

Kognitive Plausibilität: Vom Netz im (Hyper-)Text zum Netz im Kopf¹

Rainer Hammwöhner
Universität Konstanz
Informationswissenschaft

Zusammenfassung

Dieser Beitrag diskutiert die Frage, inwieweit Hypertext als informationsvermittelndes System dem menschlichen Wahrnehmungsapparat adäquat ist. Die Vorgehensweise ist vergleichend. Konventioneller linearer Text wird, allein aufgrund seines Erfolgs in der kulturellen Tradition, als adäquat vorausgesetzt. Anhand grundlegender Maximen der Interaktion werden Parallelen und Unterschiede zwischen Text und Hypertext aufgezeigt, und die Konsequenzen dieser Gegenüberstellung werden anhand eines konkreten Hypertextsystems dargestellt.

Abstract

Cognitive plausibility: From hypertext to human cognition

This paper deals with the question, whether hypertext is adequate to human cognition. Hypertext is compared to linear text, which according to its success in human culture is presumed to be adequate. Essential maxims of conversation are the foundation of this comparison, which leads to design criteria for hypertext. These criteria are finally used to define a concrete hypertext application.

I Einleitung

Was heißt das, ein informationsvermittelndes System bzw. ein Hypertextsystem sei *kognitiv plausibel*? Im Rahmen dieser Abhandlung soll versucht werden, diesen Terminus auf einem vortheoretischen Niveau zu präzisieren und als Entwurfskriterium für ein konkretes, informationsvermittelndes System, das Konstanzer Hypertextsystem (im weiteren KHS genannt), zu verwenden.

Der Begriff *Kognitive Plausibilität* entstammt ursprünglich der künstlichen Intelligenz und bezeichnet hier den Anspruch, daß der algorithmische Aufbau von KI-Programmen der Struktur kognitiver Prozesse im menschlichen Denkapparat entspreche. Im Zusammenhang mit informationsvermittelnden Systemen wurde dieser Begriff dahingehend abgewandelt, daß er sich auf den Zusammenhang zwischen Informationsaufbereitung und Informationsverarbeitung bezieht (vgl. R. *Kuhlen* 1991). Ein informationsvermittelndes System kann als kognitiv plausibel bezeichnet werden, wenn die jeweils gewählte Form der

¹ Dieser Text ist erschienen in: nfd – Zeitschrift für Informationswissenschaft und –praxis. Bd. 44, Nr. 1, 1993, S. 23-28.



This text is published under the following Creative Commons License: Attribution-NonCommercial-NoDerivs 2.0 Germany (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/de/>).

Informationspräsentation eine effiziente und effektive Verarbeitung durch den kognitiven Apparat des Menschen ermöglicht.

Eine Operationalisierung dieses Begriffs erfordert somit eine hinlänglich präzise Vorstellung von den Prozessen, die bei der Aufnahme (Rezeption) von Information vorstatten gehen. Ein Hinweis auf die Analogie zwischen netzwerkartigen Strukturen im Medium (Hypertext) und im Kognitionsapparat (semantische Netze) (vgl. D. Jonassen 1989) kann nicht als Begründung der kognitiven Plausibilität von Hypertext akzeptiert werden. Eine sinnvolle Vorgehensweise ist die Ausnutzung (wie sich noch herausstellen wird) sehr weitgehender struktureller Parallelen zwischen Text und Hypertext². Damit kann auf die zwar immer noch recht fragmentarischen Theorien zum Textverstehen (eine Übersicht gibt z. B. T. W. McCormick 1988; vgl. auch S.-O. Tergan 1993) zurückgegriffen werden.

2 Text versus Hypertext

Im folgenden wollen wir zeigen, daß keinerlei prinzipielle Strukturunterschiede zwischen Text und Hypertext bestehen. Vorteile und Probleme, die aus dem Umgang mit Hypertext erwachsen, sind vielmehr auf die unterschiedliche Gewichtung von Strukturelementen zurückzuführen, die prinzipiell für Text und Hypertext gleichermaßen zur Verfügung stehen. Um diese Unterschiede besser verstehen zu können, wollen wir uns kurz die sieben Kriterien für Textualität, also für das Bestehen eines wohlgeformten und damit verständlichen Textes, wie sie von R.-A. Beagrande u. W. Dressler (1981) eingeführt werden, vergegenwärtigen:

