

Rainer Kuhlen

# Elektronische Bibliotheken

*Der langsame, aber unaufhaltsame Abschied von den Buch-Bibliotheken*

Es ist heute weder „Science fiction“ noch besonders kühn, sich Welten von Wissenschaft, Wirtschaft oder auch die allgemeine Lebenswelt unserer Alltagserfahrung ohne Bibliotheken vorzustellen. „Ohne Bibliotheken“ soll heißen, daß sich die Informationsbedürfnisse der Fachkommunikation und unseres Alltags sehr wohl ohne die Möglichkeiten der informationellen Absicherung über Bibliotheken befriedigen lassen werden (können). Bibliotheken an sich sollte es schon weiter geben. Wir bewahren ja auch unsere antiken Statuen und die Mobiliaren vergangener Jahrhunderte mit immensen Aufwand auf, gerechtfertigt durch steigendes Interesse der Bevölkerung daran. Wieso also nicht auch unsere schönen gedruckten Bücher? Die dramatischen Phantasien von Gesellschaften, in denen nach Ray Bradbury in „Fahrenheit 451 ... the temperature at which books burn“ die Feuerwehrleute Bücher mit Kerosin verbrennen, sollten wohl nicht Realität werden.

Also Bibliotheken auf dem Weg zu Museen? Auch keine schlechte Karriere - akzeptiert zu werden, ohne unter zu großem aktuellen Streß zu stehen. Aber seriöser: Die Frage „auf dem Weg zu Museen?“ könnte heute theoretisch, also entsprechend dem Stand der Technik und deren Möglichkeiten, mit „ja“ beantwortet werden. Das realistischste Szenario, zumindest in der Fachkommunikation, deutet in längerer Perspektive auf den buch-, wenn nicht gar papierlosen Austausch von Wissen hin. Das scheint auch viel angemessener, denn ist für mehrdimensionale Strukturen der jetzige Weg über lineare Texte nicht eher ein „Umweg“?

Das klingt spektakulär oder revolutionär, ist es auch, wird sich aber in der Realität sehr langsam vollziehen, kaum in Sprüngen, so daß wir die allmähliche Ablösung vom Buch (und damit auch vom traditionellen Autorenbegriff) und von Buchproduktionen speichernden und anbietenden Bibliotheken nicht schmerzhaft erleben müssen. Es gibt eine zögerliche Ent-

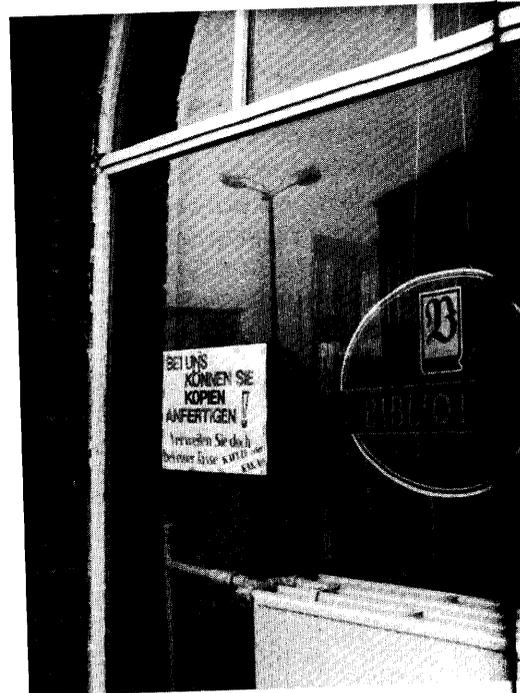
wicklung des elektronischen Publizierens, nach eher mühsamen als erfolgreichen Projekten wie ADONIS. Dazu kommt die bislang geringe Akzeptanz von multimedialen Angeboten in jetzigen Bibliotheken. Auch die doch noch beschränkte Nutzung von On-line- oder CD-ROM-Informationenbanken, die kaum vorhandenen Wissensbanken oder größeren Expertensysteme (nach auch schon fast 15 Jahren Forschungs- und Entwicklungsarbeit) und die ebenfalls noch so gut wie gar nicht als Marktprodukte vorhandenen realistisch großen multimedialen Hypertextsysteme - sprechen „Bände“. All dies kann - je nach Temperament - negativ und positiv gedeutet werden.

