

Hypertext für Juristen (Teil 1): Grundlagen und Probleme

Frank Krüger

In dieser Einführung werden zunächst die grundlegenden Begriffe und Ideen von Hypertext eingeführt, definiert und anhand juristischer Beispiele erläutert. Außerdem kommen praktische und grundsätzliche Probleme von Hypertext zur Sprache.

In einer Fortsetzung, die zu einem späteren Zeitpunkt erscheint, wird dann sowohl auf spezielle Anwendungsgebiete als auch auf die Schwerpunkte der laufenden Forschung näher eingegangen werden.

1. Einführung

Hypertext (oder in der multimedialen Form Hypermedia) ist ein assoziatives Netzwerk von Textteilen (sogenannte Knoten, engl. nodes) die durch Graphen (Kanten, engl. links) verknüpft sind. Ausgangspunkte dieser Kanten sind einzelne Wörter oder Wortgruppen (Anker, engl. anchor), die aktiviert werden können, um zu anderen Knoten zu gelangen. Charakteristisch für Hypertext ist dabei die maschinelle Unterstützung beim Verfolgen dieser Kanten und die generelle Auswahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Kanten, was zu einer nichtlinearen Textstruktur führt. Ein weiterer notwendiger Bestandteil des Hypertextmodells sind Orientierungshilfen, die oft als graphische Übersichtsfunktionen (sogenannte Browser) realisiert werden.

Grundsätzliche Probleme von Hypertext sind die kognitive Überlast (engl. cognitive overhead) und die Desorientierung, insbesondere bei großen Hypertexten. Die Kritik wendet sich vor allem gegen das Postulat der Nichtlinearität von Texten.

In den letzten Jahren ist immer mehr von dem Begriff Hypertext die Rede, unter dem – relativ unpräzise – nichtlinearer, vernetzter Text verstanden wird. In diesem Beitrag soll die Frage untersucht werden, ob es sich dabei lediglich um ein kurzlebiges Modewort handelt (worauf das euphemistische „Hyper“ hinweist) oder um eine revolutionäre Entwicklung, die die Prinzipien von Informationssystemen – und vielleicht sogar von Software allgemein – grundlegend ändern kann.

Während die bisher in jur-pc zu diesem Thema veröffentlichten Beiträge das Wesen von Hypertext nur am Rande bei der Beschreibung bestimmter Eigenschaften spezifischer Systeme (so etwa Kette91) behandelten, soll hier das Konzept selbst im Mittelpunkt stehen. Zur Veranschaulichung wird auf die Arbeitswelt der Juristen zurückgegriffen, um Grundgedanken und Vorteile von Hypertext anhand konkreter Beispiele abzuleiten.

Wie Kraf90, 496, erläutert, stehen den Juristen (zumindest im deutschen Rechtsraum) bei der Lösung rechtlicher Probleme zwei Verfahren zur Verfügung:

- Bei der Subsumtion wird geprüft, ob der vorliegende Sachverhalt Merkmale von Normen und Definitionen erfüllt und vice versa.
- Ergänzend – falls der erste Ansatz nicht zu einem eindeutigen Ergebnis führt – besteht die Möglichkeit des Fallvergleichs, wo durch „Textrecherche vergleichbare Sachverhalte gesucht und vorbestehende Lösungen übernommen oder bewußt verworfen“ (Kraf90, 496) werden.

Für beide Verfahren wurden Hilfsmittel entwickelt, die den Juristen bei der Bewältigung seiner Arbeit unterstützen. So sind die juristischen Texte – ob Gesetze(skommentare) oder Urteile – meist sehr stark strukturiert und enthalten zahlreiche, oft standardisierte, Querverweise, die sich zum einen auf andere Stellen desselben Textes und zum anderen auf verwandte Texte beziehen.

Solche Texte werden i. d. R. nicht linear von vorne bis hinten durchgelesen (wie etwa Romane), sondern als nichtlinearer Text benutzt, und zwar wird

- direkt über eine Systematik beziehungsweise verschieden sortierte Register auf die relevant erscheinenden Stellen zugegriffen oder
- bei nicht klar definierten und abgegrenzten Problemen der relevante Teil des Textes überflogen beziehungsweise durchgeblättert (sogenanntes Browsing).

Nachteile der (heute noch üblichen) Papierform sind der hohe Aufwand durch manuelles Nachschlagen, der auch die angebotene Informationsmenge begrenzt, sowie die Inflexibilität bei Registern und nachträglichen Änderungen (vgl. Beispiele unten). Von Vorteil ist da-

Begriffe

Probleme

Mode oder Revolution?