1. *Kohäsion* bezeichnet quasi die „Oberflächenspannung“ eines Textes. Sie entsteht durch die grammatischen Formen auf Satzebene sowie durch Referenzketten zwischen Worten, wie sie z. B. durch Pronomina oder anaphorischen Gebrauch von Oberbegriffen entstehen.
2. *Kohärenz* verweist hingegen auf den semantischen, inhaltlichen Zusammenhalt eines Textes. Sie wird bedingt durch eine einheitliche Thematik (Makrostruktur; nach T. van Dijk 1980), sowie durch semantische Relationen zwischen Teiltextrn und im Text erwähnten Begriffen (vgl. J. R. Hobbs 1985). Derartige Kohärenzrelationen sind teils durch Kasusrahmen³ (vgl. C. J. Fillmore 1968) expliziert, zum Teil aber nur implizit im Text enthalten. Die in der Überschrift erwähnte Analogie zwischen Netzen im kognitiven Apparat und Netzen im Text gilt am ehesten auf der Ebene der Kohärenzrelationen; Assoziationen im Text rufen beim Lesen entsprechende Assoziationen beim Leser hervor.
3. *Intentionalität* bezeichnet den Umstand, daß ein Text mit einer bestimmten durchgängigen Absicht verfaßt wird, um ein benennbares Ziel zu erreichen.
4. *Akzeptabilität* bezieht sich auf den Umstand, daß ein Text nicht nur die Ziele des Autors, sondern auch die Ziele und Lesegewohnheiten der Rezipienten berücksichtigen muß.
5. *Informativität* entsteht durch den Neuigkeitswert eines Textes.
6. *Situationalität* spiegelt die Relevanz eines Textes für eine spezielle Situation, einen bestimmten Informationsbedarf wider.

² Die speziellen Aspekte von Hypermedia wollen wir hier außer Acht lassen.

³ Ein Kasusrahmen ordnet den Teilen eines Satzes (Textes) eine semantische Funktion zu, wie z.B. Träger, Objekt oder Modalität einer Handlung.

7. *Intertextualität* etabliert Zusammenhänge zwischen verschiedenen Texten und befaßt sich mit der Ausprägung von Textsorten, mit jeweils ganz spezifischen Eigenschaften (hinsichtlich Kohäsion, Kohärenz usw.).

Diese Kriterien sind eng verwandt mit den von H. P. *Grice* (1975) formulierten Konversationsmaximen, welche Bedingungen für das Gelingen einer Konversation definieren. Welche Unterschiede lassen sich nun zwischen Text und Hypertext hinsichtlich dieser Kriterien benennen?

In einer etwas vereinfachenden Arbeitsdefinition kann Hypertext aufgefaßt werden als ein Netzwerk, dessen Knoten (Units bzw. Hypertexteinheiten) Texte enthalten, während die Kanten (Links) inhaltliche Verbindungen zwischen diesen Texten anzeigen. Die Einführung von Links erscheint zunächst vielleicht als eine eher marginale Erweiterung der Syntax, die es erlaubt, diskursive Deixis⁴ eleganter zu formulieren, als das in konventionellen Texten möglich ist. Während Diskursdeixis in normalen Texten eher selten gebraucht wird, wird sie in Hypertexten zum stilbildenden Paradigma. Warum ist dies so? Hier muß das Medium der Informationsvermittlung in Betracht gezogen werden.

Texte werden üblicherweise in Printmedien publiziert. Sie sind auf eine Lesestrategie hin optimiert, das ist zumeist die sequentielle vollständige Lektüre. Der Leser kann anhand des äußeren Erscheinungsbildes und anhand seines Vorwissens über verschiedene Textsorten (Intertextualität), etwa Forschungsbericht oder Sitzungsprotokoll, Vermutungen anstellen, wo im Text die für ihn relevanten (Situationalität) Informationen (Informativität) enthalten sind. Aber auch bei den Ausnahmen (Wörterbuch, Lexikon) gilt die Bevorzugung einer Lesestrategie (Nachschlagen einer Wortbedeutung), die durch Gliederung und Erscheinungsbild (alphabetisch geordnete Wortbeschreibungen) unterstützt wird.

Hypertexte werden dem Leser im allgemeinen auf elektronischem Wege durch sogenannte Hypertextsysteme zugänglich gemacht. Hier greifen viele der bisherigen Orientierungsmittel nicht, da eine physische Greifbarkeit des Mediums nicht mehr gegeben ist. Im Gegensatz dazu wird der Umgang mit dem Medium flexibler. Weder ist der Leser an eine fest vorgegebene Lesestrategie gebunden (zahlreiche Verknüpfungen, denen per Knopfdruck gefolgt werden kann, ermöglichen eine freie Bewegung im Hypertext), noch ist er überhaupt auf die Rolle des Lesers festgelegt, insofern er Ergänzungen und Annotationen in den Hypertext einbringen kann.

