Vater favorisierte) Modell der referentiellen Bewegung zurückgegriffen werden.

Nach Meinung von Klein/von Sutterheim dient ein Text dazu, eine implizite oder explizite Frage zu beantworten. Diese Frage wird *Quaestio* genannt (vgl. Klein/von Sutterheim 1987 S. 163). Die Beantwortung der *Quaestio* wird durch die Gesamtheit der Äußerungen eines Textes geleistet.

„Jede einzelne Äußerung enthält ein Gefüge von Angaben zu Ort, Raum, [Zeit], Handlung, Personen usw. - zu verschiedenen semantischen Bereichen oder, wie wir hier sagen, Referenzbereichen. Die folgende Äußerung behält einen Teil dieser Informationen bei und führt andere neu ein. Diese Entfaltung der Information von Äußerung zu Äußerung bezeichnen wir als *referentielle Bewegung*.“

(Klein/von Sutterheim 1987 S. 166)

Eine einzelne Äußerung faßt die besagten Angaben zu einer Proposition zusammen. Referentielle Bewegung geschieht zwischen einer bestimmten Proposition und der ihr folgenden.

Hauptsächliche Intention der Autoren ist, die Rolle der *Quaestio* bei der Spezifizierung einzelner Propositionen sowie bei der referentiellen Bewegung zwischen diesen Propositionen¹⁵¹ zu ermitteln:

¹⁵¹ Vereinfachend kann in Anlehnung an Klein/von Sutterheim die Proposition in einen „inneren Kern“, welcher die Angaben (im allgemeinsprachlichen Sinn) zu

Die Weiterführung von Information spezieller referentieller Domänen bzw. die Einführung neuer Information kann auf verschiedene Art und Weise erreicht werden, wie folgendes Schaubild eines Analysemodells der referentiellen Bewegung veranschaulichen soll.¹⁵²

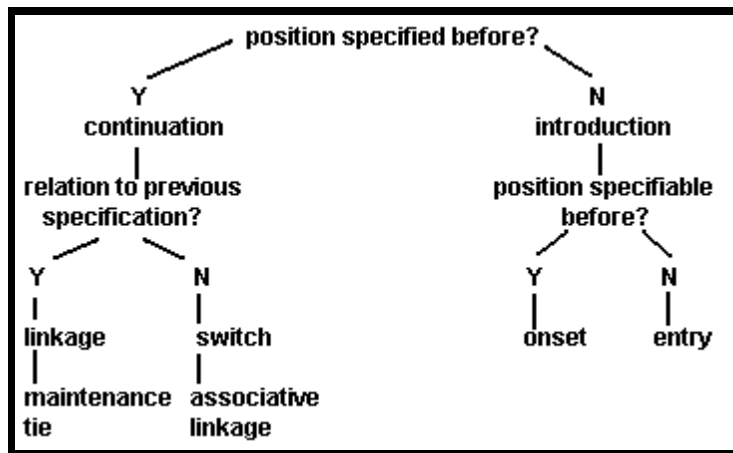


Abbildung 9: Analysemodell für referentielle Bewegung

4.4.2 Referentielle Bewegung in Hypertexten

Eine Anwendung dieses Modells erfolgt nun bei der Analyse unseres Beispiel-Hypertextes (vgl. *Abbildung 2*). Untersucht werden diesbezüglich die folgenden Sätze der Knoten *Buchvorstellung* und *Seebold*.

1981 ist im Beckverlag der Titel „Etymologie. Eine Einführung am Beispiel der deutschen Sprache“ von Professor Elmar Seebold erschienen. **II**

Herr Professor Seebold war zu diesem Zeitpunkt an der Universität Freiburg (Schweiz) beschäftigt. Er hat mehrere Titel zur Theorie der Sprachgeschichte vorgelegt.

Person und Handlung beinhaltet, sowie einen „äußeren Kern“ mit Angaben zu Raum und Zeit unterteilt werden. Die Autoren führen als weiteren Referenzbereich den der modalen Angaben ein, der aber für unsere Zwecke vernachlässigt werden kann; vgl. Klein/von Stutterheim 1987 S. 170 f.

¹⁵² Übernommen aus: Vater 1992 S. 146

Knoten	Person	Ereignis	Ort	Zeit
Buchvorstellung (1) ¹⁵³	Titel	erscheinen	im Beck Verlag	1981
Referentielle Bewegung:	maintenance ¹⁵⁴	switch	++++ ¹⁵⁵	associative linkage
Buchvorstellung (2)	Prof. Elmar Seibold _i	[schreiben]	[0]	[0] ¹⁵⁶
Referentielle Bewegung:	maintenance	switch	switch (bzgl. <i>im Beck Verlag</i>)	maintenance von 1981
Seibold (1)	Herr Prof. Seibold _i	beschäftigt sein	an der Universität Freiburg...	zu diesem Zeitpunkt
Referentielle Bewegung:	maintenance	switch	(maintenance) ¹⁵⁷ +++++	associative linkage
Seibold (2)	Er _i	vorlegen	[0]	[0]
Referentielle Bewegung:	switch	(switch)	+++++	switch
Etymologie	[Etymologie]	[ist]	[0]	[0]

Tabelle 4: Referentielle Bewegung in einem Hypertext

Die referentielle Bewegung aller Referenzbereiche¹⁵⁸ der im Text auftretenden Propositionen zeigt die obenstehende. Als Beispiel einer

¹⁵³ Der referentielle Bereich *Person* des Knoten *Buchvorstellung* erweist sich als etwas problematisch. Entweder man folgt der obigen Propositionsanalyse (siehe Fußnote 120) und sieht die NP *Prof. Elmar Seibold* als Teil der übergeordneten PP lediglich als Erweiterung der eigentlichen Kernproposition mit dem Referenten *Titel* (Unklar ist auch, ob in den referentiellen Bereich *Person* nach Wunsch von Klein/von Stutterheim neben Personen auch Gegenstände fallen.), oder man setzt zwei Propositionen an: *Titel(erscheinen)* sowie *Prof. Elmar Seibold(schreiben, Titel)*. Die Überlegung ist also, daß eine grundlegende Voraussetzung für eine Buchveröffentlichung die Tatsache ist, daß dieses Buch bereits geschrieben ist. Das allgemeine Wissen um diese Tatsache macht eine sprachliche Erwähnung derselben unnötig. "Eine Proposition ist [aber] ein theoretisches Konstrukt, das zur Benennung und Darstellung der mentalen Struktur eingeführt wurde [...]", drückt also eher vorsprachlich kognitive als sprachliche Bedeutung aus (Sowarka et al. 1983, S. 69). Damit geht auch einher, daß laut Klein/von Stutterheim das explizite Referieren im Ermessen des Autors liegt, d.h. wenn dieser davon ausgehen kann, daß eine bestimmte Referenzbeziehung vom Leser aufgrund „other sources of knowledge“ erkannt wird, diese im Text nicht unbedingt mittels sprachlicher Elemente explizit gemacht werden muß.

¹⁵⁴ Klein/von Stutterheim 1987 sehen auch das Konzept einer „partiellen Beibehaltung“ vor. Ähnlich könnte auch die Beziehung von *Titel (...)* zu *Prof. Elmar Seibold* als partielle Beibehaltung etwa im Sinne einer Produkt-Produzent-Relation interpretiert werden.