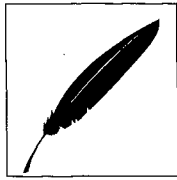
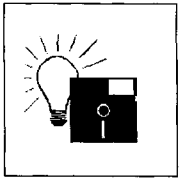
Schwerpunkt

Juristische Arbeit

Hilfsmittel

Nutzung

Frank Krüger promoviert im Fachbereich Informationswissenschaften an der Universität des Saarlandes zu einem Thema aus dem Bereich Hypertext und juristisches Informationsmanagement.



juris vs. Printmedien

gegen, daß die Benutzung sehr einfach zu erlernen beziehungsweise prinzipiell jedem bekannt ist und die gedruckte Information überall mit hingenommen und benutzt werden kann.

Elektronisch verfügbare Datenbanken – wie etwa juris im juristischen Bereich – haben dagegen den Vorteil, die Zugriffszeit gegenüber vergleichbaren manuellen Recherchen wesentlich zu senken. Dazu kommt ein durch die hohe Speicherkapazität elektronischer Medien – wie etwa CD-ROM – erheblich erweiterter Informationsumfang, sowohl in der Zahl der herangezogenen Quellen als auch in deren Erschließungstiefe – allem voran die Ergänzung durch Freitextsuche, durch Sortierung der Fundstellen nach Datum und durch Suche in mehreren Registern gleichzeitig (vgl. dazu Herb90, 489-95, mit einem ausführlichen Bericht über die Vorteile von juris gegenüber den sogenannten Printmedien).

Allerdings sind die Möglichkeiten des elektronischen Mediums in dieser Form der Darbietung noch nicht ausgenutzt, da die vorhandenen Querverweise auch bei juris noch nicht maschinell unterstützt werden. Statt einer direkten Aktivierbarkeit z. B. der Zitierungsangaben muß erneut eine eigene Suchanfrage gestartet werden. Außerdem ist die Bedienung der kommandoorientierten Benutzeroberfläche relativ schwer zu erlernen.

Im folgenden soll nun dargestellt werden, wie diese Probleme der Informationssuche mit Hilfe einer Modellierung der Information als Hypertext als schlüssiges Gesamtkonzept – statt der durchaus ebenfalls möglichen Entwicklung entsprechender Makrobefehle – gelöst oder zumindest verringert werden können.

Zunächst einige Anmerkungen zur Entwicklung des Hypertextkonzepts und des einschlägigen Vokabulars (s. u. 2.), bevor ein einfaches Grundmodell (s. u. 3.) vorgestellt und anhand von Beispielen aus juris erläutert wird.

Den Abschluß dieses ersten Teils bilden die Darstellung einiger Probleme von Hypertext und eine Diskussion grundsätzlicher Kritik (s. u. 4.).

2. Geschichte

Das Konzept von Hypertext geht auf einen Aufsatz von Präsident Roosevelts wissenschaftlichem Berater, Vannevar Bush, mit dem Titel „As we may think“ (Bush45) zurück. In diesem Beitrag entwirft Bush im Hinblick auf die von ihm vorhergesehene Informations- und Publikationsflut ein MEMEX genanntes System, das auf der Basis von Mikrofilmen und Photozellen arbeiten sollte.

Wesentliche (und innovative) Eigenschaft des Systems von Bush war die unkomplizierte, explizite Verknüpfung zweier beliebiger Elemente von Dokumenten – unabhängig davon, ob es sich dabei um Texte, Abbildungen oder um einzelne Teile davon handelte.

Auch wenn sein als persönliche Bibliothek und Arbeitsumgebung für Wissenschaftler konzipiertes System nie realisiert wurde (die Entwicklung der Digitalcomputer hat Bush in seinem Aufsatz nicht vorhergesehen), übte es einen sehr starken Einfluß auf die weitere Entwicklung von Hypertext aus.

So bildeten diese Ideen die Grundlage für die von Doug Engelbart am Stanford Research Institute in den frühen sechziger Jahren entwickelte Online-Arbeitsumgebung ONLS zur Unterstützung wissenschaftlicher Arbeitsgruppen, die später als Augment auch kommerziell angeboten wurde.

Parallel dazu begann der Visionär Ted Nelson mit den Arbeiten an einem weltumfassenden Literatursystem, dem er den Namen Xanadu gab und für das er u. a. eine eigene Speichermethodik und interne Verweisteknik entwickelte.