Welche Konsequenzen haben nun diese Unterschiede zwischen Text und Hypertext bezüglich der oben eingeführten Textualitätskriterien?

2.1 Kohäsion

Hypertext führt mit seinen Verknüpfungen ein neues kohäsionsförderndes Sprachelement ein. Hier kann als Kohäsionsbedingung die Erreichbarkeit aller Knoten definiert werden. Der freizügige Gebrauch von Link-Navigation läßt allerdings andere Kohäsionsmittel (insbesondere Proformen und Anaphora) wirkungslos werden, da ihr Gebrauch eine eindeutig definierte Lesefolge voraussetzt. Aus diesem Umstand folgt die Forderung nach kohäsiver Geschlossenheit von Hypertextknoten (vgl. R. *Hammwöhner* 1990; R. *Kuhlen* 1991). Dies bedeutet, daß keine referenziellen Bezüge zwischen Hypertextknoten bestehen dürfen, die nicht durch Links ausgedrückt werden.

⁴ Der Begriff der Deixis leitet sich von der griechischen Bezeichnung für das Zeigen ab. Deiktische Wörter verweisen auf den Äußerungskontext oder das Sprachprodukt selbst, wie z.B. Personalpronomen oder Demonstrativa. Diskursive Deixis enthält einen Verweis auf Teile des Textes, wie z.B. „siehe oben“, „siehe Kapitel 4“, „dies ist ein interessanter Artikel“.

Ein weiteres kohäsionsförderndes Mittel ist der Einsatz von aggregierten Hypertextknoten, die mehrere Unterknoten zu einer Gruppe (analog der Hierarchie von Paragraph, Kapitel usw. konventioneller Texte) zusammenfassen. Damit wird einerseits eine polyhierarchische Struktur auf dem Hypertext aufgebaut, die eine Orientierung des Lesers erleichtert, andererseits kann auf der Menge der Untereinheiten eines aggregierten Knotens eine Ordnung (vom utor definierte Sequenz, alphabetische Sortierung etc.) definiert werden, wodurch dem Leser das Angebot einer lokal definierten Lesefolge gemacht werden kann.

Elaborierte Hypertextmodelle verfügen darüber hinaus über die Möglichkeit, Knoten und Kanten zu typisieren. Die damit verbundenen Wohlgeformtheitsbedingungen für Hypertexte verstärken die kohäsiven Bindungskräfte zwischen syntaktisch kompatiblen Knotentypen.

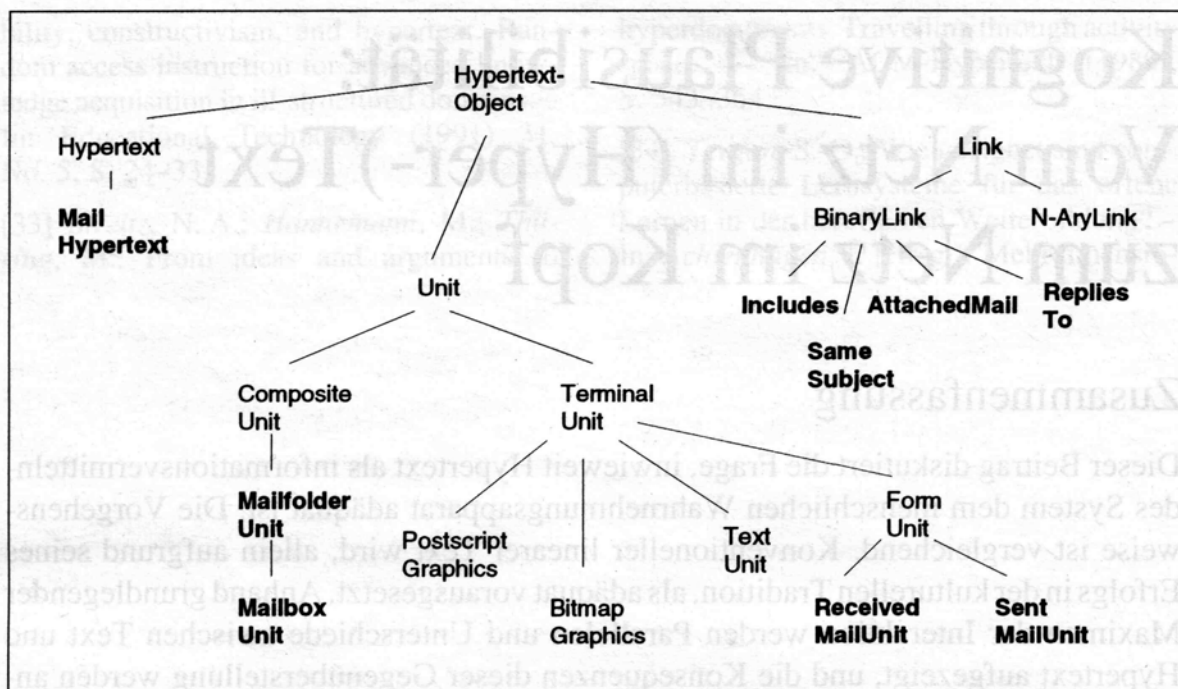


Abb. 1: Stark vereinfachter Ausschnitt aus der Hierarchie, der in KHS definierten Objekttypen. Die allgemeingültigen Objekttypen sind mit normalem, die zur Mail-Applikation gehörigen in Fettdruck gesetzt.

