

**KfK 4821
März 1991**

**Elektronisches Publizieren
in den
Vereinigten Staaten von
Amerika**

Ergebnisse einer Studienreise

**B. Wingert
Abteilung für Angewandte Systemanalyse**

Kernforschungszentrum Karlsruhe

KERNFORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE

Abteilung für Angewandte Systemanalyse

KfK 4821

**Elektronisches Publizieren
in den Vereinigten Staaten von Amerika
- Ergebnisse einer Studienreise -**

B. Wingert

Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH, Karlsruhe

Als Manuskript gedruckt
Für diesen Bericht behalten wir uns alle Rechte vor

Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH
Postfach 3640, 7500 Karlsruhe 1

ISSN 0303-4003

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht enthält die Ergebnisse einer Studienreise in die Vereinigten Staaten von Amerika, die der Verfasser zusammen mit Manfred Loeben von der GMD (Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung) vom 10. Juni bis zum 2. Juli 1988 unternahm. Die Studienreise mit insgesamt 21 Expertengesprächen war Teil des Projektes Elektronisches Publizieren, das gemeinsam vom Kernforschungszentrum Karlsruhe und der GMD von 1985 bis 1988 durchgeführt wurde. Dieses Projekt wurde teilfinanziert durch den BMFT (Bundesminister für Forschung und Technologie). Die Gespräche mit den Experten zielten auf eine breite Palette von Anwendungen des Elektronischen Publizierens, die von Normungsfragen bis zu Bibliotheksanwendungen reichte. Im einzelnen ging es um folgende Entwicklungen und Akteure: a) Studien und Normungsprozesse bei Regierungsstellen (GID/GMD-Büro in Washington; Office of Technology Assessment des U.S. Congress; National Bureau of Standards); b) um Projekte und Produktinnovationen von Verlagen und Unternehmen mit Engagement beim elektronischen und optischen Publizieren (Aspen Institute, McGraw-Hill, Elsevier, Facts on File, Highlighted Data, Wiley); c) um neue Dienstangebote von Hosts und Datenbankanbietern (NewsNet, Micromedex); d) um aktuelle Forschung an Forschungseinrichtungen (MIT, Media Lab, University of Maryland, Brown University, New Jersey Institute of Technology); und e) um Bemühungen der Automatisierung von Bibliotheksfunktionen (Pikes Peak Library), Experimente mit optischen Speichermedien und neuen Dokumentlieferdiensten (Library of Congress, Online Computer Library Center) und um Benutzerforschung (Ohio State University). Der Bericht schildert die Aktivitäten, weist auf innovative Produkte hin und arbeitet typische Problemlagen heraus. Ein spezielles Augenmerk der Studienreise galt dem Bibliotheksbereich.

Electronic Publishing in the United States of America. Results of a study tour.

This report contains the results of a study tour to the United States of America which the author undertook together with Manfred Loeben from the German National Computer Science Center (GMD) from June 10 through July 2, 1988. This study tour to 21 experts was part of the Electronic Publishing (EP) Project which ran from 1985 to 1988 and was jointly performed by the Nuclear Research Center Karlsruhe and the aforementioned GMD. The project was partially financed by the Federal Minister for Science and Technology (BMFT). The talks with the experts aimed at a broad range of applications in the field of electronic publishing, spanning from the setting of standards to library applications, in detail: a) studies and standardisation issues of EP within Government institutes (Washington Bureau of GID/GMD; U.S. Congress, Office of Technology Assessment; National Bureau of Standards); b) projects and products of publishers and companies engaged in electronic and optical publishing (Aspen Institute, McGraw-Hill, Elsevier, Facts on File, Highlighted Data, Wiley); c) new services of hosts and database providers (NewsNet, Micromedex); d) ongoing research at research institutes (at MIT, Media Lab; University of Maryland, Brown University, New Jersey Institute of Technology); e) endeavors to automate library functions (Pikes Peak Library), to experiment with new storage media and document delivery services (Library of Congress, Online Computer Library Center), and to study user behavior of library patrons (Ohio State University). The report outlines the activities, draws attention to innovative products and delineates typical problems of electronic publishing. The library area was a special focus of the study tour.