Um den Hintergrund seiner Arbeit zu verdeutlichen, prägte er den Begriff 'Hypertext', der von ihm wie folgt definiert wurde:

„Hypertext is the combination of natural-language text with the computer's capacities for interactive, branching or dynamic display, when explicitly used as a medium“ (NELS67, S. 195; Hervorhebung im Original).

Das breite wissenschaftliche Interesse an Hypertext setzte jedoch erst mit der Verfügbarkeit fertiger Systeme auf Workstations und PCs Mitte der achtziger Jahre ein.

Ein besonderer Meilenstein ist dabei die Einführung des Systems 'Hypercard' durch Apple im Herbst 1987, da es durch die kostenlose Auslieferung mit jedem Macintosh-Computer sofort eine sehr große Verbreitung fand und dementsprechend auch zahlreiche Anwendungen entwickelt wurden.

Mängel der juris-Datenbank

*Roosevelts wissenschaftlicher Berater:
Vannevar Bush*

Die Memex-Methode

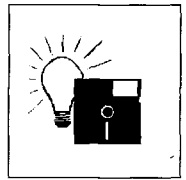
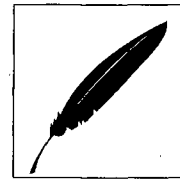
*60er Jahre:
Doug Engelbarts ONLS*

Ted Nelsons Xanadu

Nelsons Hypertextdefinition

Neuere Entwicklung

*Herbst 1987:
Hypercard von Apple*



Mit der Verlagerung der Interessenschwerpunkte von vorwiegend experimentellen Forschungssystemen beziehungsweise stark theoriegebundener Arbeit zu praktischen Anwendungen mit Hilfe kommerzieller Systeme verfeinerte sich auch die Terminologie. So sollen im folgenden – wo möglich – unterschieden werden:

- der *Hypertext* – im Sinne Nelsons das eher theoretische Modell einer Verbindung von herkömmlichem Text mit den besonderen Fähigkeiten des Computers,
- das *Hyperdokument* als konkrete Verkörperung eines solchen nichtlinearen Textes und
- das *Hypertextsystem* als die Gesamtheit der für die Erstellung und Nutzung eines Hyperdokumentes notwendigen Software-Werkzeuge einschließlich der Benutzeroberfläche.

Ein weiterer Trend der achtziger Jahre läßt sich unter *Hypermedia* – als Erweiterung des Grundkonzeptes auf multimediale Information – zusammenfassen. So bezeichnet man die Vernetzung von Text, Graphik, Sprache und Musik in HIFI-Qualität (entweder synthetisch erzeugt oder digitalisiert) sowie Video und Animation, also Medien aller Art, wie sie durch moderne Techniken verfügbar geworden sind. Im folgenden wird jedoch durchgängig der Begriff Hypertext (wie auch im Titel) verwendet, da sich aus der Multimedialität – zumindest im Rahmen dieser Einführung – keine grundsätzlich verschiedenen Aspekte ergeben.

Mit CONK87, S. 4, wird im folgenden von maschinell unterstützten Kanten, d. h. schnellen automatischen Suchpfaden – sowohl innerhalb als auch zwischen Dokumenten –, als charakterisierende Eigenschaft von Hypertext ausgegangen.