2.2 Kohärenz

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 Sinne gesprochen werden. Die Unmöglichkeit antizipierenden Vorauslesens erschwert darüber hinaus die Einschätzung der möglichen und der sinnvollen semantischen Verbindungen zwischen zwei Textsegmenten. Diesem Problem kann durch eine partielle Verlagerung von Kohärenzphänomenen in die Syntax des Hypertextes begegnet werden, indem Kohärenzrelationen, die in konventionellen Texten nur implizit vorhanden sind, in Hypertexten explizit als Links notiert werden. Der semantische Gehalt einer solchen Relation kann dann als Linktyp repräsentiert werden. Von dieser Möglichkeit wurde bisher insbesondere von argumentationsunterstützenden Hypertexten Gebrauch gemacht (z. B. gIBIS; vgl. J. Conklin u. M. L. Begeman 1987).

Ein solches syntaxgestütztes Kohärenzmodell für Hypertext erlaubt dann, Diskurse zu textualisieren, deren Kohärenzbeziehungen sich nicht allein aus den Inhalten, sondern nur unter Einbeziehung des Verwendungszusammenhangs ergeben. Dies ist etwa der Fall bei den im Zusammenhang eines Verwaltungsvorgangs anfallenden Dokumenten und Formularen

oder bei unserem weiter unten im Text angeführten Beispiel der hypertext-orientierten Verwaltung von E-mail. Normalerweise liegen hier nur Loseblattsammlungen vor, deren inhaltlicher Zusammenhang vom Leser (der von Archivierungsstrategien nur schwach unterstützt wird) rekonstruiert werden muß. Hypertext erlaubt hier bei der Archivierung, den inhaltlichen und den Verwendungszusammenhang explizit zu repräsentieren und somit dem Leser einfach nachvollziehbar zu machen.

2.3 Intentionalität

Die Frage nach der Intentionalität von Hypertexten ist zur Zeit nicht leicht zu beantworten. Die Vision des kulturumspannenden, ganze Literaturen beinhaltenden Hypertexts, wie sie T. Nelson (1987) vertritt, läßt eine Intention, das heißt, eine selektive Aufnahme von Information in den Hypertext, nicht mehr erkennen.

Andererseits sind die meisten bisher verfügbaren Hypertexte für ganz klar umrissene Zwecke (wie etwa das Lehren einer Kommandosprache, das Vermitteln von Information über ein Reiseziel etc.) entwickelt worden. Es bleibt jedoch festzustellen, daß sich die Verantwortung beim Umgang mit Hypertext aufgrund der flexiblen Interaktionsmöglichkeiten vom Autor (Intentionalität) zum Leser (Akzeptabilität, Situationalität, s. dort) verschoben hat.

2.4 Akzeptabilität

Wie schon erwähnt, hängt die Akzeptabilität eines Textes von den Präferenzen und Lesegewohnheiten des Rezipienten ab. Bezüglich des neuen Mediums Hypertext haben sich derartige Gewohnheiten allerdings noch nicht ausprägen können. Berücksichtigt man die jahrhundertelange Entwicklung, welche die heutige Buchkultur erst zu ihrem jetzigen Stand geführt hat (vgl. M. Giesicke 1991), darf man hier wohl nicht zu strenge Maßstäbe anlegen. Versuche, Hypertexte durch eine Buchmetaphorik (vgl. K. Bohle et al 1990) alten Lesegewohnheiten zugänglich zu machen, zeugen vom Bemühen um die Akzeptanz der Leser, taugen wohl aber nur für eine Übergangszeit, bis sich neue Verhaltensmuster ausprägen können.

Bisher bezieht Hypertext seine Akzeptanz wohl am ehesten aus dem schnellen Zugriff auf relevante Information, von der ausgehend einige wenige Verweise effizient verfolgt werden können, wie das bei technischen Handbüchern der Fall ist. Hier ist die Gefahr des Orientierungsverlustes noch relativ gering. Sollen jedoch längere assoziative Ketten über Links verfolgt werden, so ist Strukturinformation unverzichtbar.