I	Einordnung und Übersicht	1
	1. Ziele der Studienreise und Einbindung in das Projekt	1
	2. Übersicht zu den Gesprächsterminen	3
II	Die Gespräche bei Regierungsstellen, Verlagen und Hosts	11
	1. Übergreifende und strukturelle Fragen	11
	1.1 GID-Außenstelle	11
	1.2 OTA (Office of Technology Assessment)	12
	1.3 NBS (National Bureau of Standards)	14
	2. Verlage: "electronic and optical publishing"	19
	2.1 Aspen Systems Corporation	20
	2.2 McGraw-Hill Production System Support	22
	2.3 Elsevier Science Publishers	25
	2.4 Facts on File	30
	2.5 Highlighted Data	40
	2.6 McGraw-Hill (Denver)	46
	2.7 John Wiley & Sons	53
	2.8 Das Graph-Text-Projekt des OCLC	57
	3. Hosts, Datenbankanbieter	62
	3.1 Zur Einführung: Vier Modelle	62
	3.2 Nachträge zu Meads LEXIS	63
	3.3 NewsNet	64
	3.4 Micromedex	76
III	Die Bibliothek von morgen: Ohne Papier?	83
	1. Einführung in das Thema	83
	2. Das "Optical Disk Pilot Program" der Library of Congress	85
	2.1 Rahmendaten zur Library und Einordnung des Programms	85
	2.2 Laufzeit, Ziele, Aktivitäten des ODPP	87
	2.3 Teilprojekt "print materials"	89
	2.4 Teilprojekt "non-print materials"	92

2.5	Preservation Testing	93
2.6	Benutzererfahrungen	95
2.7	Zum weiteren Fortgang des ODPP	97
2.8	Bücherzerfall und Konservierung	97
3.	Pikes Peak Library District	100
3.1	Die Gespräche bei PPLD	101
3.2	Das System: Maggie's Place	102
3.3	Die PPLD-Datenbanken und ihre Nutzung	107
3.4	Die Bibliothek mit neuer Funktion und anderem "image"	110
4.	Das EIDOS-Projekt des OCLC	111
4.1	Das Online Computer Library Center	112
4.2	EIDOS: Stand, Entwicklung, Konzeption	118
4.3	How books are used	122
4.4	Ausblick	130
5.	Zur Dramatik des Fragens - Die Forschungen von Brenda Dervin	131
5.1	Der Besuch als Beispiel gelungener Fach- kommunikation	131
5.2	Ansätze und Paradigmen der Benutzerforschung	133
5.3	Forschungen und Ergebnisse im Bibliotheksbereich ..	137
5.4	Zwei Modelle von Information und Wissen	144
5.5	Resümee	145
IV	Resümee und Ausblick	148
1.	Zur Bibliothekssituation in der Bundesrepublik Deutschland	148
2.	Telekommunikation statt Präsenz? Was man in Daten- banken und auf Reisen erfährt	158
3.	Noch einmal: Die "papierlose" Bibliothek - und die Not des Lesers	162
	Literaturverzeichnis	166

Vorwort

Vom 10. Juni bis zum 2. Juli 1988 unternahm ich zusammen mit Manfred Loeben ¹⁾ eine Studienreise in die Vereinigten Staaten von Amerika, um aktuelle Entwicklungen zum Elektronischen Publizieren - zugleich der Projektzusammenhang für diese Reise - zu erkunden und zu beobachten. Der Bericht zu dieser Studienreise mit insgesamt 21 Expertengesprächen wird hier vorgelegt. Daß er mit so großem zeitlichen Abstand erst erscheint, bedarf - wenn nicht der Rechtfertigung - so zumindest der Erläuterung. Ein Grund lag zunächst im erheblichen Zeitdruck, mit dem die Arbeiten in der letzten Phase des Projektes (1988) zu Ende geführt werden mußten, so daß kaum Zeit für die Nacharbeitung der Gespräche blieb. Später kam hinzu, daß sich Manfred Loeben im Zuge der Überführung der GID in das o.g. Institut der GMD anderen Aufgaben zuwenden mußte, somit als Mitverfasser ausfiel. Dies bedaure ich, nicht nur, weil deshalb ein Berichtsteil über wichtige Forschungsarbeiten entfällt (die entsprechenden Gespräche und Ergebnisse werden auf den einleitenden Seiten zumindest kurz umrissen), sondern auch deshalb, weil nur ein gemeinsamer Bericht dem kooperativen Geist vor und während der Studienreise entsprochen hätte. Freilich kamen auch auf meiner Seite erschwerende Umstände hinzu. Angesichts neuer Projektarbeiten erwiesen sich zwei Überarbeitungsphasen als zu knapp dimensioniert. In gewissem Sinne ist der Bericht auch Opfer seiner eigenen Professionalität: Die Gesprächsthemen wurden - darin von der Projektgruppe unterstützt - systematisch recherchiert und vorbereitet; die Gespräche selbst waren ergiebig und förderten weiteres zutage, auch manche Überraschung, so daß es sich anbot, manchen Fragen grundsätzlicher nachzugehen. So kam insgesamt ein stattlicher Materialberg zustande, der schneller gesammelt war als er in eine strukturierte und lesbare Fassung zurückverwandelt werden konnte. Ich hoffe, daß dies wenigstens streckenweise gelungen ist.