¹⁵⁵ Das Zeichen „++++“ bedeutet, daß der jeweilige Referenzbereich in der folgenden Proposition nicht spezifiziert wird.

¹⁵⁶ Implizit ist der Zeitpunkt des Schreibens mit *früher als bzw. gleich 1981* festgelegt.

¹⁵⁷ Denkbar wäre, daß sämtliche von Prof. Seibold erschienenen Titel an der Universität Freiburg (Schweiz) vorgelegt wurden. In diesem Fall wäre eine Beibehaltung der Lokalreferenz anzusetzen. Spielt die Universität Freiburg für die Vorlage der Titel allerdings keine Rolle (und dies ist anzunehmen), so muß für die Lokalreferenz von Seibold (2) eine Nullposition [0] angenommen werden. Referentielle Bewegung fände somit nicht statt.

möglichen Lesereihenfolge wird die Sequenz *Buchvorstellung - Seebold - Etymologie* genommen. Hierbei stellt man fest, daß die Personenreferenz unverändert bleibt, die Knoten also bezüglich der referentiellen Domäne *Person* in beliebiger Reihenfolge gelesen werden können.¹⁵⁹

Personenreferenz:

Die Personenangabe der ersten Proposition des zu Beginn gelesenen Knotens, ist in jedem Fall rhematisch, wird mit einer *introduction* realisiert und im folgenden Knoten thematisch mittels koreferenter NP bzw. Anapher wiederaufgenommen. Die Fragen „position specified before?“ und „relation to previous specification“ können mit *Ja* beantwortet werden. So läßt sich folgern, daß es sich bei der referentiellen Bewegung der Personenangabe um eine Beibehaltung (*maintenance*) handelt. Als kohäsive Mittel dienen hier Anapher und Rekurrenz.¹⁶⁰

¹⁵⁸ In dem von Klein/von Stutterheim vorgestellten Modell wird als Referenzbereich einer Proposition auch die Dimension *Vorgänge, Zustände, Ereignisse* eingeführt, die hier abgekürzt als *Ereignis* übernommen wird. Allerdings herrscht allgemeine Unstimmigkeit darüber, ob lediglich Gegenstände und Personen als Referenten fungieren oder auch Ereignisse. Nach allgemeiner Definition ist eine Proposition ein Teilakt einer Sprechhandlung (Äußerung) und setzt sich aus Referenz (Bezugnahme auf Objekte, Dinge, Konzepte, Personen der außersprachlichen Wirklichkeit) und Prädikation (Aussage über den Referenten) zusammen. Alle weiteren Referenzbereiche stellen Erweiterungen der eigentlichen Proposition dar. Für die Analyse der referentiellen Bewegung wird aber die Terminologie von Klein/von Stutterheim beibehalten.

¹⁵⁹ Kohärenz bei freier Lesereihenfolge ist dagegen nicht bei jedem Referenzbereich gewährleistet. Als Beispiel dient die untenstehende Analyse der referentiellen Domäne *Zeit*.

¹⁶⁰ Vater weist darauf hin, daß es sich bei *maintenance* auch um eine Paraphrasierung handeln kann. Als Beispiel gibt er das Paar *Strauß - der Wiener Walzerkönig* an. Eine derartige Verknüpfung mittels Paraphrase über Knotengrenzen hinweg könnte allerdings zu Kohärenzverlust beim Leser führen. Hier spielen Kontext und Weltwissen des Lesers ausschlaggebende Rollen: Navigiert der Leser durch einen Hypertext mit dem Titel *Richard Strauß*, so ist anzunehmen, daß er um die Koreferenz von *Strauß* und der *Wiener Walzerkönig* weiß. Ist der Knoten, dessen erste Personenangabe *der Wiener Walzerkönig* ist, aber in einen kontextuell breiter angelegten Hypertext (etwa mit dem Titel *Musik der Neuzeit*) enthalten, und verfügt der Leser nicht über das Wissen, daß Strauß in Wien Walzer komponiert hat, so ist der Bezug von *der Wiener Walzerkönig* zu *Strauß* schwierig herzustellen. Eine *maintenance* mittels Rekurrenz scheint hingegen auch über Knoten hinweg stets kohärent zu sein.

Ereignisreferenz:

Die Ereignisreferenz verschiebt sich jeweils durch switch-Beziehungen. Der ständige Wechsel innerhalb der Domäne *Ereignis* ist in Zusammenhang mit der dominierenden Funktion *maintenance* der Domäne *Person* zu sehen. Es scheint eine ständig wechselnde Prädikation des fast immer gleichen Referenten vorzuherrschen. Diese Feststellung wird im nächsten Kapitel im Zusammenhang mit der Rolle der Quaestio zu erklären versucht.

Ortsreferenz:

Bezüglich der Ortsreferenz läßt sich lediglich aussagen, daß sie durch *switch* von Knoten zu Knoten wechselt.

Zeitreferenz:

Die Phrase *Zu diesem Zeitpunkt* ist als *maintenance* zu 1981 zu verstehen. Als deiktisches Mittel zu Knotenbeginn kann sie nur in der Lesereihenfolge *Buchvorstellung - Seebold* korrekt interpretiert werden. (Eine Veränderung des zeitlichen Bezugs läßt ferner eventuell auf einen Wechsel von Haupt- zu Nebenstruktur schließen. Die Formen *hat vorgelegt, ist erschienen* referieren auf einen bestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit. Nimmt man als Textthema etwa *Wissenschaftliche Publikationen von Prof. Seebold* an, so ist als Zeitform für die Hauptstruktur die Vergangenheit anzusetzen. Elemente der Nebenstruktur (etwa die ergänzende Definition von Etymologie im gleichnamigen Knoten¹⁶¹) stehen dagegen im Präsens.)

¹⁶¹ Bei Definition der Art wie *Etymologie ist ...* handelt es sich in gewisser Hinsicht um „zeitunabhängige“ Phänomene, die Formulierungen der Form *Morgen wird Etymologie ... sein* oder *Gestern war Etymologie...* sind schwer vorstellbar. (Wobei freilich nicht behauptet werden will, daß solchartige Begriffe im Laufe der Zeit keinen Bedeutungswandel erfahren können. Sätze wie *Um 1970 verstand man unter Etymologie das folgende*: sind daher durchaus denkbar.)

Fazit: *Introductions* von Referenten können offenbar problemlos zu Beginn eines Knotens erfolgen.¹⁶² Wechselt der Referent einer bereits eingeführten Domäne zu Beginn eines per Verweis angesteuerten Knotens, so ist dies mit einer *introduction* vergleichbar und wird sich in den meisten Fällen als kohärent erweisen.¹⁶³ Ob eine *maintenance* als kohärent interpretiert wird, hängt von deren Realisierung ab: Wird die Beibehaltung mittels Rekurrenz realisiert, so wird diese auch zu Knotenbeginn als kohärent gelten dürfen. Aus besagten Gründen (vgl. Kapitel *Lokale Kohäsion/Kohärenz vs. Kontext*) ist eine *maintenance* mittels Pronomen zu Knotenbeginn hingegen für manche Lesevarianten nicht akzeptabel und führt zu Kohärenzverlust..