2.5 Informativität

Informativ ist ein Hypertext insofern, als er einerseits Textsegmente mit Information enthält und andererseits dem Leser auch beim Auffinden dieser Information hilft. Hier besteht ein unmittelbarer Zusammenhang zur Akzeptabilität. Hypertexte sind in den seltensten Fällen zur einmaligen Lektüre hin ausgelegt, außerdem wird ein Hypertext als Werk kaum je einen abschließenden Zustand erreichen. Daraus folgt, daß dem Leser Indikatoren bereitgestellt werden müssen, welche Einheiten neu im Hypertext sind, welche er schon einmal oder sogar wiederholt gelesen hat.

2.6 Situationalität

Während konventionelle Texte aufgrund ihrer starren Form nur eingeschränkt auf die Situation des Lesers und seinen Informationsbedarf eingehen können, liegt hier eine der Stärken von Hypertexten. Es bieten sich hier folgende Möglichkeiten: Durch Kontextualisierung von (Verweis-) Information kann der Benutzer zu der für ihn relevanten Information geführt werden.

Filteroperationen, wie fish-eye-views (vgl. R. Assfalg u. R. Hammwöhner 1992), bieten dem Leser die Möglichkeit, aus der Flut der angebotenen Informationen diejenigen auszublenden, die für ihn erwiesenermaßen irrelevant sind. So wird der Experte aus einem technischen Handbuch sicherlich diejenigen Verweise ausblenden, die zu begrifflichen Erläuterungen führen.

2.7 Intertextualität

Im Kontext von Hypertext läßt sich Intertextualität unter zwei Aspekten diskutieren. Hier nicht eingehender besprochen werden soll die Möglichkeit, mit Hypertext Beziehung zwischen Texten, wie Zitat, Parodie etc. zu repräsentieren. Wichtig für uns ist die normierende Wirkung der sich im Intertext ausprägenden Konventionen, die zur Ausbildung prototypischer Textmuster führt, an denen sich die Autoren orientieren (Einleitung, Fragestellung, Methode, Versuchsaufbau, Versuchsbeschreibung, Diskussion, Ausblick). Diese Muster werden vom Leser wiedererkannt, sie bilden eine wichtige Unterstützung beim Textverstehen.

Für Hypertexte existieren derartige Konventionen bislang nicht⁵ Vorschläge hinsichtlich des sinnvollen Aufbaus von Pfaden durch den Hypertext können allerdings aus den Regularitäten der im Hypertext zu repräsentierenden Diskurse (s. u.) abgeleitet werden. Aufgrund der bekannten Orientierungsproblematik muß die Funktion einer Hypertexteinheit im Rahmen derartiger Diskurspläne allerdings expliziert werden (z. B. indem man diskursiven Funktionen bestimmte Typen von Hypertextknoten oder -Links zuweist). So kann dem Leser zusätzliche Information über ein sinnvolles Vorgehen bei der Hypertextlektüre bereitgestellt werden.

3 Konstanzer Hypertextsystem (KHS)

Im folgenden soll nun gezeigt werden, wie die oben aufgeführten Aspekte bei der Realisierung des Konstanzer Hypertextsystems in die Definition des generischen Hypertextmodells, sowie einer konkreten Hypertextapplikation eingeflossen sind. KHS wird als experimentelle Grundlage für das Projekt WITI (R. Kuhlen 1991) entwickelt, sowie für den Einsatz in der Lehre im Studiengang Informationswissenschaft. Während im letzteren Fall in erster Linie Projekte und Seminare zur Entwicklung und Erprobung von Hypertexttechniken im Vordergrund stehen, geht es beim Projekt WITH⁶ um die Entwicklung eines Wissenschaftlerarbeitsplatzes. Dabei soll insbesondere die Integration verschiedener Informationsquellen (E-mail, Online-Retrieval etc.) unterstützt werden, so daß elaborierte Verfahren zum automatischen Aufbau von Hypertexten entwickelt werden müssen.

Als beispielhafte Anwendung wurde Electronic Mail gewählt, weil hier im Rahmen eines relativ einfach strukturierten Diskurses einige interessante Details aufgezeigt werden können.

⁵ Die Bedeutung von Wissen über die Struktur eines Hypertextes wird empirisch belegt durch A.J. Burnett, 1991.

⁶ Das Projekt WITH wird von der DFG gefördert.