Verzögerungen haben aber auch ihr Gutes. 1991 wird das Buch über das Elektronische Publizieren vorliegen, in dem die Projektgruppe den Versuch unternimmt, die vielfältige Themenpalette des Elektronischen Publizierens im Sinne einer kritischen Bestandsaufnahme - und über die bisher vorgelegten Publikationen hinausgehend - aufzuarbeiten (vgl. Riehm u.a. 1991). Dann wird auch der hier vorgelegte Reisebericht verfügbar sein, der zudem einen ähnlich ausgerichteten Bericht über eine Studienreise nach Großbritannien ergänzt (vgl. Böhle und Gabel-Becker 1987), so daß sich der interessierte Leser umfassend und zusammenhängend informieren kann.

¹⁾ Früher Gesellschaft für Information und Dokumentation, GID, heute bei der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung, GMD, Darmstadt, Institut für Integrierte Publikations- und Informationssysteme.

Für die Studienreise in die USA galt ein spezielles Augenmerk dem Bibliotheksbereich (vgl. Kapitel III). Diese Gespräche und Ergebnisse werden ausführlicher dargestellt als die anderen Stationen, weil wir entsprechende Analysen für die Bearbeitung der deutschen Situation bewußt ausgeklammert hatten. Im abschließenden Kapitel IV werden einige Entwicklungen im deutschen Bibliothekswesen nachgetragen. Doch auch durch die Gespräche bei Hosts, Datenbankanbietern und insbesondere Verlagen (Kapitel II) dürfte der Leser innovative Produktansätze und typische Problemlagen beim Elektronischen Publizieren kennenlernen.

Einer kurzen Erläuterung bedarf noch die Art der Zitierung. Da im folgenden neben publizierter Literatur auch eine Vielzahl von Manuskripten und Broschüren verarbeitet wurde, werden letztere, wenn es keine Autoren gibt, im Text mit einem Kurztitel zitiert, der an der alphabetisch entsprechenden Stelle im Literaturverzeichnis nachgesehen werden kann. Einige Literaturhinweise enthalten kurze Kommentare, mit denen etwa auf informative Abbildungen aufmerksam gemacht werden soll.

Verschiedenen Personen habe ich für Hilfe während der Erstellung des Berichts zu danken: Zunächst den beiden Kollegen im Projekt, Ulrich Riehm und Knud Böhle, für kritisches Lesen früherer Fassungen und wichtige Hinweise, auch für Geduld gegenüber der Verzögerung manch anderer Projektarbeiten und für Verständnis für die Dynamik unerledigter Aufgaben. Gabriele Kaufmann danke ich für die Sorgfalt bei der Fertigstellung und Gestaltung des "Manuskripts" - dies eingedenk der Tatsache, daß solche Schreibebeit im Zuge des Elektronischen Publizierens und der auch für diesen Bericht angewandten Konvertierung der Textdaten immer mehr zu einer partialisierten Tätigkeit wird, eine Entwicklung, die in einem arbeitspsychologischen Kontext zurecht kritisiert wird. An Ingrid von Berg geht Dank für kritische Kommentare zu einem Entwurf der Zusammenfassung, damit auch für den impliziten Hinweis, einen solchen Text nicht als bloßes Anhängsel zu betrachten.

Ein Reisebericht lebt gewiß von der Aktualität der Information - ein Grundsatz, der aus den dargelegten Gründen nicht eingehalten werden konnte. Da aber recht umfangreiches Material ausgewertet wurde und im folgenden immer auch auf die mehr grundsätzlichen und über den Tag hinausweisenden Entwicklungen eingegangen wird, erscheint mir eine Publikation auch heute noch nützlich.

Dezember 1990

B.W.

I Einordnung und Übersicht

Ein Ziel der Studienreise bezog sich auf den Bibliotheksbereich, der im Projekt anfänglich als Bereich für eingehende Analysen zwar ausgewählt, dann im weiteren Fortgang der Arbeiten und aufgrund anderer Prioritäten ausgeschlossen wurde - u.a. weil sich in diesem Bereich interessante Entwicklungen zum Gegenstand des Projektes, der auf Volltextdatenbanken gerichtet war, nicht zeigten. Die Beobachtung und Einschätzung ausländischer Entwicklungen in diesem Bereich war als eine Art Kompensation für Analysen gedacht, die wir in bezug auf die bundesrepublikanische EP-Landschaft nicht durchführten.