4.4.3 Bedeutung der Quaestio für Kohärenzphänomene zwischen einzelnen Knoten

Eine eventuelle Einschränkung der Aussagen der Schlußfolgerung des oberen Abschnittes macht eventuell das jetzige Kapitel.

Es wurde gezeigt (vgl. Kapitel *Lokale Kohäsion/Kohärenz vs. Kontext*), daß eine zu Knotenbeginn plazierte alleinstehende Anapher in der Regel den Aufbau von Kohärenz verhindert. Die von Klein/von Stutterheim eingeführte Quaestio kann eventuell helfen, diesen Sachverhalt differenzierter zu betrachten.

Ist die Quaestio einer Erzählung bei Klein/von Stutterheim etwa *Was passierte mit der Person P zum Zeitpunkt T?*, so lassen sich auch für den vorliegenden Hypertext Formulierungen einer Quaestio auf Knoten- sowie auf Hypertextebene finden. Ist dies geschehen, so kann man feststellen, daß in vorliegendem Beispiel die Quaestio eines Textes in Verbindung mit dem Grad an Kohärenz bezüglich der Domäne *Person* steht. Die Beantwortung der Quaestio sollte sich normalerweise in der Überschrift oder Schlagzeile manifestieren. Ausgehend von der

¹⁶² Einen Hinweis, daß die Spezifizierbarkeit der jeweiligen Füllung der referentiellen Domäne („position specifiable before?“) eben formulierte Feststellung eventuell einschränken könnte, hat die Analyse nicht geliefert.

¹⁶³ Diese Aussage ist natürlich nicht allgemein gültig. Wichtig ist das allgemeine Verhältnis zweier Sätze verschiedener Knoten, die hintereinander in einer Navigationssequenz gelesen werden. Ist das Verhältnis etwa ein kontrastives (*Er schlief. // Sie hingegen verrichtete die ganze Arbeit.*), so können die Sätze nur in einer bestimmten Reihenfolge vollständig korrekt interpretiert werden.

Quaestio der einzelnen Knoten kann man für den vorliegenden Beispiel-Hypertext mehrere mögliche Überschriften finden:

- (1) „Der Titel Etymologie [...] des Beck Verlags“
- (2) „Veröffentlichungen/Curriculum vitae von Prof. Seebold“ oder
- (3) „Was ist Etymologie?“

Mit der Überschrift werden eindeutig Hauptstruktur und Nebenstrukturen des Hypertextes vorgegeben, was wiederum Auswirkungen auf weitere referentielle Domänen, wie etwa die Zeitreferenz hat. Wird als Quaestio *Was ist Etymologie?* angenommen, so ist nicht vorauszusetzen, daß der Leser eine zu Knotenbeginn platzierte Anapher mit dem Antezedenz *Prof. Seebold* eines anderen Knotens in Verbindung bringen kann. Anders verhält es sich allerdings bei einer Quaestio, die ihren Ausdruck in einer Überschrift wie *Veröffentlichungen/Curriculum vitae von Prof. Seebold* findet: Hier ist das Erkennen der Referenzidentität zwischen den besagten Elementen der Domäne *Person* deutlich einfacher, denn: Die referentielle Domäne *Person* ist direkt in der Überschrift signalisiert und ändert sich wahrscheinlich nur wenig. Dagegen wird innerhalb der Domäne *Ereignis* (mittels *switch*) eine ständig wechselnde Zuordnung von Eigenschaften (=Prädikation) des Referenten der Domäne *Person* bewirkt.

Fazit: Wird das maßgebende Element einer referentiellen Domäne bereits in der Überschrift thematisiert und eventuell mittels *maintenance* als Referent gehalten - dient der Text also hauptsächlich zur Präzisierung dieses Elements -, so ist dessen Referenz so eindeutig feststellbar, daß selbst eine Anapher zu Knotenbeginn den kohärenten Aufbau der Gesamtstruktur nicht in größerem Maß negativ beeinflussen kann.¹⁶⁴

¹⁶⁴ Durchgehende *maintenance* eines Elements einer bestimmten referentiellen Domäne (hier: *Person*) geht zumeist mit *introductions* in anderen Domänen einher (hier besonders: *Ereignis*). Durch den Übergang von *Er* der Proposition *Seebold* (2) zu [*Etymologie*] der Proposition *Etymologie* mittels einer *switch*-Beziehung manifestiert sich (unter den aktuellen Prämissen) der Übergang von Haupt- zu Nebenstruktur. Hypertexte bieten aufgrund ihres modularen Aufbaus gute Möglichkeiten, Elemente von Haupt- und Nebenstruktur logisch und physikalisch zu trennen.

4.5 Hypertext als Textsorte?

„Routinierter Alltagsumgang mit konkreten Realisierungen bestimmter Textsorten wird durch „textsortenspezifisches Musterwissen“ ermöglicht. Die Textverarbeitung wird also, wie schon angesprochen, durch „bestimmte konventionalisierte, wieder erkennbare und auch erwartbare Muster des Sprachgebrauchs“ erleichtert. Erkennungskriterien für Textsorten sind vor allem Kommunikationsform, Handlungsbereich, Art des Themas, Form der thematischen Entfaltung sowie Beschreibung der sprachlichen und nichtsprachlichen Gestaltungsmittel.¹⁶⁵

Hypertexte unterscheiden sich von traditionellen Texten zumeist bezüglich des medialen Kontextes sowie des Einsatzes nichtsprachlicher Gestaltungsmittel. Letzteres meint vor allem das Setzen expliziter Verweise.

Der Einsatz kohäsiver sprachlicher Mittel unterliegt aufgrund dieser modularen Struktur gewissen Einschränkungen, die in Kapitel *Lokale Kohäsion/Kohärenz vs. Kontext* angesprochen wurden.

Bei der Themenwahl ist der Hypertextautor ebensowenig eingeschränkt wie der Produzent eines „normalen“ Textes. Gibt er die konkrete Navigationssequenz allerdings nicht durch eine *guided tour* streng vor, ist sein Einfluß auf die Entfaltung des Themas sehr begrenzt. Sie hängt dann vom jeweiligen, frei wählbaren Lesepfad ab.

Für Brinker stellt, wie gesagt, die Textfunktion das Basiskriterium für die Unterscheidung von Textklassen bzw. Textsorten dar. Im WWW sind mit großer Häufigkeit Informations- (Nachrichten, Bericht, Dokumentationen, Sachbücher etc.) und Appelationstexte (Werbung) zu finden; gelegentlich auch Texte mit Obligationsfunktion (Verträge). Während Kontakttexte wie Kondolenzes oder Danksagungen den Weg in das neue Massenmedium sehr selten finden, sind Deklarationstexte (Testament, Ernennungsurkunde) nahezu gar nicht vertreten.