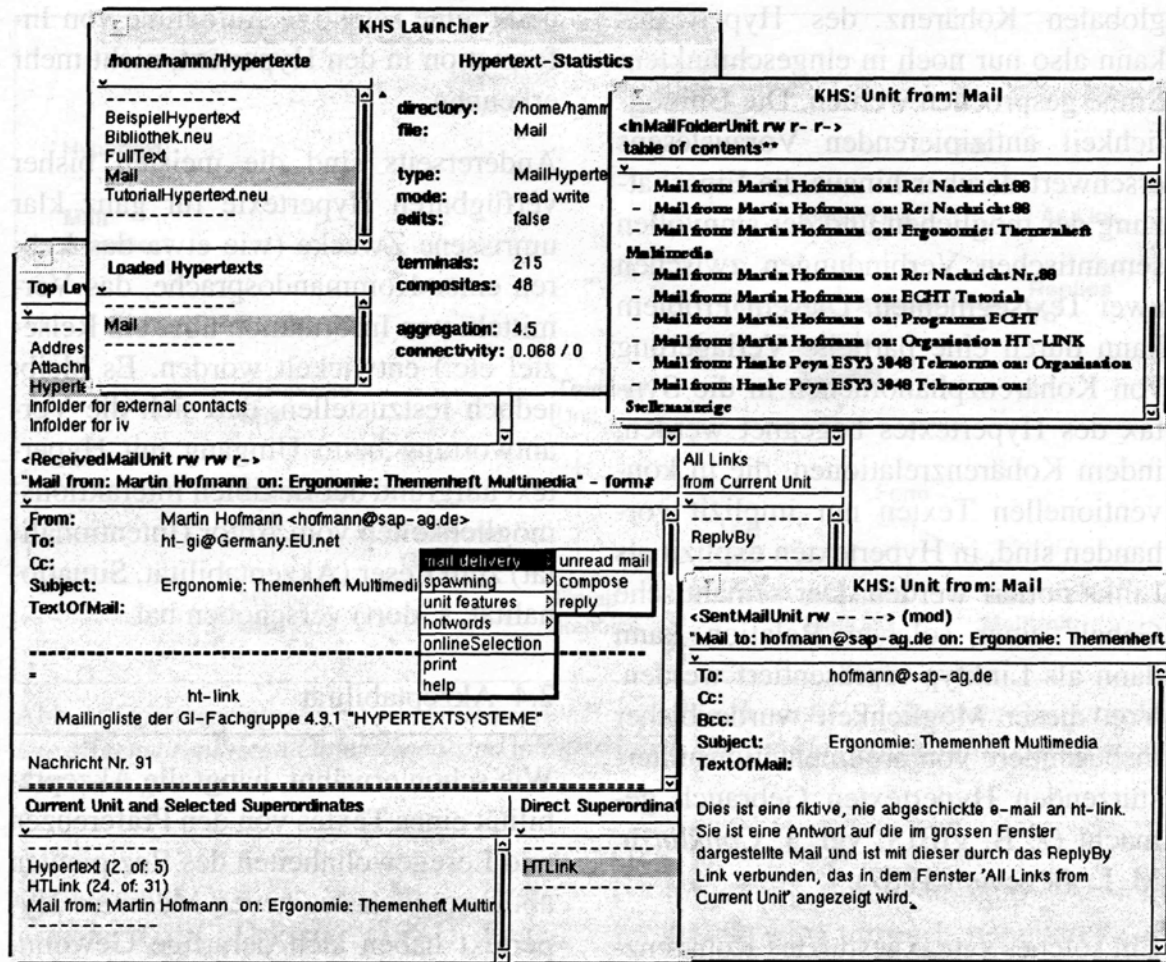


Abb: 2 Bildschirmausschnitt einer KHS-Sitzung: Der Launcher bietet verschiedene Hypertexte zur Bearbeitung und Navigation an. Zusätzlich bietet er Information über Umfang, Zugangsmöglichkeiten und Typ des Hypertexts an. Der KHS-Browser (das große Fenster im Hintergrund) ermöglicht das Editieren von und das Navigieren in Hypertexten. Zusätzliche Tools erlauben das Bearbeiten einzelner Units.