1. Hypertext

2. Hyperdokument

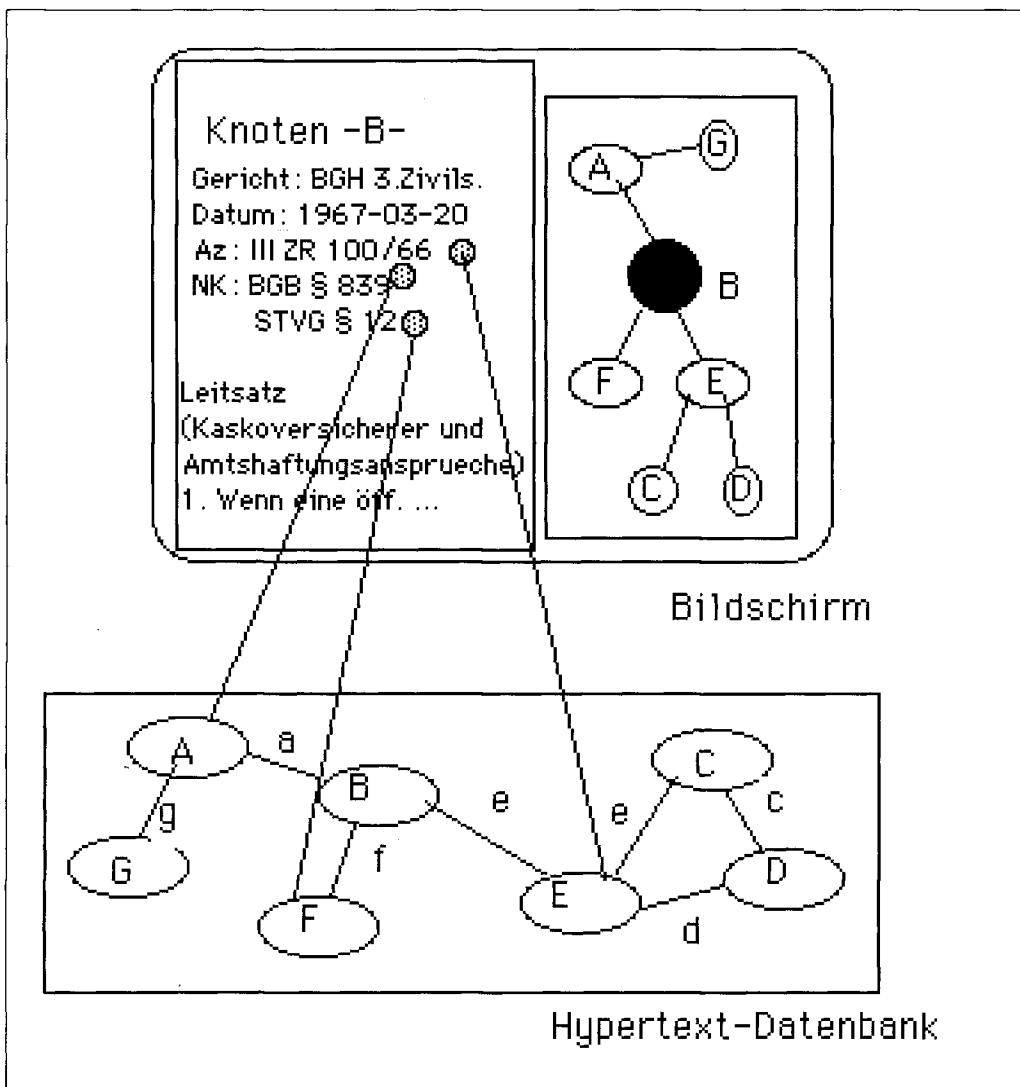
3. Hypertextsystem

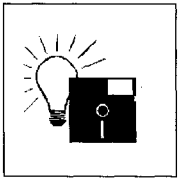
Hypertext vs. Hypermedia

Maschinell unterstützte Kanten

3. Grundmodell

Ein einfaches Grundmodell von Hypertext wird in CONK87 in etwa wie folgt beschrieben:





Ein Hypertext besteht aus Knoten (engl. nodes) als Objekte einer Datenbank die 1 : 1 mit Bildschirmfenstern korrespondieren und durch logische (z. B. Zeiger in der Datenbank) beziehungsweise graphische (z. B. Ikone) Kanten (engl. links) assoziativ und strukturell verbunden sind (vgl. Abb.). Ein weiteres wichtiges Element ist eine Übersichtsfunktion (engl. Browser), um die Orientierung des Nutzers in diesem Hypertextnetz zu ermöglichen.

Ausgehend von diesem Modell sollen nun im folgenden die einzelnen Elemente näher vorgestellt und anhand von einschlägigen Beispielen erläutert werden.

Skizze eines Hypertextmodells:
Charakteristika

3.1. Knoten

Mit den Knoten wird im Hypertext eine maschinell handhabbare Ebene zwischen Zeichen und Dateien eingeführt, wobei die Knoten einzelne Ideen repräsentieren. Einige Systeme (so etwa Hypercard und Notecards) verwenden die Analogie der Karteikarten, die als Knoten mit beliebiger graphischer oder textueller Information gefüllt werden. Hauptfunktion der Knoten ist – nach CONK87, S. 49 f. – die (notwendige) *Modularisierung* der Ideen in Hypertext, und zwar so, daß

- a) eine individuelle Idee woanders direkt referiert werden kann und
- b) dem Leser alternative Nachfolger zu einer Einheit angeboten werden können.

Knoten-Cluster

Problematisch sind die strengen Grenzen eines Knotens zu einem anderen, etwa im Gegensatz zu Absätzen, die einen Text lediglich optisch etwas auflockern. Abhilfe ist grundsätzlich durch eine Clusterung von Knoten möglich, d. h., mehrere Knoten werden zu einer größeren Einheit – wiederum ein Knoten – zusammengefaßt.