Das WWW bietet scheinbar Texten mit unterschiedlichsten Funktionen eine Heimat. Gilt, wie Brinker vorschlägt, die Textfunktion als Hauptcharakteristikum für Textsorten, so kommt man zu dem Schluß, daß es sich beim Korpus um eine Sammlung hypertextueller Realisierungen

¹⁶⁵ vgl. hierzu Kapitel *Textstruktur, Textfunktion und Textsorten*, Brinker 1997 S. 131 f. sowie Linke u.a. 1991S. 253 f.

von bereits in traditionellen medialen Kontexten ausgeprägten Textsorten handelt. Hypertext ist in diesem Sinne nicht als Textsorte zu verstehen. Eine elektronische Hypertextrealisierung muß vielmehr als medialer Kontext gesehen werden, dessen Beschränkungen bzw. Möglichkeiten den Rahmen vorgeben, in dem sich ein bestimmtes Textthema abhängig von der jeweiligen Textfunktion zum Repräsentanten einer bestimmten Textsorte entfalten kann.

5 Interpretation der Ergebnisse

Ziel dieser Arbeit war eine Untersuchung des Phänomens *Hypertext* mit textlinguistischen Methoden. Zu diesem Zweck mußte ein Textbegriff entwickelt sowie eine Definition für im WWW vertretenen Hypertexte gefunden werden. Die zentrale Frage war anschließend, ob es sich bei einem Hypertext¹⁶⁶ überhaupt um einen Text handle.¹⁶⁷

Ferner stellte sich im Rahmen der Untersuchung die Frage, ob der Untersuchungsgegenstand ein einzelner Hypertext sei, oder ob es sich beim gesamten WWW um ein einziges, textuelles Gebilde handle. Ein Argument für letztere Vermutung war die weltweite Vernetzung einzelner WWW-Hypertexte mittels Verweisen, die als explizit kohäsive Mittels gelten dürfen. Allerdings mußte festgestellt werden, daß eine gemeinsame Kohärenz, eine gemeinsame kommunikative Funktion sowie ein einheitliches Thema für das WWW nicht festzustellen ist. Da aber strukturelle Aspekte wie Kohäsion nie allein stehende Bedeutung besitzen, sondern lediglich das Fundament für funktional-kommunikative Aspekte des Textes darstellen, sind Phänomene wie Kohärenz oder Textfunktion als wichtigere Kriterien für die Texthaftigkeit eines Gebildes anzusehen. Daher kommt die Untersuchung zu dem Schluß, daß hinsichtlich funktional-kommunikativer Kriterien das WWW in seiner Gesamtheit kein singulärer Text ist. Diese Kriterien erfüllten in der Untersuchung zumeist lediglich die analysierten Knoten sowie bedingt die einzelnen Hypertexte.

Es hat sich gezeigt, daß eine in Knoten aufgeteilte, mit Verweisen durchzogene sprachliche Darstellungsart ebensowenig automatisch als Text gelten kann, wie eine lineare Sequenz einzelner Sätze. Maßgebende Kriterien wie Kohärenz und erkennbare kommunikative Funktion müssen in beiden Fällen erfüllt sein, um von einem Text sprechen zu können. Bei Überprüfung der Kohärenz stieß man aber auf Probleme: Es war zwischen nicht-linearer Hypertext-Struktur und

¹⁶⁶ Die Arbeitsdefinition, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit Anwendung findet, ist in Kapitel *Zusammenfassung: Der Begriff Hypertext und die Eigenschaften existierender Hypertexte* erläutert.

¹⁶⁷ Zur Problematik des Textbegriffes, den damit zusammenhängenden Einschränkungen der Untersuchungsergebnisse sowie zur textlinguistischen Vorgehensweise vgl. Kapitel *Motivation und Problemstellung* und *Zusammenfassung: Analysestrategie*.

möglichen linearisierten Lesevarianten zu unterscheiden. De facto kann die Kohärenz umfangreicher Hypertexte nur auf Strukturebene untersucht werden, da es sich als zu arbeitsintensiv erweist, sämtliche möglichen Lesevarianten zu analysieren. Mittels Kohärenznetzen konnte die Kohärenz für einen einzelnen Hypertext auf Strukturebene ermittelt werden. Der Kontext jedoch, in dem der Leser die einzelnen Knoten erfährt, ist auf diese Weise nicht abbildbar. Hingewiesen wurde auf die Schwierigkeit, daß der Autor den Hypertext für alle möglichen Kontexte optimieren muß, während bei der Produktion eines Printtextes eine einzige lineare Realisierung durch den Autor erfolgt. Daraus läßt sich eventuell eine höhere Anfälligkeit von Hypertexten für Kohärenzlücken schließen, die wiederum vom Leser so gut wie möglich durch Rückgriff auf Weltwissen gefüllt werden müßten.

Die Untersuchungen, ob Hypertext eine eigene Textsorte darstellt, führten zu dem Ergebnis, daß es sich beim Korpus um eine Sammlung hypertextueller Realisierungen von bereits in traditionellen medialen Kontexten ausgeprägten Textsorten handelt. Daher ist Hypertext nicht als Textsorte sondern als „Rahmen“ zu verstehen, in dem sich ein bestimmtes Textthema abhängig von der jeweiligen Textfunktion zum Repräsentanten einer bestimmten Textsorte entfalten kann. Aufgrund der genannten speziellen medialen und strukturellen Eigenschaften hat Hypertext andere Möglichkeiten - aber auch Probleme - wie etwa die Rahmen *Buch* oder *Film*.

Die herausgearbeitete Unterscheidung von Hypertext-Struktur und möglichen Leserealisationen dieser Struktur lassen vermuten, daß es sich bei Hypertext weder um eine Textsorte noch um einen Text nach heutigem Verständnis handle: Die Struktur eines Hypertextes liefert das nicht-linear repräsentierte sprachliche Material, aus dem der Leser auswählen kann. Der Hypertext als Summe seiner Knoten und Verweise bildet also auch in dieser Hinsicht eine Art „Rahmen“, in dessen Grenzen sich verschiedene konkrete Texte durch Navigation des Lesers entwickeln können. Wichtig ist hierbei, daß zwei Leser ein und desselben Hypertextes bei unterschiedlicher Navigation nicht nur den Eindruck haben, zwei verschiedene Erzählungen gelesen zu haben, sondern tatsächlich zwei verschiedene Texte basierend auf dem selben strukturellen Fundament entwickelt haben. Bruckmoser

1997 bemerkt, daß der Untersuchungsgegenstand nur „in seinen einzelnen Teilen, den Inhalten oder Strukturen innerhalb eines nodes, greifbar“ sei (Bruckmoser 1997 S. 63). Dies beschränkt die Untersuchung auf die Ebene der Struktur. Die vorliegende Arbeit hat jedoch gezeigt, daß es sehr wohl möglich ist, exemplarische Lesesequenzen als Prozeß der Vertextung zu untersuchen. Analysemodelle zu entwickeln, die - bei vertretbarem Arbeitsaufwand - eine umfassenderen Untersuchung der potentiellen Lesevarianten ermöglichen, dürfte sich als zukünftiges Hauptaufgabengebiet einer linguistischen Hypertextologie entwickeln.

Autor und Leser können darüber hinaus den Rahmen des einzelnen Hypertextes mit extra-hypertextuellen Verweise sprengen. Erlebt der Leser dann die Summe der von ihm angesteuerten Knoten im WWW als kohärentes Ganzes, so hat er einen neuen Text erschaffen, der das WWW als Multi-Autoren-Struktur zur Grundlage hat. Welche Auswirkungen diese Mehrfach-Autorenschaft durch Stilverschiebung, eventuellen Wechsel der Sprache, etc. für die Kohärenz des Textes hat, ist eine weitere grundlegende und noch zu diskutierende Frage.