1. Ziele der Studienreise und Einbindung in das Projekt

Das Projekt Elektronisches Publizieren wurde teilfinanziert durch den BMFT; die Beobachtung ausländischer Entwicklungen war formeller Bestandteil des Projektvertrages. Doch selbst wenn solche Beobachtung nicht formell festgeschrieben worden wäre, gehörte es zum Pflichtenheft eines solchen Projektes, Entwicklungen, Projekte und Erfahrungen im Themenbereich des Projektes im Ausland im Auge zu behalten. Und dies auch angesichts der Tatsache, daß konkrete Entwicklungen selten auf die hiesigen Verhältnisse übertragen werden können - es ist daneben ohnehin nicht alles nachahmenswert. Der Wert einer solchen Studienreise liegt denn auch nur zum Teil darin, das Neue auf dem Technologiesektor in Augenschein zu nehmen. Der problemorientierten Perspektive des Projektes entsprechend sehen wir das wichtigere Ziel eher darin, aus den Erfahrungen anderer zu lernen, und das heißt auch die Schwierigkeiten zur Kenntnis zu nehmen, problemangemessene Lösungen auf dem Felde des elektronischen Publizierens zu schaffen. Wir werden gerade im Bibliotheksbereich sehen, daß die Studienreise einige Überraschungen zu Tage förderte, die auf keinem anderen Wege in Erfahrung zu bringen gewesen wären.

Die Studienreise in die USA steht im Zusammenhang mit der im Jahre 1987 von Knud Böhle und Ingrid Gabel-Becker gemachten Reise nach Großbritannien (s. Böhle und Gabel-Becker 1987) und einem viermonatigen Aufenthalt des Verfassers im Jahre 1986 in Washington D.C. (als Gastwissenschaftler bei der GID-Außenstelle). Während dieses Aufenthaltes wurden zwölf Expertengespräche in verschiedenen Bereichen geführt, mit denen zur internationalen Charakterisierung des elektronischen Publizierens beigetragen werden konnte. Die GID- (heute GMD-) Außenstelle hatte in der Vergangenheit selbst mit einschlägigen Berichten über EP-Entwicklungen in den USA und Japan (vgl. Klaus & Wattenberg 1986) zum "knowledge transfer" beigetragen. Einige der 1986 bereits angebahnten Kontakte konnten 1988 wieder aufgenommen werden, so daß es möglich war, einige Projekte über einen Zeitraum von mehreren Jahren zu verfolgen. Eine solche Längsschnittperspektive erweist sich als wertvolle

Quelle realistischer Einschätzungen: Erst wenn durch solche kontinuierliche Beobachtung deutlich wird, wie die häufig hochfahrenden Ziele bei Beginn eines Projektes auf den Boden des pragmatisch Machbaren heruntergeholt werden, kommt die Widerständigkeit des Anwendungskontextes in den Blick - und darauf war das gesamte Projekt gerichtet, eine Perspektive, die gegen manche von anderen bei uns vermutete Voreingenommenheit für Technologie ins rechte Licht zu rücken war.

Die Studienreise in die USA war nicht nur Ergänzung der übrigen Projektaktivitäten, sondern auch selbst Gegenstand der Analyse: Die Gesprächstermine in den USA wurden intensiv und extensiv in einer "Recherchekampagne" vorbereitet. Eine ganze Reihe von Fragen zur Vorbereitung der Gespräche wurden nach methodischen Gesichtspunkten durchgeführt und dokumentiert. Die Ergebnisse werden im Projektbericht zur dritten Phase dargestellt (s. Riehm u.a. 1989). Dort finden sich ebenfalls einige Schlußfolgerungen zum Unterschied zwischen informatorischem Image per publizierter Information und der realen Situation. Im abschließenden Kapitel IV greifen wir diesen Aspekt nochmals auf.