Negativ, daß für solche neuen elektronischen Produkte noch gar kein Markt, da kein Bedarf, ist und daß diese auch gar nicht unseren kulturellen Gepflogenheiten oder sogar Möglichkeiten der Informationsverarbeitung entsprechen. Gern wird in diesem Zusammenhang von dem quasi-naturegebenen Status des Buches als der Kulturträger schlechthin gesprochen.

Positiv kann dies in dem Sinn gedeutet werden, daß die vielen einzelnen Experimente mit neuen Informationsprodukten, -systemen und -dienstleistungen für sich zwar nicht unbedingt zum Erfolg führen müssen, aber doch deutliche Hinweise darauf sind, daß die Potentiale der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien zunehmend mehr für die Informatisierung auch unserer intellektuellen Lebenswelten eingesetzt werden. Vergewärtigt man sich, was Informatisierung bedeutet - nämlich die tendentiell vollständige Durchdringung aller Bereiche der angesprochenen Lebenswelt oder der Gesellschaft insgesamt -, so ist es mehr als wahrscheinlich, daß für die wesentlichen Phasen unseres Umgangs mit Wissen ebentendenzvoll vollständig elektronische Formen eingesetzt werden. Dies gilt also für Produktion von Wissen (elektronische Autorensysteme, Formen des kooperativen Schreibens), für den Nachweis und die

Distribution von Wissensprodukten (elektronische Katalogsysteme, Volltextsysteme, elektronische Depotsysteme und Formen des „publishing on demand“, File-Transfer über Wissenschaftsnetze) und sicherlich für die Prozesse der Herstellung von neuen Informationsprodukten, die für Endnutzer einen informationellen Mehrwert gegenüber den bisherigen eher linearen Produkten, wie Büchern oder Zeitschriften, darstellen können (flexible Volltext- und Faktensysteme, Expertensysteme/Wissensbanken, multimediale Hypertextsysteme).

Nach unserer Einschätzung kommt zur Zeit den Möglichkeiten der nicht-linearen Wissensdarstellung über Hypertext eine



besondere Bedeutung zu. Hypertext ist aus informationswissenschaftlicher Perspektive eine realistische Möglichkeit zum Aufbau von benutzergerechten Informationssystemen, mit denen die bestehende Leistungslücke zwischen den On-line-Informationssystemen (genauer Volltext-Retrievalsystemen), die den Fachinformationsmarkt beherrschen und wissensbasierten Systemen geschlossen werden kann. Sind die Leistungsdefizite von Volltextsystemen wegen

unzureichender semantischer Basis bei der Inhaltserschließung und der fast gänzlich fehlenden pragmatischen Ausrichtung bei der Unterstützung der Suche bekannt, so muß auch bei der Entwicklung von wissensbasierten Systemen, wie Expertensystemen oder Wissensbanken, wegen des großen Aufwandes, vor allem bei der Wissensakquisition, prinzipielle Skepsis angemeldet werden, ob mit ihnen Informationsprobleme der Fachkommunikation in größerem Stil gelöst werden können.

Hypertext kann in diesem Spannungsfeld von Volltextsystemen und Expertensystemen bzw. Wissensbanken eine realistische und vermutlich auch längerfristig sinnvolle und nützliche Möglichkeit für die Bedürfnisse der Fachkommunikation sein. Das gilt insofern, als durch die Segmentierung von Ausgangstexten in hypertextgerechte Einheiten und deren Verknüpfung die Einheit der Texte, und damit deren Gesamtkohärenz aufgelöst wird. Den-



noch bleibt aber in den einzelnen Hypertexteinheiten die ursprüngliche textuelle Darstellung zu weiten Teilen aufgehoben (bewahrt und veredelt).

Die informationellen Mehrwertleistungen von Hypertext/Hypermedia bestehen vor allem in den flexiblen, benutzerspezifischen Navigations- und Orientierungsmöglichkeiten sowie der attraktiven Kombination verschiedener Medien (Text, Grafik, Animation, Tonträger, bewegte Bilder).

Der Nutzer, das ist der Navigierende in der Hypertextbasis, kann nach wie vor seine interpretatorischen Leistungen (Verstehen, Einbinden in den Kontext seines bestehenden Wissens und seiner aktuellen Aufgabe) produktiv einsetzen und ist nicht nur auf die Leistung eines maschinellen Systems angewiesen.