Trotz der hier dargestellten und in Kapitel *Tabelle der Einzelergebnisse* nochmals zusammengefaßten Ergebnisse deutet die Gewichtung zwischen offenen und teilweise gelösten Fragen an, daß die sprachwissenschaftliche Beschäftigung mit Hypertexten noch am Anfang steht. Eine umfassende linguistische Definition des Untersuchungsgegenstandes steht noch aus.

6 Tabelle der Einzelergebnisse

Struktur:	nicht linear
Lektüre	lineare Sequenz hergestellt durch Navigation des Lesers
Beschränkung der Kohäsion	in der Regel: - keine Anaphern oder deiktischen Mittel zu Knotenbeginn - u.U. abhängig von der Quaestio
Beschränkung der Kohärenz	Der Autor darf nur Wissensvoraussetzung an den Leser stellen, die dieser aufgrund von Weltwissen oder mittels Informationen desselben Knoten haben kann. Wohlgeformte Hypertexte verfügen über eine durchgängige inhärente Kohärenz der Gesamtstruktur. Ein Hypertext muß so verfaßt sein, daß lokale Kohärenz des einzelnen Knotens gewährleistet ist. Die Beziehung zwischen inhärenter Kohärenz der Struktur, kohäsiver Geschlossenheit des Knoten und geforderter Kohärenz für sämtliche Lesevarianten ist noch größtenteils unerforscht.
Knotengrenzen	Knotengrenzen können Barrieren für die Vererbung von Konzepten sein; Ausnahme: für den Hypertext global relevante (mittels Quaestio formulierbare) Konzepte
Intertextualität:	Begreift man die Knoten eines Hypertextes als einzelne Texte, dann erscheint ein Hypertext als hochgradig intertextuelles Gebilde.
Begrenzungen des Textes	Über eindeutige Textbegrenzungen verfügt nur die Einheit Knoten. Textgrenzen können eventuell da ansetzt werden, wo eine Ableitung einer gemeinsamen Textfunktion einer Einheit (etwa einzelner Hypertext, oder WWW) nicht mehr möglich ist.
Textthema:	Das Textthema läßt sich bedingt durch Analyse der Wiederaufnahmestrukturen bestimmen. Ebenfalls läßt es sich bis zu einem gewissen Abstraktionsgrad aus den Makro-Propositionen der einzelnen Knoten ableiten.
Thematische Entfaltung	gehemmt durch freie Navigation und potentiell hohen Grad an Intertextualität
Form der Kommunikation	- monologisch - Kontakt zwischen den Kommunizierenden in der Regel zeitlich und örtlich begrenzt - an geschriebene Sprache gebunden
Handlungsbereich	- öffentlicher
Medialer Kontext	Gebundenheit an das elektronische Medium

Textfunktion:	<ul style="list-style-type: none"> - hauptsächlich informativ, manchmal appellativ - Durch modularen Aufbau gibt es verbesserte Möglichkeiten, mehrere Textfunktionen in einen Hypertext zu integrieren und diese Teiltexte auch physikalisch voneinander zu separieren.
Textsorte	<p><i>Hypertext</i> ist keine Textsorte etwa im Sinne von Nachricht, Vertrag etc.</p> <p>Hypertexte können elektronische Realisierung verschiedenster Textsorten darstellen.</p> <p><i>Hypertext</i> muß interpretiert werden als medialer Kontext, in dem sich ein bestimmtes Textthema abhängig von der jeweiligen Textfunktion zum Repräsentanten einer bestimmten Textsorte entfalten kann.</p>

Tabelle 5: Zusammenfassung der Ergebnisse

7 Literaturverzeichnis

7.1 Korpus

- Freisler, S.: Hypertext - eine Begriffsbestimmung [Online in Internet: URL: <http://www.schema.de/SCHEMAPublikationen/Linear/htdefhtm.htm> Stand 01/03/98] 1994a
- Graduiertenkolleg „Pragmatisierung/Entpragmatisierung: Literatur als Spannungsfeld heteronomer und autonomer Bestimmungen“ [Online in Internet: URL: <http://www.uni-tuebingen.de/Deutsches-Seminar/gradkoll.txt> Stand 03/03/98] 1996
- Münz, S.: Hypertext: Hypertext. [Online in Internet: URL: <http://www.teamone.de/hypertext/> Stand 01/03/98] 1997 a
- Münz, S.: Hypertext: HTML-Dateien selbst erstellen. Das Kompendium für Entwickler von WWW-Seiten. [Online in Internet: URL: <http://www.teamone.de/selfhtml/> Stand 01/03/98] 1997 b
- Sandbothe, M.: Interaktivität und Hypertextualität im World Wide Web [Online in Internet: URL: <http://www.uni-magdeburg.de/~iphi/ms/hyper.html#teil3> Stand 01/03/98] 1995

7.2 Sekundärliteratur

- ACM-Hypertext (1987/89): Proceedings of the Hypertext'87 Workshop. N. Y. 1989
- ACM-Hypertext (1989): Proceedings of the Hypertext'89 Conference. N.Y. 1989
- ACM-Hypertext (1996): Hypertext '96 The Seventh ACM Conference on Hypertext. N. Y. 1996
- Aarseth, E.J: Non-linearity and Literary Theory. In: Landow, G.P. (Hrsg.): Hypertext theory. Baltimore 1994.
- Agosti, M.: Information retrieval and hypertext. Boston 1996
- Andersen, P. B.: Towards an Aesthetics of Hypertext Systems: A Semiotic Approach. In: Streit, N., Risk, A. u. André, J. (Hrsg.): Hypertext: Concepts, Systems and Applications. Cambridge. 1992
- Ansel Suter, B.: Hyperlinguistics. Hypertext-Lernumgebungen im Akademischen Kontext: Eine Fallstudie. Zürich 1995 (Diss.)
- Astleitner, H.: Lernen in Informationsnetzen. Frankfurt am Main u.a. [Online in Internet: <http://www.edvz.sbg.ac.at/erz/docs/netz1.htm> Stand 01.01.1997¹⁶⁸]1996
- Atkinson, S.D. u. Knee, M. (Hrsg.): Hypertext/Hypermedia. An annotated Bibliography. N.Y. u.a. 1990
- Austin, J.L.: How to do things with words. Oxford 1962
- Ballstaedt, S.P., Mandl, H. Schnotz, W. u. Tergan, S.O.: Texte verstehen, Texte gestalten. Wien 1981
- Barrett, E.: The Society of text. Cambridge u.a. 1991
- Beaugrande, R. A. de u. Dressler, W.U.: Einführung in die Textlinguistik. Tübingen 1981
- Beaugrande, R. A. de: Text Production. Towards a Science of Composition (Reihe Advances in discourse processes XI). Norwood. 1984
- Berk, E. u. Devlin, J.: A hypertext timeline In: Berk, E. u. Devlin, J.(Hrsg.):Hypertext/Hypermedia handbook. N.Y. 1991
- Bernstein, M. The bookmark and the compass: Orientation tools for hypertext users. In: SIGOIS Bulletin. Vol.9 No.4. o.O. 1988