Der vorliegende Bericht ist ein Reisebericht. Er ist kein Artikel für ein wissenschaftliches Journal, und auch keine Monographie zu einem Thema. Ein Reisebericht darf und soll Kolorit haben, Impressionen haben hier ihren Platz. Insbesondere im Kapitel III, in dem die Stationen im Bibliotheksbereich dargestellt werden - aber auch in den Kurzberichten zu den anderen Terminen - kommt ein weiteres Merkmal zum Tragen: Eine Reise ohne die Bereitschaft, auf Fremdes zuzugehen, verfehlt ihren Sinn. Für den vorliegenden Bericht hat dies die Konsequenz, zumindest den Versuch zu machen, die einzelnen Arbeiten und Projekte aus ihrer eigenen inneren Logik und Sichtweise heraus darzustellen. Mit diesem Versuch hängen die zahlreichen wörtlichen Zitate aus den Gesprächen zusammen, die bewußt in ihrer gelegentlich informellen Diktion belassen wurden. Von einigen technischen Ausfällen abgesehen wurden alle Gespräche mit Einverständnis der Gesprächspartner aufgezeichnet und nachfolgend transkribiert. Der Rückgriff auf diese Texte erlaubt es damit, auf die subjektive Perspektive der Akteure einzugehen. Der Bericht rückt absichtlich vom unpersönlichen Sprachstil wissenschaftlicher Beiträge ab, läßt narrative Elemente bewußt einfließen und verfolgt damit eine Prozeßbetrachtung, die auch verdeutlichen soll, wie langwierig und schwierig es für die Akteure des Elektronischen Publizierens ist, einen adäquaten Weg zu finden. Das bedeutet auf der anderen Seite keineswegs, analytische Distanz, Skepsis oder Kritik zu unterdrücken. Die Verwendung englischer Zitate sollte auch nicht dahin mißverstanden werden, als sollte dem deutschen Leser die Lektüre durch Fremdsprachigkeit erschwert werden, eine Befürchtung freilich, die bei der heutigen Verbreitung englischer Sprachkenntnisse wohl kaum noch begründet sein dürfte.

2. Übersicht zu den Gesprächsterminen

Die Gesprächstermine der Studienreise werden im folgenden zunächst zeitlich-geographisch anhand eines Ausschnitts der Karte der USA dargestellt; in einer tabellarischen Übersicht werden nachfolgend die besuchten Institutionen und Gesprächspartner sowie Themen der Expertengespräche nach Bereichen dargestellt und textlich kurz erläutert. Im zweiten Kapitel des Berichts werden einige Hauptergebnisse aus diesen Gesprächen berichtet. Das dritte Kapitel ist den Bibliotheken gewidmet.

Die Rundreise (vgl. Abbildung 1) startete in Washington D.C., zunächst mit einigen Terminen in der Hauptstadt selbst (GID-Außenstelle, Office of Technology Assessment, Library of Congress), dann mit einigen Abstechern in die nähere Umgebung, so mit der Metro nach Virginia (Highlighted Data), mit dem Auto nach Gaithersburg (zu NBS) und nach College Park (University of Maryland). Mit Amtrak, der Eisenbahngesellschaft, die die Ostküste bedient, ging es gen Norden nach New York, mit einem Zwischenstopp in Philadelphia und mit dem Bummelzug nach Bryn Mawr zu NewsNet. In New York selbst standen eine Reihe von Verlagsterminen auf dem Programm: McGraw-Hill, Wiley, Elsevier und Facts on File; ein Abstecher nach Süden (mit der richtigen Fahrkarte und im falschen Zug, d.h. einer anderen Eisenbahngesellschaft) nach Newark, N.J., zum New Jersey Institute of Technology (Murray Turoff und St. Roxanne Hiltz). Ein geplantes Gespräch bei Grolier in Danbury kam nicht mehr zustande. Die Fahrt ging weiter Richtung Norden nach Boston bzw. genauer Cambridge (MIT), und ein weiterer Abstecher nach Süden galt der Brown University in Providence, Rhode Island, bzw. dem IRIS-Institut.

Die folgenden Etappen mit dem nächsten Verkehrsmittel: Per Flug nach Columbus, OH., zur Ohio State University (Brenda Dervin) und zum Online Computer Library Center im nahegelegenen Dublin (EIDOS-Projekt und Graph-Text-Projekt). Bei der Reisevorbereitung wurden viele Überlegungen angestellt, ob wir den langen Flug nach Denver, CO., machen sollten. Nachträglich gesehen hat sich auch dies gelohnt: Scott Taylor berichtete über in Arbeit befindliche neue CD-ROM-Produkte von McGraw-Hill, E.C. Howerton stellte uns die Aktivitäten von Micromedex vor, und schließlich sahen wir in Colorado Springs an der Pikes Peak Library District "Maggie's Place". Zurück in Washington wurde nachträglich noch ein Besuch am Aspen Institute in Rockville, MD., eingeschoben.