Hypertext ist nicht nur ein individuelles Nutzungssystem, sondern bezieht sich ausdrücklich auch auf neue Möglichkeiten des kooperativen, auch räumlich getrennten Schreibens mehrerer Autoren. Hypertext ist darüberhinaus - und deshalb wichtig für die Entwicklungsmöglichkeiten von Bibliotheken - eine neue vernetzte Form des Umgangs mit Wissen an sich. Die frühen Visionen der Hypertextpioniere - allen voran 1945 Vannevar Bush mit seiner Idee einer universalen MEMEX-Maschine und Ted Nelson mit seiner aus den sechziger Jahren stammenden Hypertextvision XANADU eines weltweit umspannenden Speicher- und Zugriffssystems - zielten auf die Integration alles Wissens in ein universales Wissensnetz ab, aus dem sich dann individuelle Nutzer ihre jeweils aktuell benötigten Pfade ableiten können. Hier gilt das durchgängige „Link“- oder „Linking-Prinzip“: Nicht mehr wissen zu müssen, wo das aktuelle Wissensfragment, der Text, die nicht-lineare Hypertextteilbasis, faktisch steht. Ich muß es nicht mehr kaufen, ausleihen, kopieren, sondern muß „nur“ über die Verknüpfungsmöglichkeiten Bescheid wissen. Das „Link“-Paradigma oder die „Link-Metapher“ ersetzen die „copy/cut/paste-Metapher“ oder das statistische Präsenz-Paradigma.

Natürlich, noch einmal, das sind Visionen und langsam sich ereignende Prozesse, Bibliotheken würden sich in diesem Verständnis nicht nur zu Museen entwickeln, sondern zu universal vernetzten Verknüpfungs- und Vermittlungszentren, deren Kompetenz z. B. darin bestehen könnte, die Netze aufzubauen und zu pflegen, den Nutzern nützliche Pfade anzubieten, mit denen sie im Universum des Wissens navigieren können, oder neue Mehrwertprodukte aus dem vernetzten Wissen zu produzieren und anzubieten. Bis dahin wird es viele Zwischenformen geben, und die Bibliotheken nehmen ja schon jetzt auf unterschiedliche Weise an diesem Prozeß der Informatisierung von Wissen teil. Ver-

gessen wir zum Schluß nicht die gewaltigen Potentiale, auch für eine fortschreitende Demokratisierung und Aufklärung unserer Gesellschaft, die in der universal vernetzten, für jedermann zugriffsfähigen Struktur von Wissen bestehen. Waren Bücher, Enzyklopädien und Bibliotheken in der Geschichte der Neuzeit wesentliche Fördermittel demokratischer Prinzipien als Möglichkeit der Verfügung über Wissen für jedermann, so stellen die neueren elektronischen Formen weitere und umfassendere Verfügungsmöglichkeiten dar. Aus der Geschichte der Technologie allgemein wissen wir aber, daß die Anwendung bzw. die Realisierung der Potentiale von Technologien zumindest ambivalent ist. Die positiven, hier aufklärerischen und gleiche Chancen für jedermann eröffnenden Aspekte stellen sich nicht von selber ein. Nach wie vor gibt es die „information rich“ und die „information poor“, z. B. beim Umgang mit elektronischen On-line-Informationsbanken. Wir sind alle dazu aufgerufen, an einer informationelle Mehrwerte erzeugenden und demokratische Freiräume ermöglichenden Wissenswelt mitzuwirken. Wer könnte dazu besser geeignet sein, als die bislang unser Wissen verwaltenden und anbietenden Bibliothekarinnen und Bibliothekare, auch wenn sie in Zukunft vielleicht nicht gerade Infonauten, aber doch ganz anders heißen werden?

Referenz: R. Kuhlen (1991): Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank. Edition SEL-Stiftung. Springer: Berlin

*Rainer Kuhlen arbeitet als Ordentlicher Professor für Informationswissenschaft an der Universität Konstanz. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit Formen der Flexibilisierung und Entlinearisierung von Wissen. Dazu werden vor allem die sich durch Hypertext bzw. Hypermedia ergebenden Möglichkeiten genutzt. Ziel der Arbeiten ist es u. a. nachzuweisen, inwieweit sich für Nutzer von Information durch diese neuen, nicht-linearen Techniken informationelle Mehrwerte ergeben.*

Der vorliegende Text ist die gekürzte Fassung eines Vortrages im Arbeitskreis „Literatur im Informationszeitalter“ (Dirk Matejovski/Friedrich Kittler). Zum Thema „Bibliothek der Zukunft“ wird sich in der nächsten Ausgabe des MAGAZINS ein Beitrag von Prof. Dr. Günter Gattermann kritisch mit den Thesen Rainer Kuhlens auseinandersetzen.