¹⁶⁸ Das Dokument konnte Anfang Februar 1998 nicht mehr im WWW nachgewiesen werden. Verwiesen sei daher auf die gedruckte Version, die 1997 erschien: Astleitner, H.: Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Berlin u.a. 1997

- Bleuel, Jens: Zitieren von Quellen im Internet (Online in Internet: URL: <http://ourworld.compuserve.com/homepages/jbleuel/ip-zitl.htm> [Stand 01/03/98]) 1996
- Bürsner, S. u. Förtsch, C. (Hrsg.): Beiträge zum 6. Workshop *Hypertext und Künstliche Intelligenz*. Erlangen u.a. 1995
- Bush, V. (1945): As We May Think. In: *Atlantic Monthly* 176 (1). o.O. 1945
- Bußmann, H.: *Lexikon der Sprachwissenschaft*. Stuttgart 1990²
- Brinker, K.: *Linguistische Textanalyse. Eine Einführung in Grundbegriffe und Methoden*. Berlin 1997⁴
- Brown, H.: *Hypermedia, hypertext and object oriented databases*. London 1991
- Bruckmoser, Barbara: *Hypertext: Ein Medium nicht-linearer Produktion und Rezeption von Literatur*. München, 1997 (Magisterarbeit)
- Champbell, B. u. Goodman, J.M.: HAM - a General Purpose Hypertext Abstract Maschine. In *CACM* 31. o.O. 1988
- Christmann U. u. Groeben, N.: Produktive Forschungsfragen zum Vergleich von Hypertexten und linearen Texten. In: Pohl, I. (Hrsg.): *Methodologische Aspekte der Semantikforschung. Beiträge der Konferenz Methodische Aspekte der Semantikforschung an der Universität Koblenz-Landau/Abteilung Landau 1996* (Sprache. System und Tätigkeit Bd. 22) Frankfurt/M. u.a. 1997
- Conklin, J.: *Hypertext: An introduction and survey*. In: *Computer Magazin* 20. o.O. 1987
- Cordes, R. u. Streitz, N. (Hrsg.) : *Hypertext und Hypermedia. Konzepte und Anwendungen auf dem Weg in die Praxis*. Berlin u.a. 1992
- Crane, G.: *Aristotle's Library: Memex as Vision and Hypertext as Reality*. In: Nyce, J. u. Kahn, P. (Hrsg.): *From Memex to Hypertext. Vannevar Bush and the Mind's Machine*. London 1991
- Dijk, T. A. van: *Textwissenschaft. Eine interdisziplinäre Einführung*. Tübingen 1980 a
- Dijk, T. A. van: *Macrostructures*. Hillsdale 1980 b
- Doland, V.M.: *The hermeneutics of hypertext*. In: *International Online Information Meeting, 12th*. Oxford 1988
- Dressler, W.: *Textlinguistik (Wege der Forschung CCCCXXVII)*. Darmstadt 1978
- Drosdowski, G. (Hrsg.): *Duden Etymologie. Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache (Der Duden in 10 Bänden; Band 7)*. Mannheim u.a. 1989
- Drosdowski, G. (Hrsg.): *Duden Fremdwörterbuch (Der Duden in 10 Bänden; Band 5)*. Mannheim u.a. 1990
- Drosdowski, G. (Hrsg.): *Duden Grammatik der deutschen Gegenwartssprache (Der Duden in 10 Bänden; Band 4)*. Mannheim u.a. 1984
- Ehlers, U. u. Preu S.: *Hypertext - A New Kind of Text?* (Online im Internet: URL: <http://mathfs.mathematik.uni-bielefeld.de/lili/Ulf/Themen/Essays/Hypertext.html> [Stand: 30.01.1998])
- Eisenberg, P.: *Grundriß der deutschen Grammatik*. Stuttgart u. Weimar 1994³
- Engel, U.: *Deutsche Grammatik*. Heidelberg 1996³
- Engelbart, D.C.: *A conceptual framework for the augmentation of man's intellect*. In: Howerton, P.D. u. Weeks, D.C. (Hrsg.): *Vistas in information handling. Vol.1*. Washigton 1963
- Engelbart, D.C. u. English, W.K.: *A reseach center for augmentation of human intellect*. In: *AFIPS Proceedings, Fall Foint Computer Coference* o.O. 1968
- Engelbart, D.C. u. Hooper, K.: *The augmentation system framework*. In: Ambron, S. u. Hooper, K. (Hrsg.): *Interactive multimedia*. o.O. 1988
- Fickert, T.: *Multimediales Lernen. Grundlagen, Konzepte, Technologien*. Wiesbaden 1992
- Freisler, S.: *Rhetorik für Hypertexte?* In: *Tekom Nachrichten* 1. o.O. 1993
- Freisler, S.: *Hypertext : ein semantischer, struktureller und medialer Vergleich zwischen linearen Texten und Hypertexten*. Erlangen-Nürnberg 1994 (Magisterarbeit)
- Freisler, S.: *Linguistische Grundlagen von Qualitätsrichtlinien für Hilfesysteme*. in T.I.E.M '95. *Technische Information in elektronischen Medien*. 22.-23. Juni '95. Tagungsband. o.O. 1995
- Gaggi, S.: *From text to hypertext. Decentering the subject in fiction, film, the visual arts, and electronic media*. Philadelphia 1997
- Gast, W.: *Politische Lyrik. Deutsche Zeitgedichte des 19. und 20. Jahrhunderts. Arbeitstexte für den Unterricht*. Stuttgart 1978
- Gerdes, H.: *Lernen mit Hypertext (Aktuelle psychologische Forschung 18)*. Berlin u.a. 1997
- Glinz, H.: *Textanalyse und Verstehenstheorie I. Methodenbegründung - soziale Dimension - Wahrheitsfrage - acht ausgeführte Beispiele (Studienbücher zur Linguistik und Literaturwissenschaft 5)* Wiesbaden 1977²