Die Gesprächstermine lassen sich nach unterschiedlichen Gesichtspunkten gruppieren. Der in der nachfolgenden Tabelle 1 zum Ausdruck kommende Gliederungsaspekt richtet sich nicht so sehr nach der Art der Organisation (z.B. Verlage, Regierungsstellen, Datenbankanbieter) als nach der Funktion im elektronischen Publizieren und dem thematischen Ziel des jeweiligen Gesprächs. Insgesamt fünf Gruppen können unterschieden werden:

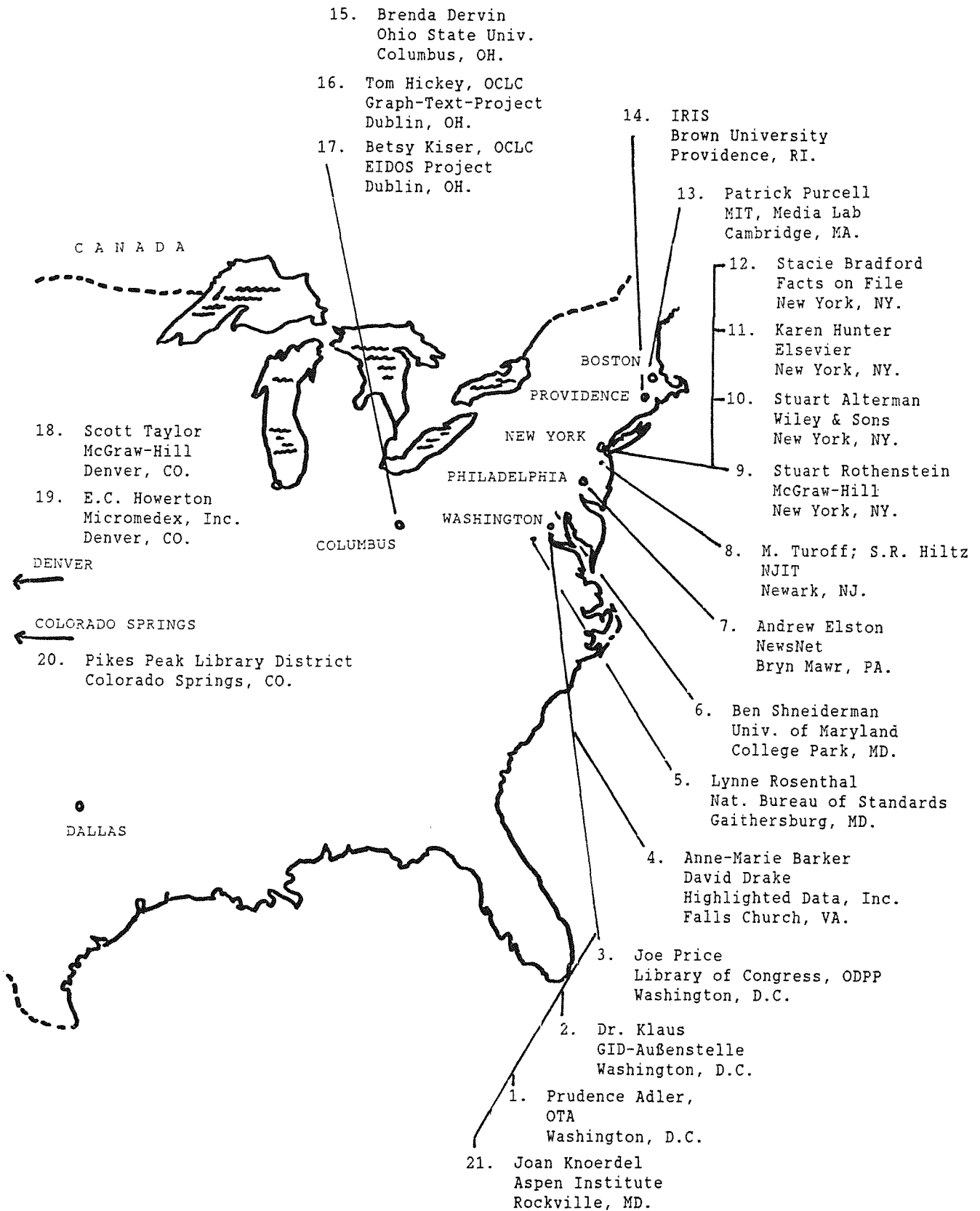


Abbildung 1: Landkartenausschnitt der USA mit den Reisestationen

Tabelle 1: Übersicht über Organisationen, Gesprächspartner und -themen der Studienreise