3.1 Das generische Hypertextmodell von KHS

Das Hypertextmodell von KHS hat folgende zentrale Eigenschaften:

- Jeder Hypertext wird aufgespannt von einer Polyhierarchie aggregierter Hypertexteinheiten, in die jede Hypertexteinheit eingebettet ist. Diese Struktur garantiert die Kohäsivität des Hypertexts, sie dient zur thematischen oder zielorientierten Gliederung und gibt dem Leser eine Orientierungshilfe.
- KHS unterstützt die Typisierung von Hypertexteinheiten und -Links und damit die Explizierung von Kohärenzeigenschaften des Texts. Aggregierte Knoten enthalten weitere Hypertexteinheiten, terminale Knoten beinhalten die eigentliche Information. Sämtliche Hypertexteinheiten können mit Ton, alle terminalen Einheiten mit Text versehen werden. Als zusätzliches Medium steht Graphik in verschiedenen Formaten zur Verfügung, sowie Formulare, die einen strukturierten Zugriff zu Teilinformationen erlauben. Links können zwei oder mehrere Hypertexteinheiten miteinander verbinden. Zweistellige Links können zusätzlich Bezug auf Teilinformationen aus Hypertexteinheiten, wie Textsegmente (Hot-words) oder Graphikareale (Hot-areas) nehmen.
- Alle Hypertexteinheiten können mit Schlagworten indexiert werden.

- Die Anpassung von KHS an eine konkrete Applikation erfolgt durch die Definition spezieller Units und Link-Typen. Für aggregierte Einheiten kann so angegeben werden, welchen Typs ihre Unterknoten sein müssen, für Links der Typ der durch sie verbundenen Units. Damit entsteht eine applikationsspezifische Hypertextgrammatik. Hat der Leser Kenntnis von diesen Konstruktionsprinzipien, so kann er Erwartungen aufbauen, welche Information er wo und auf welchem Wege finden kann.

3.2 Electronic Mail

Der Austausch von Post auf elektronischem Wege bringt drei wesentliche Arbeitsgänge mit sich:

- Die Formulierung und den Versand von Mail,
- den Empfang und die Lektüre von Mail,
- die Archivierung empfangener und eigener Briefe.

Die einzelnen elektronischen Briefe sind formatiert, insofern sie strukturierten Zugriff auf den Autor, die Adresse des Autors, den (die) Adressaten des Briefs erlauben, ein Kurztitel (das Subject der Mail) gibt Auskunft über den Inhalt der Mail. Der eigentliche „Körper“ der Mail kann Fließtext enthalten und darüber hinaus sogenannte „included mail“ und „attached files“ als Anlagen zum Brief. Im ersteren Fall handelt es sich um Briefe, die mit Kommentaren versehen an einen Dritten weitergeleitet wurden, im zweiten Fall um Zusatzinformation, die mit speziellen Programmen weiterverarbeitet werden kann (muß), wie z. B. Graphiken, Tonfolgen.

Die Archivierung von Mail erfolgt in den gängigen Systemen zumeist in Form sogenannter Polder, in denen der Nutzer Mailings sequentiell ablegen kann. Der Zugriff erfolgt durch Suche in einzelnen Poldern; dies bedeutet, daß der Nutzer wissen muß, wo er die Mail abgelegt hat.

3.3 Electronic Mail als KHS-Hypertext

Die KHS-Mail-Applikation ist um die Funktion der Mail-Archivierung zentriert entworfen worden. Ein Mail-Hypertext besteht aus einer Polyhierarchie von Mailfoldern, die thematisch verwandte Briefe zusammenfassen. Dies geschieht für versandte und empfangene Post gleichermaßen. Bei Empfang einer Mail wird diese automatisch in eine spezielle Formularunit umgewandelt und in einen oder mehrere der Thematik der Unit zuzuordnende Mailfolder einsortiert. Dies geschieht durch Abgleich der im Subject der Mail erwähnten Begriffe mit den Schlagworten, die den jeweiligen Poldern zugeordnet sind. Zur Zeit wird nur ein einfacher Wortabgleich verwendet; der Einsatz eines strukturierten Vokabulars in Zusammenhang mit Grundformenreduktion wird zur Zeit vorbereitet.

Beigefügte Briefe (included mail) bzw. spezielle Files (attached files) werden als eigene Hypertexteinheiten repräsentiert und durch Links an den eigentlichen Brief angebunden. Dabei findet eine Überprüfung auf Doppel statt. Weiterhin durch Links dargestellt wird, daß ein Brief sich als Antwort auf einen anderen bezieht oder daß mehrere Briefe in zeitlicher Folge sich auf das gleiche Subject beziehen. Alle diese Links können automatisch erzeugt werden.

4 Diskussion

Nach dieser recht cursorischen Einführung in KHS und eine spezielle KHS-Applikation bleibt zu fragen, inwieweit diese vielleicht etwas schlichte Applikation zur Erläuterung und Operationalisierung der oben im Text eingeführten Textualitätsbedingungen beiträgt.