- Glinz, H.: Textanalyse und Verstehenstheorie II. Mit Texten erstrebte Erträge - Aufbau der Gesamtkompetenz - Sprache, Zeit-Strukturierung und Ich (Studienbücher zur Linguistik und Literaturwissenschaft 6) Wiesbaden 1978
- Gloor, P.A. u. Streitz, N.A. (Hrsg.): Hypertext und Hypermedia. Von theoretischen Konzepten zur praktischen Anwendung. Berlin u.a. 1990
- Glowalla, U.: Hypertext und Multimedia. Berlin u.a. 1992
- Glowalla, U. (Hrsg.) u.a.: Hypermedia in der Aus- und Weiterbildung (Dresdner Symposium zum computergestützten Lernen). Bonn 1995
- Glowalla, U. u. Schoop, E. (Hrsg.): Deutscher Multimedia Kongreß '96. Perspektiven multimedialer Kommunikation. Berlin u.a. 1996
- Greimas, A.J.: Sémantique structurale. Paris 1966
- Gülich, E., Heger, K. Raible, W.: Linguistische Textanalyse. Überlegung zur Gliederung von Texten. Hamburg 1974
- Gülich, E. u. Raible, W.: Linguistische Textmodelle. Grundlagen und Möglichkeiten. München. 1977
- Hagge, K.: Informations-Design (Konsum und Verhalten 40). Heidelberg 1994
- Haake, J. M.: Autorensysteme für die kooperative Erstellung von Hyperdokumenten. München u.a. 1997
- Hammwöhner, R.: Kognitive Plausibilität: Vom Netz im (Hyper)Text zum Netz im Kopf. In: Nachrichten für Dokumentation. 44 o.O. 1993
- Hasebrook, J: Lernwirksamkeit von Multimedia und Hypermedia (Fachgutachten im Auftrag des Büros für Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestags). Bonn 1994
- Hasebrook, J: Lernen mit Multimedia. In: Zeitschrift für Psychologie 9 (2). o.O. 1995 (a)
- Hasebrook, J.: Multimediapsychologie: eine neue Perspektive menschlicher Kommunikation. Heidelberg, Berlin u. Oxford 1995 (b)
- Hau, R. (Bearbeiter) u.a.: Pons Globalwörterbuch Lateinisch - Deutsch. Stuttgart 1988
- Helbig, G.: Zu Problemen der linguistischen Beschreibung des Dialogs im Deutschen. In: Deutsch als Fremdsprache 12. o.O. 1975
- Herrmann, T. u. Mangold, R. (mit Kommentar von Stutterheim, C.v.): Objektbenennung und Raumreferenz im Lichte wahrheitsbezogener Aussagebewertung (Arbeiten der Forschungsgruppe „Sprechen und Sprachverstehen im sozialen Kontext“, Bericht Nr. 16). Mannheim 1988
- Hofmann, M.: Hypertextsysteme - Begrifflichkeit, Modelle, Problemstellungen. In: Wirtschaftsinformatik 33. o.O. 1991
- Horn, R. E.: Mapping Hypertext. Analysis, Linkage, and Display of Knowledge for the Next Generation of On Line Text and Graphics. Lexington 1989
- Idensen, H.: Hypertext als Utopie: Entwürfe postmoderner Schreibweisen und Kulturechniken. In: Nachrichten für Dokumentation. 44 o.O. 1993
- Irler, W. u. Barbieri, G.: Farbmarkierung im Hypertext als Orientierungs- und Lernhilfe. In: Maurer, H. (Hrsg.): Hypertext/Hypermedia '91. Berlin 1991
- Isenberg, H.: Der Begriff „Text“ in der Sprachtheorie (Bericht 8 der Arbeitsgruppe Strukturelle Grammatik). Berlin 1970
- Isenberg, H.: Einige Grundbegriffe für eine linguistische Texttheorie. In: Danes, F. u. Viehweger, D. (Hrsg.): Probleme der Textgrammatik I. Berlin 1976
- Jackendoff, R.: Semantics and cognition (Current studies in linguistics, series 8). Cambridge 1983
- Jonassen, D.H.: Designing hypermedia for learning. Heidelberg 1990
- Kallmeyer, W. u.a. (Hrsg.): Lektürekolleg zur Textlinguistik (2 Bde.). Frankfurt 1974
- Kintsch, W.: The representation of meaning in memory. Hillsdale 1974
- Kintsch, W. u. Dijk, T.A. van: Towards a model of discourse comprehension. In: Psychological Review 85. o.O. 1978
- Klein, W. u. von Stutterheim, C.: Quaestio und referentielle Bewegung in Erzählungen. In: Linguistische Bericht 109. o.O. 1987
- Klein, W. u. von Stutterheim, C.: Text structure and referential movement. In: Sprache und Pragmatik 22. o.O. 1991
- Kluge, F.: Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache. Berlin u. N. Y. 1989²
- Kuhlen, R.; Böhlen, M.; Diefenbach, M.; Reck, W.; Weber, H. (1989a): Hypertext - Grundlagen und Funktionen der Entlinearisierung von Text. Teil I: Modellierung und Realisierung einer Hypertextbasis in einem Ausbildungssystem. In: Nachrichten für Dokumentation, 40, 5

- Kuhlen, R.: Nutzeffekte nicht-linearer Eigenschaften von Hypertext in einem informationswissenschaftlichen Aufbau-Studium. Konstanz 1990
- Kuhlen, R.: Hypertext. Ein nicht lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank. Berlin 1991
- Labarta Postigo, M.: Linguistische Eigenschaften und Verständlichkeit von Software-Dokumentationen: eine anwendungsorientierte Untersuchung (Europäische Hochschulschriften: Reihe 21, Linguistik Bd. 180) Berlin u.a. 1996
- Landow, G. P.: Hypertext. The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology. Baltimore u. London 1992
- Landow, G.P. (Hrsg.): Hypertext theory. Baltimore 1994.
- Lemay, L.: HTML 3.2. Das Kompendium. Haar bei München 1997
- Lennon, J. A.: Hypermedia Systems and Applications: World Wide Web and Beyond. Berlin u.a. 1997
- Linke, A., Nussbaumer, M. u. Portmann, P.R.: Studienbuch Linguistik (Reihe Germanistische Linguistik 121). Tübingen 1991
- Lötscher, A.: Thematische Textorganisation in deskriptiven Texten als Selektions/Linearisierungsproblem. In: Germanistische Linguistik 106/107. 1991
- Lucarella, D. u. Zanzi, A.: Information Retrieval from Hypertext: An approach using plausible inference. In: Information Processing & Management Vol. 29, No. 3. N.Y u.a. 1993
- Mackeldey, R.: Alltagssprachliche Dialoge. Leipzig 1987
- Marchioni, G.: Hypermedia and learning: Freedom and chaos. In: Educational Technology 28 (11) o.O. 1988
- Marchionini, G.; Shneiderman, B.: Finding facts versus browsing knowledge in hypertext systems. IEEE Computer 1988/1 . o.O. 1988
- Marshall, C.C. u. Irish, P.M.: Guided tours and on-line presentations: How authors make existing hypertext intelligible for readers. In: ACM-Hypertext 1989. N.Y. 1989
- McKnight, C., Dillon, A. u. Richardson, J. (Hrsg.): Hypertext. A psychological perspective. New York u.a. 1993
- Metzeltin, M. u. Jaksche, H.: Textsemantik. Ein Modell zur Analyse von Texten. Tübingen. 1983
- Meyerhoff, D. B.: Hypertext und tutorielle Lernumgebungen: ein Ansatz zur Integration. München u.a. 1994
- Moulthrop, S.: Beyond the Electronic Book: A Critique of Hypertext Rhetoric. In: Proceedings of the ACM Conference on Hypertext. San Antonio 1991
- Münz, S.: Hypertext: Hypertext. [Online in Internet: URL: <http://www.teamone.de/hypertext/Stand 01/03/98>] 1997 a
- Münz, S.: Hypertext: HTML-Dateien selbst erstellen. Das Kompendium für Entwickler von WWW-Seiten. [Online in Internet: URL: <http://www.teamone.de/selfhtml/> Stand 01/03/98] 1997 b
- Negroponte, N.: Being digital. London 1995
- Nelson, T.: a file structure for the complex, the changing, and the indeterminate. In: ACM 20th National conference (Proceedings). Cleveland 1965
- Nelson, T.: Hypertext Note 1: Brief Words on Hypertext. o.O. 1967
- Nelson, T.: Dream Machines: new freedoms through computer screens. A minority Report. Computer Lib: You can and must understand computers now. Chicago 1974
- Nelson, T.: Literary machines. o.O. 1984
- Nielsen, J.: Hypertext and Hypermedia. Boston u.a. 1990
- Neubert, S. u. Schmidt, G.: Hypertext und künstliche Intelligenz : aktuelle Trends 1993 (Universität Karlsruhe: Forschungsberichte 289). Karlsruhe, 1994
- Nix, D. u. Spiro, R. (Hrsg.): Cognition, Education and Multimedia. Exploring Ideas in High Technology. Hillsdale 1990
- Nyce, J. u. Kahn, P. (Hrsg.): From Memex to Hypertext: Vannevar Bush and the Mind's Machine. London 1991
- Pfeiffer, W.(Hrsg.): Etymologisches Wörterbuch des Deutschen. [Band 1 u. 2] Berlin 1993
- Rabanus, S.: Die Sprache der Internet-Kommunikation (CD-ROM) o.O. 1996
- Rada, R.: Interactive Media. N.Y. 1995 (a)
- Rada, R.: Developing educational hypermedia: coordination and reuse. Norwood 1995 (b)
- Ramm, M.: Interactive Multimedia and Narrative Art. 1994
- Retterer, O.J.: Learning from hypertext: The effect of reading interactive text containing non-sequential, associate linkages on comprehension (Diss.). Toledo 1991