Die Modularisierung kann sich aber insofern nachteilig auswirken, als Autoren und Leser ständig Meta-Entscheidungen über die Abfolge der Knoten beziehungsweise der darin enthaltenen Konzepte treffen müssen und dadurch vom Lesen (und Verstehen!) der eigentlichen Information abgelenkt werden.

Juristische Texte

Juristische Texte sind nun – wie oben schon angedeutet – für eine solche Modularisierung besonders prädestiniert, da sie von sich aus meist schon stark strukturiert sind. So lassen sich Paragraphen von Gesetzes- und Vertragstexten relativ problemlos als Knoten darstellen, zu denen jeweils nach Bedarf zusätzliche Informationen durch den Nutzer abgerufen werden können.

Blättern

Im Falle von juris kann jedes Dokument als so ein Knoten gesehen werden, ist dann allerdings nicht mehr unbedingt mit einer Bildschirmseite identisch. Bei längeren Dokumenten (insbesondere den Volltexten von Urteilsbegründungen) könnte eine Hierarchie innerhalb des Knotens so konzipiert werden, daß formale Angaben (Gericht/Senat, Aktenzeichen, Datum etc.) und der Leitsatz die „Titelseite“ eines Knotens bilden und das vollständige Urteil auf weiteren, durchnummerierten Bildschirmseiten folgt. Ein Durchblättern des Textes ist dann nur seitenweise – wie von der Papierform gewohnt – möglich, so daß bestimmte Textstellen auch durch ihre räumliche Position im Text (z. B. Seite 3, Zeile 5) gemerkt werden können, um später darauf zurückgreifen zu können. Alternativ dazu kann das aus der Textverarbeitung bekannte „Scrolling“, also zeilenweises Vor- und Zurückblättern, verwendet werden, was aber in vielen Systemen aus software-ergonomischen Designgründen – wegen der zusätzlichen kognitiven Belastung des Nutzers – abgelehnt wird.

Weitere Merkmale

Die Unterstützung des oben erwähnten Merkprozesses ist ebenfalls ein ganz wesentlicher Vorteil von Hypertext gegenüber linearen Textsystemen in elektronischer oder Papierform, da solche Prozesse der Individualisierung von Dokumenten schon vom Modell her unterstützt und durch konsistente Werkzeuge ermöglicht werden. Gemeinsam mit anderen elektronischen Medien ist Hypertext die Möglichkeit der *Dynamisierung*, d. h. nachträglichen Änderung beziehungsweise Aktualisierung, der Informationsbanken.

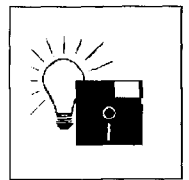
Charakteristika

3.2. Kanten

Wie erwähnt, wird die maschinelle Unterstützung der Verfolgung von Kanten als entscheidendes Charakteristikum für Hypertext angesehen. Kante (engl. link) ist der allgemeine Ausdruck für diese Transportmittel zwischen Knoten.

Elemente

In den meisten Fällen stellen Kanten Verbindungen zwischen einem Ikon (z. B. Taste in Hypercard, Kreis in KMS) beziehungsweise besonders markierten Textstellen als Anker (engl. anchor oder link point) und einem Knoten als Ziel (engl. link region) dar. Eine Entsprechung in der konventionellen Textdarstellung findet sich in den – teilweise sehr exzessiv gebrauchten – Fußnoten, die ja auch die Linearität des Textes durchbrechen.



Von entscheidender Bedeutung für Hypertext ist jedoch die Geschwindigkeit, mit der man über eine Kante zu anderen Knoten gelangen kann. Hier liegt die deutliche Überlegenheit von Hypertext gegenüber allen manuellen Methoden, um Referenzen, wie z. B. Literaturangaben in Büchern oder Querverweisen in großen Nachschlagewerken, nachzugehen.

Zu erwähnen ist noch, daß Kanten auf verschiedene Funktionen spezialisiert sein können. Meistens stellen sie jedoch Verbindungen zwischen Text beziehungsweise textähnlichen (z. B. Graphiken, Video- oder Audiosequenzen bei multimedialen Systemen) Elementen eines Hypertexts her oder weisen auf die Hierarchien von Texten und Textstellen hin. Es gibt zwei Methoden der Verknüpfung zweier Punkte: Die expliziten Kanten können referierender (nichthierarchischer, assoziativer) oder ordnender (hierarchischer) Natur sein. Die Methode der impliziten Verknüpfung dagegen benutzt Schlüsselwörter und ähnelt sehr stark der Freitextindexierung des „klassischen“ Information Retrieval.