Organisation/ Institution	Ort/Zeit	Gesprächspartner	Gesprächsthemen
Überblick, Normen, Strukturen			
GID-(GMD-) Außenstelle	13.6. Washington D.C.	Dr. Klaus	- allgemeine Situation - neue Entwicklungen
National Bureau of Standards	15.6. Gaithersburg, MD.	Lynne Rosental und Kollegen	- EP Lab - Standards, FIPS - ODA
U.S. Congress, Office of Technology Assessment	13.6. Washington D.C.	Prudence Adler	- OTA - "Informing the Nation" - "Book preservation TA" - Forthcoming TAs
Verlage, electronic & optical publishing			
Aspen Systems Corporation	8.7. Rockville, MD.	Joan Knoerdel	- SGML applications and editors - SGML within govern- ment
McGraw-Hill	20.6. New York	Stuart Rothenstein	- SGML with MH and other publishers, - el. manuscripts, authors - AAP activities
Elsevier	21.6. New York	Karen Hunter	- SGML applications - EIDETIC System - ADONIS Project - STM activities
Facts on File	22.6. New York	Stacie Bradford	- Facts on File, print and online - CD-ROM products - Visual Dictionary
Highlighted Data	14.6. Falls Church VA.	Anne-Marie Barker, David Drake	- CD-ROM products - Map Cabinet - Congress Stack
McGraw-Hill	30.6. Denver, CO.	Scott Taylor	- optical publishing - CD-ROM products
John Wiley	21.6. New York	Stuart Alterman	- el. manuscripts, authors - CD-ROM, Kirk Othmer Encyclopedia
OCLC Graph-Text Projekt	29.6. Dublin, OH.	Tom Hickey	- Status of Graph-Text - Kirk Othmer Encyclop. - ongoing research

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Organisation/ Institution	Ort/Zeit	Gesprächs- partner	Gesprächsthemen
Hosts, Datenbankanbieter			
NewsNet	16.6. Bryn Mawr	A.S. Elston	- development of NN - cooperation with publ. - end-user, interface
Micromedex	1.7. Denver, CO.	E.C. Howerton	- Computerized Clinical Information System - microfiche, tape, CD- ROM - CD-ROM user interface
Forschungsprojekte, electronic books, computer conferencing			
MIT Media Lab	24.6 Cambridge, MA.	Patrick Purcell	- Newspeek project - Terminal Garden - ongoing research
University of Maryland	15.6. College Park, MD.	Ben Shneiderman	- HYPERTIES system and applications - human computer interaction
Brown University, IRIS (Institute for Research in Information and Scholarship)	27.6. Providence, RI.	Katie Living- stone; Jim Coombs; Karen Smith	- Intermedia system, demonstration - experience with application; - SGML and editors, using dictionaries; - ongoing research
NJIT (New Jersey Institute of Tech- nology)	20.6. Newark, NJ.	Murray Turoff; S.R. Hiltz	- EIES, development, application, - social impacts
Bibliotheksbereich und Benutzerforschung			
Library of Congress	14.6. Washington, D.C.	Joe Price	- Optical Disk Pilot Program, status of program, prospects; - publishers, copyright
OCLC	30.6 Dublin, OH.	Betsy Kiser	- status and prospects of EIDOS - CD-ROM user-interface - EPSIG

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Organisation/ Institution	Ort/Zeit	Gesprächs- partner	Gesprächsthemen
Bibliotheksbereich und Benutzerforschung			
Pikes Peak Library District	30.6. Colorado Springs, CO.	B. Margolis T. Mihalic N. Malyshev J. Bruckner N. Downs	- Maggie's Place, confi- guration and status, - library policy - online databases - CARL - Community databases
Ohio State University	28.6. Columbus, OH.	Brenda Dervin	- library oriented user studies - Sense Making Approach and applications

In der ersten Gruppe ging es um übergreifende Aspekte, um Normungsbestrebungen und strukturelle Zusammenhänge: Das Gespräch mit **Dr. Klaus**, Leiter der GID-Außenstelle (heute bei der GMD Leiter des Internationalen Büros) diente der Aktualisierung von Information zur amerikanischen EP-Landschaft und eventuell zusätzlicher Kontakte und Gesprächstermine. Das **National Bureau of Standards** in Gaithersburg, MD., interessierte uns vor allem wegen des kurz vor unserem Besuch eingerichteten EP-Labors; daneben obliegt dem NBS die Erarbeitung von Normen, die dann in amerikanischen Regierungsbehörden zu verbindlichen Richtlinien gemacht werden. Das NBS befaßt sich in Kooperation mit anderen Stellen bzw. Forschungsgruppen an Universitäten auch mit ODA (Office Document Architecture), also einer Norm zur Dokumentbeschreibung von Text und Grafik. Ein ähnlich übergreifender Aspekt lag auch dem Gespräch am **Office of Technology Assessment (OTA)** zugrunde. Obwohl wir mit Prudence Adler auch allgemeinere Fragen der Kooperation zwischen OTA und dem amerikanischen Kongreß berührten, interessierte uns in diesem Gespräch eine spezielle Studie, von der wir von einem Besuch in 1986 wußten, daß sie in Arbeit war. Gemeint ist die Studie "Informing the Nation", die inzwischen publiziert ist. In dieser Studie geht es um Vorschläge der Neuordnung des Publikationswesens im gesamten Regierungsbereich (einige Vorschläge werden wir im nächsten Teil darstellen).