- Rickheit, G.; Strohner, H. (Hrsg.): Inferences in text processing. Amsterdam 1985
- Rickheit, G. u. Strohner, H.: Grundlagen der kognitiven Sprachverarbeitung. Modelle, Methoden, Ergebnisse. Tübingen u. Basel 1993
- Rieser, H.: Aspekte einer partiellen Texttheorie. Untersuchungen zur Textgrammatik mit „nicht-linear“ festgelegter Basis unter besonderer Berücksichtigung d. Lexikon- u. d. Fachsprachenproblems. Bs.1.2. Bamberg 1979
- Riggert, W.: Betriebliche Informationskonzepte : von Hypertext zu Groupware. Braunschweig u. Wiesbaden 1998
- Rizk, A.: Hypertext: concepts, systems and applications (European Conference on Hypertext 1, 1990, Versailles). Cambridge, 1992
- Roth, M.: Die dritte Revolution? Wissenschaftliche Untersuchung über die Integration und Diskussion des Hypertextes in der Germanistik. München 1998 (in Bearbeitung)
- Rouet, J.-F.: Hypertext and cognition. New York 1996.
- Sandig, B.: Beispiele pragmatlinguistischer Textanalyse. In: Der Deutschunterricht 25/1. o.O. 1973
- Sarre, F.: Zur Generierung von Hypertextstrukturen aus linearen Texten durch Partitionierung und Strukturanreicherung. München (Diss.) 1991
- Saxer K.H. u. Gloor, P.: Navigation im Hyperraum: Fisheye Views in Hypercard. In: Gloor, P.A. u. Streitz, N.A. (Hrsg.): Hypertext und Hypermedia. Von theoretischen Konzepten zur praktischen Anwendung. Berlin u.a. 1990
- Schmidt, S.J.: Texttheorie. Probleme einer Linguistik der sprachlichen Kommunikation. München 1973
- Schmidt, S.J.: Funktional-kommunikative Sprachbeschreibung. Leipzig 1981
- Schmitz, U.: Schriftliche Texte in multimedialen Kontexten (Online im Internet: URL: http://www.linse.uni-essen.de/papers/schriftl_texte.htm [Stand 01/03/98]) o.J. a
- Schmitz, U.: Zur Sprache im Internet. Skizzen einiger Probleme (Online im Internet: URL: http://www.linse.uni-essen.de/papers/sprache_internet.htm [Stand 01/03/98]) o.J. b
- Schnotz, W.: Aufbau von Wissensstrukturen: Untersuchungen zur Kohärenzbildung beim Wissenserwerb mit Texten (Fortschritte der psychologischen Forschung 20). Weinheim 1994 (Diss.)
- Schnupp, P.: Hypertext (Handbuch der Informatik, Band 10.1). München u.a. 1992
- Schwarz, M.: Einführung in die Kognitive Linguistik. Tübingen 1992
- Schweikle, G. u. Schweikle, I. (Hrsg.): Metzler-Literatur-Lexikon: Begriffe und Definitionen. Stuttgart 1990²
- Searle, J.R.: Speech acts. An essay in the philosophy of language. Cambridge. 1969
- Simpson, J.A. u. Weiner, E.S.C. (Bearbeiter): The Oxford English dictionary. Second Edition. Volume VII. Oxford 1989
- Slatin, J.M.: Composing hypertext: A discussion for writing teachers. In: Berk, E. u. Devlin, J.: Hypertext/hypermedia handbook. N.Y. 1991
- Sowinski, B.: Textlinguistik. Eine Einführung. Stuttgart 1983
- Stevick, Ph.: The chapter in fiction. Theories of narrative division. N.Y. 1970
- Tergan, S.O.: Hypertext, Hypermedia : Konzeption, Lernmöglichkeiten, Lernprobleme. Tübingen 1995
- Tergan, S.O.: Zum Aufbau von Wissensstrukturen mit Texten und Hypertexten. In: Nachrichten für Dokumentation. 44. 1993
- Tolksdorf, R.: Die Sprache des Web: HTML 4. Informationen aufbereiten und präsentieren im Internet. Heidelberg 1997³
- Tschauder, G.: Textverbindungen. Ansätze zu einer Makrotextologie, auch unter Berücksichtigung fiktionaler Texte. Bochum 1989
- Utting, K. u. Ynkelovich, N.: Context and orientation in hypermedia networks. In: ACM Transactions on Information Systems 7. o.O. 1989
- Vater, H.: Einführung in die Textlinguistik. München 1992²
- Wedeles, L.: Prof. Nelson Talk Analyzes P.R.I.D.E. In: VASSAR MISCELLANY NEWS February 3, 1965 [zitiert nach der elektronischen Online-Version im Internet: URL: http://iberia.vassar.edu/~mijoyce/MiscNews_Feb65.html Stand 01/03/98]
- Wingert, B.: Äußerer und innerer Hypertext: Eine notwendige Differenzierung, verdeutlicht am Flusser Hypertext. In: Nachrichten für Dokumentation. 44 1993
- Woodhead, N.: Hypertext and hypermedia. Wilmslow u.a. 1991

8 Erklärung

Hiermit erkläre ich, die Arbeit selbständig verfaßt zu haben. Alle verwendeten Hilfsmittel sind im Kapitel *Sekundärliteratur* aufgeführt.

München, den 28.02.98

Oliver Huber

9 Lebenslauf

Persönliche Daten:

Oliver Karl Josef Huber

Dornbergstr. 38

81673 München

geb. am 06.12.1971

in München

Schulbildung:

Grundschule in München (1978 - 1982)

Michaeli-Gymnasium München Abschluß: Abitur (1982 - 1991)

Zivildienst:

Ziviler Ersatzdienst in der ev. Offenbarungskirche München (1991 - 1992)

Hochschulausbildung:

Ludwig-Maximilians-Universität München: Studium der Germanistik, Hispanistik und Geschichte (seit 11/1991)