Ferner können über Kanten beziehungsweise deren Anker (Symbole im Text) auch Programmroutinen z. B. für Animationen) aufgerufen werden.

Auch für die Umsetzung des Konzepts der Kanten bietet juris hervorragende Möglichkeiten, die hier an einem einfachen Beispiel erläutert werden sollen.

Besonders deutlich werden die Vorteile von Hypertext gegenüber dem jetzigen Format von juris bei der Suche nach der Zitierung von Urteilen durch spätere Entscheidungen. Ausgegangen wird von folgendem Urteil:

Gericht: BGH 3. Zivilsenat
 Datum: 1967-03-20
 Az: III ZR 100/66
 NK: BGB § 839, StVG § 12, VVG § 67
 Leitsatz

(Kaskoversicherer und Amtshaftungsansprüche)
 1. Wenn eine öffentlichrechtliche Körperschaft fuer die Beschädigung eines Fahrzeuges aus Amtshaftung und Halterhaftung (StVG § 7, StVG § 12) Ersatz zu leisten hat.

Um nun spätere Urteile zu dem gleichen Thema zu erhalten, kann man nach der Zitierung dieses Urteils durch andere Entscheidungen suchen, benötigt dazu aber das Aktenzeichen:

*s zitierung: iii zr 100/66

Man erhält insgesamt fünf Dokumente:

SUCHWORTLISTE IN DATEI R
 I ZITIERUNG: III ZR 100/66 (5)

Das erste dieser fünf Dokumente enthält u. a. den Hinweis auf das Ausgangsdokument, wobei aber entgegen diesem ersten Urteil entschieden wurde:

Gericht: OLG Hamm
 Datum: 1982-04-03
 Az: 11 U 276/80
 NK: VVG § 67, GG Art 34, BGB § 839 Abs 1 S 2
 Sonstiger Orientierungssatz

1. Die Kaskoentschädigung ist keine anderweitige Ersatzleistung im Sinne von BGB § 839 Abs 1 S 2 (Vergleiche BGH, 1977-11-10, I II ZR 79/75, VersR 1978, 231; Entgegen BGH, 1967-03-20, III ZR 100/66, VersR 1967, 505).

In einem Hypertextdokument würde sich nun diese assoziative Verbindung durch die maschinell unterstützten Kanten quasi automatisch und damit wesentlich schneller herstellen lassen. Ferner lassen sich die Qualifikatoren („Vergleiche“ beziehungsweise „Entgegen“) vor den zitierten Urteilen durch eine benutzerseitige Einschränkung mit verwenden.

In dem hier beschriebenen Fall wäre der Einsatz von Hypertext lediglich eine Verlagerung der Benutzeroberfläche von der Eingabe von Kommandos zum Paradigma der direkten Manipulation, das z. B. durch die Mausbedienung verkörpert wird. Mit diesem Paradigma wird gerade ungeübten und gelegentlichen Nutzern der Umgang mit einem computergestützten Informationssystem wesentlich erleichtert, da sich das System der Denkweise des Nutzers anpaßt und nicht – wie bisher üblich – umgekehrt der Nutzer sich an die Arbeitsweise des Computers gewöhnen muß.

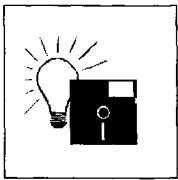
Typen

juris: Einstieg

juris: Zitierung

juris: Qualifikatoren

Vorteile von Hypertext



Auf einer anderen Ebene liegt die explizit dargestellte Struktur der Information als Netz (beziehungsweise bei ursprünglich linearen Dokumenten, die Strukturierung selbst) von assoziativen und teilweise auch hierarchischen Beziehungen, wie sie z. B. durch einfache Register nicht zum Ausdruck kommen (vgl. Abschnitt 3.3.).

Aufbau eines Browsers

3.3. Orientierungshilfen

Das nach CONK87 dritte Grundelement ist der sogenannte Browser (deutsch etwa „Blättermechanismus“), der für eine Art „Vogelperspektive“ sorgt, um der Gefahr der Orientierungslosigkeit als wichtigstes Problem im Hypertext entgegenzutreten (vgl. Abschnitt 4.1). Der Browser bedient sich einer graphischen Darstellung des Hyperdocuments, um die beispielsweise als Linien dargestellten Kanten zwischen den durch Kreise repräsentierten Knoten in einer zweidimensionalen Umgebung anzuzeigen. Rein textorientierte Systeme dagegen stellen die ihnen meist zugrunde liegende hierarchische Struktur als Inhaltsverzeichnis oder Gliederung dar (so etwa Hyperties und KMS). Beiden Darstellungsformen ist gemeinsam, daß sie meist nur bei statischen, unveränderten Informationssystemen ausreichen, aber keine Ergänzungen der Informationen zulassen beziehungsweise unterstützen.