Unsere Annahme ist, daß KHS die speziellen Aufgaben, die im Umgang mit Mail entstehen, günstig unterstützt:

- Der Zugriff auf Mail anhand klar benennbarer Eigenschaften (Autor, Schlagworte etc.) wird durch Strukturabgleich zwischen einer vom Nutzer definierbaren Beispiel-Unit und den Elementen des Hypertextes erreicht.
- Eine thematische Suche wird durch Exploration der Strukturhierarchie ermöglicht.
- Von einer einmal gefundenen Unit aus kann durch Ketten von Links eine Anzahl weiterer relevanter Einheiten gefunden werden. Bei dieser Link-Navigation steht die Strukturhierarchie ständig als Orientierungshilfe zur Verfügung, Linktypen geben Auskunft darüber, in welchem Zusammenhang die Hypertexteinheiten zueinander stehen.

Damit sind Kohäsions- und Kohärenzbedingungen weitgehend erfüllt. Informativität besitzt der Mail-Hypertext insofern, als er gezielten Zugriff auf eine neue Mail gestattet (ob die Mail informativ ist, kann in diesem Kontext nicht entschieden werden). Die Frage nach der Intentionalität beantwortet schon partiell die nach der Akzeptabilität. Leser- und Autorschaft des Hypertexts fallen hier nämlich partiell zusammen. Die Intentionen der Briefautoren treten in den Hintergrund. Wichtiger ist die Absicht des Archivars (der zumeist auch der Leser ist), die Briefe in einem bestimmten Kontext zu sehen und zu archivieren. Der Designer des Hypertexts bestimmt somit in hohem Maße die eigene Akzeptanz des Mediums.

Literatur

- [1] *Aßfalg, R.; Hammwöhner, R.*: Eine Navigationshilfe nach dem fish-eye-Prinzip für das Konstanzer Hypertextsystem (KHS). In: *Zimmermann, H.; Luckhardt, H. D.; Schulz, A.* [Hrsg.]: Mensch und Maschine. Informationelle Schnittstellen der Kommunikation. 3. Internationales Symposium für Informationswissenschaft (ISI '92). Pro-ceedings. - Konstanz: UVK, 1992. - S. 287-304.
- [2] *Beaugrande, R.-A. de; Dressler, W.*: Einführung in die Textlinguistik. - Niemeyer, 1981.
- [3] *Bohle, K.; Wingert, B.; Riehm, U.*: Zwischenbericht zur Prototypentwicklung eines elektronischen Buchs. - Karlsruhe: Kernforschungszentrum Karlsruhe, 1990.
- [4] *Burnett, A. J.*: An exploratory study of hypertext processing strategies. - Pittsburgh, Penn.: University of Pittsburgh, 1991. (= Diss. Univ. of Pittsburgh, 1991).
- [5] *Conklin, J.; Begeman, M. L.*: gIBIS: A hypertext tool for team design deliberation. In: Hypertext '87. Proceedings. - Chapel Hill, NC: University of Norm Carolina, 1987.-S. 247-251.
- [6] *Fillmore, C. J.*: The case for case. - In: *Bach, E.; Harms, R. T.* (Eds.): Universals in linguistic theory. - New York, 1968. -S. 1-88.
- [7] *Giesicke, M.*: Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnik. - Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1991.
- [8] *Grice, H. P.*: Logic and conversation. -In: *Cole, R.; Morgan, J. L.* (Eds.): Syntax and semantics. Vol. 3: Speech acts. - New York [u. a.], 1975. - S. 41-58.
- [9] *Hammwöhner, R.*: Automatischer Aufbau von Hypertext-Basen aus deskriptiv expositorischen Texten. Ein Hypertext-Model für das Information-Retrieval. - Konstanz: Universität Konstanz, 1990. - (= Diss. Univ. Konstanz, 1990).

- [10] *Hobbs, J. R.*: On the coherence and structure of discourse. - Stanford, Calif.: Stanford University, 1985. - (= Report CSLI-85-37).
- [11] *Jonassen, D.*: Semantic networking approaches to structuring hypertext. - In: Hypertext II. Proceedings. - New York, 1989.
- [12] *Kuhlen, R.*: Hypertext. Ein nichtlineares Medium zwischen Buch und Wissensbank. - Berlin [u. a.]: Springer, 1991.
- [13] *McCormick, T. W.*: Theories of reading in dialogue. An o-interdisciplinary study. - University Press of America, 1988.
- [14] *Nelson, T. H.*: Literary machines. - Edition 87.1. - 1987. - (erhältlich von den Verteilern: 702 South Michigan, South Bend, IN 46618).
- [15] *Tergan, S.-O.*: Zum Aufbau von Wissensstrukturen bei Texten und Hypertexten. - In: nfd. Zeitschrift für Informationswissenschaft und -praxis (1993) 44, Nr. 01, S. 15-22.
- [16] *Van Dijk, T.*: Macrostructures. - Hillsdale, 1980.