'Fisheye'

Der obigen Abbildung 1 liegt eine weiterentwickelte Form dieses Browsers zugrunde, ein sogenannter Fisheye-View. Aufgrund dynamischer Berechnungen werden abhängig vom jeweiligen aktiven Dokument (dem „Standort“ des Nutzers) wichtige Dokumente (beziehungsweise deren Symbole) größer und unwichtigere kleiner dargestellt, so daß letztere weiter entfernt erscheinen. Die mathematisch unter Verwendung bestimmter Formeln und Faktoren exakt als Gewicht berechnete „Bedeutung“ eines jeden Dokumentes, wird so dem Nutzer visuell und damit sehr eingängig verdeutlicht.

juris – eine Fisheye-Anwendung

Als „absolute“ Faktoren (sogenanntes Eigengewicht, engl. intrinsic weight) im juristischen Bereich könnte z. B. die Hierarchiestufe des Gerichts – Urteile der Bundesgerichte haben ein höheres Gewicht als die der untergeordneten Gerichte –, das Datum des Urteils im Abstand zum Zeitpunkt der Suche oder des fraglichen Tatbestandes etc. herangezogen werden. Davon unterscheidet sich das äußere Gewicht als die inhaltliche Nähe der Dokumente zu dem fraglichen Standort (z. B. als Anzahl der übereinstimmenden Schlagwörter). Die Bestimmung dieser Faktoren und ihre Verwendung setzen einerseits einen wesentlich erhöhten Rechenaufwand voraus, ermöglichen andererseits aber auch die Anpassung der dargestellten Strukturen an eine ständige Aktualisierung der Dateninhalte, wie sie bei juris ja vorliegt.

Weitere 'Fisheye'-Anwendungen

Eine andere Technik der Orientierungshilfen sind die sogenannten Pfade, die als Lernsystem im weitesten Sinne vor allem zur Einarbeitung in eine Thematik dienen. Mit solchen Pfaden wird eine Reihe von Knoten linear aneinandergereiht (i. d. R. erfolgt der Aufbau intellektuell, aber auch maschinelle Verfahren sind denkbar), um dem Nutzer einen ersten Überblick über die im System enthaltenen Informationen zu verschaffen.

Diese und andere Orientierungshilfen, wie der (multi-)hierarchisch gliedernde Museum Unit Editor als Oberfläche einer Wissensbasis, werden in KRUE90b systematisiert und ausführlich beschrieben.

4. Kritik

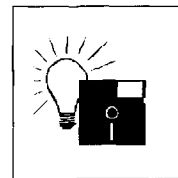
4.1. Hauptprobleme

Von den Hauptproblemen heutiger Implementierungen abgesehen – dazu gehören (unzumutbare) Verzögerungen beim Aktivieren von Kanten, eine insgesamt noch relativ geringe Verfügbarkeit im Vergleich zum Papier sowie Einschränkungen bei Benennung und Eigenschaften von Kanten etc. –, bleiben zwei grundsätzliche Probleme bestehen: das *Orientierungsproblem* und die *kognitive Reizüberflutung* (engl. cognitive overhead) (vgl. CONK87, S. 37).

Orientierungsproblem

Das *Orientierungsproblem* besteht in der Gefahr, daß der Nutzer sich in der Menge der mit Information gefüllten und durch vielfache Kanten verbundenen Knoten verliert, da ihm grundsätzlich irgendwelche räumlichen Anhaltspunkte (wie etwa bei einem Buch die Dicke und relative Position einer Seite – vorne, in der Mitte, hinten) fehlen. Dadurch steht der Nutzer eines Hyperdocuments zwei Teilproblemen gegenüber:

- a) Wo befindet er sich?
- b) Wie gelangt er zu einem speziellen Knoten beziehungsweise dessen Information?



Das andere grundsätzliche Problem ist die Gefahr der zusätzlichen *kognitiven Überlastung* des Nutzers (CONK87, S. 59). Für den Leser eines Themas X ist die Ablenkung durch (als Ikone angebotene) Verknüpfungen zu anderen Knoten auch keineswegs zu vernachlässigen, zumindest wenn diese im Fließtext integriert sind und er ständig auf einer Meta-Ebene des Textes vor die Entscheidung gestellt wird, den Kanten zu folgen oder nicht (vgl. CONK87, S. 59).

Abhilfe ist z. B. dann möglich, wenn die Kanten sich zwar auf Textelemente beziehen würden, aber der Nutzer erst nach dem Lesen des Text(abschnitt)es entscheiden muß, ob und welchen Kanten er folgt.

Kognitive Überlastung

4.2. Grundsätzliche Kritik

Daneben gibt es aber auch harsche Kritik an Hypertext, die oft mit einer grundsätzlichen Ablehnung des gesamten Konzepts beziehungsweise der grundlegenden Ideen verbunden ist. MANE87, S. 91, etwa sieht in Hypertext lediglich eine Bereicherung von Texten um Auswahlmöglichkeiten und damit Multilinearität, da weiterhin lineare Pfade benutzt werden. Außerdem zweifelt er den grundsätzlichen Bedarf an einer Überwindung der Linearität an.

Multilinearität

Diese Frage geht aber m. E. an dem Wesen vieler Texte vorbei, die ja – wie oben am Beispiel der juris-Datenbank dargelegt – bereits eine nichtlineare Struktur besitzen, die letztendlich nur mit Hilfe geeigneter Konzepte und Software explizit gemacht werden muß, um so eine optimale Nutzung und Verfügbarkeit der Information zu ermöglichen. Dazu ist der Ersatz des Informationsträgers Papier durch maschinenlesbare – ob magnetisch (Festplatte) oder optisch (CD-ROM etc.) – Speichermedien ebenso notwendig wie die Unterstützung des Menschen bei der Suche nach der Information. Gegenüber „klassischen“ Information Retrieval Systemen wie juris, liegt der Vorteil von Hypertext in der konzeptuellen Unterstützung solcher expliziter, assoziativer Verbindungen zwischen Dokument(teil)en einer Datenbank und einer damit einhergehenden wesentlich verbesserten Benutzeroberfläche.

Beurteilung

Ob sich jedoch die oben angeführten Probleme auf lange Sicht zufriedenstellend in den Griff bekommen beziehungsweise ganz lösen lassen, ist beim heutigen Stand der Forschung noch nicht absehbar. Über die Anstrengungen der aktuellen Forschungsarbeit soll – neben einer ausführlichen Diskussion von Anwendungen von Hypertext – in einer Fortsetzung dieses Artikels berichtet werden.

Abschließend läßt sich jedoch schon festhalten, daß aufgrund der Ausgangsvoraussetzungen für Hypertext, aber auch der genannten Probleme, bisher vorwiegend stark strukturierte Wissenssammlungen – im wesentlichen (fachlich stark spezialisierte) Nachschlagewerke und Online-Hilfen zu Software – in Hypertext umgesetzt wurden. Gerade Gesetzestexte und die dazugehörigen juristischen Kommentare bieten sich – wie erwähnt – für Hypertextanwendungen geradezu an, so daß schon heute eine Reihe von Informationssystemen mit Hypertext-Funktionalität existieren.

Hypertext-Eignung juristischer Texte

Literatur¹

[BUSH45]Bush, V.: As we may think. Atlantic Monthly, 176(1), Juli 1945, S. 101-109. (Nachgedruckt in: Lambert, S. e. a.: CD ROM – The new Papyrus, Microsoft Press: 1986, S. 1-21)

[CONK87]Conklin, J.: A Survey of Hypertext, MCC Technical Report No. STP-356, Rev. 2. Dezember 1987

[HERB90]Herberger, M.: OPTACON – Ein Beispiel für die Stärken von juris. In: jur-pc 3/90, S. 489-495

[KRAF90]Kraft, M.: SOPHOS 1.0 – Eine Wissensdatenbank (Teil 1). In: jur-pc 3/90, S. 496-504

[KRUE90b]Krüger, F.: Navigation und Orientierung in Hypertext. In: Deutscher Dokumentartag 1990, Fulda (Vorabdruck erhältlich beim Autor)

[MANE87]Manes, S.: Hypertext: A breath of air freshener. PC Magazine, 12/1987, S. 91 ff.

[NELS67]Nelson, T. H.: Getting it of our system. Information Retrieval: A critical view. 1967, S. 191-211

¹ Eine umfangreiche Bibliographie zu Hypertext allgemein und speziell zu juristischen Anwendungen beziehungsweise Interessengebieten ist beim Autor erhältlich und zur Veröffentlichung – auf Papier und/oder Diskette – in dieser Zeitschrift vorgesehen.