Der größte Teil der Termine kann dem Verlagsbereich zugeordnet werden. Elektronische Manuskripterstellung, der Einsatz des "generic coding" bzw. neuerdings der standardisierten Dokumentbeschreibungssprache SGML (standard generalized markup language) waren auf der einen Seite die Themen dieser Gespräche (McGraw-Hill in New York, Elsevier); auf der anderen Seite ist der Bezug mehr das "optical publishing": McGraw-Hill in Denver, Facts on File, Highlighted Data, das Graph-Text-Projekt

des OCLC). Bei diesen Gesprächen ging es immer auch um neue und innovative Produkte (z.B. bei Highlighted Data) und um Fragen des Medienvergleiches und - unter einem strukturellen Gesichtspunkt - um Fragen der vertikalen Integration im Verlagsbereich. So bietet etwa der Verlag "Facts on File" den gleichnamigen "news digest" nicht nur als Heft auf Papier an; man kann ihn beim Host Dialog in der entsprechenden Datenbank auch recherchieren. Nicht ganz in die Verlagsrubrik paßt das Graph-Text-Projekt des OCLC, denn OCLC arbeitet als Dienstleistungszentrum für den Bibliotheksbereich; doch zielte das inzwischen abgeschlossene Graph-Text-Projekt auf die Erprobung eines CD-ROM-basierten "document delivery"-Mediums und damit eigentlich auf eine Verlagsfunktion.

Zum Verlagsbereich kann auch der abschließend, nach dem vorgesehenen Ende der Reise noch eingeschobene Besuch beim Aspen Institute in Rockville, MD., gerechnet werden, der auch gemacht wurde, um einen bereits 1986 geknüpften Kontakt aufzufrischen. Doch der damalige Gesprächspartner, Sperling Martin, befand sich bereits auf dem Sprung, seine eigene Firma zu etablieren. Das Aspen Institute führte im Auftrag der Association of American Publishers (AAP) und mit einem Konsortium von amerikanischen Verlegern (unter ihnen auch McGraw-Hill, Elsevier und Wiley) das "electronic manuscript project" durch, in dem für den Verlagsbereich auf der Basis von SGML eine eigene Anwendungsnorm entwickelt wurde. Leider war keine Zeit mehr, den Kontakt zur AAP, die ihr Büro in Washington hat, aus dem Jahre 1986 aufzufrischen. Die "electronic publishing special interest group" (EPSIG), die die Verlegeraktivitäten und die Anwendung von SGML koordinieren soll, liegt nun in den Händen des OCLC, genauer bei Betsy Kiser, die für das EIDOS-Projekt des OCLC sowohl 1986 als auch 1988 unsere Gesprächspartnerin war.

Der Schwerpunktsetzung in der Phase III unseres Projektes entsprach der Besuch bei NewsNet in Bryn Mawr. Dieser Host bietet eine Vielzahl von "Newsletter" im Volltext an und wurde von einem Zeitungsverlag gegründet. Naheliegend, daß die Kooperation zwischen NewsNet und den Verlagen ein wichtiges Thema in diesem Gespräch war. Zu dieser Station der Reise können einige Gespräche mit einem anderen bedeutenden Host in den USA, nämlich Mead, aus 1986 ergänzend erwähnt werden. Zwar nicht als Host, doch als Datenbankanbieter eines eigenen Typus ist die Firma Micromedex in Denver, CO., anzusprechen. Micromedex gehört inzwischen zum Mead-Konzern und bietet medizinische Informationen zu Vergiftungen an, und zwar interessanterweise auf mehreren Medien gleichzeitig, nämlich auf Microfiche, auf Magnetbändern und neuerdings auch auf CD-ROM.

Vier Stationen können unter dem Titel "electronic book and electronic mailing and conferencing" gruppiert werden. Hier handelt es sich insgesamt eher um Forschungsprojekte, mit je eigener Thematik. Diese vier Gespräche werden aus den einleitend dargelegten Gründen nicht näher dargestellt. Deshalb sollen im folgenden einige Hinweise auf leicht zugängli-

che Publikationen die Lücke wenigstens teilweise schließen. Der Besuch am **Media Lab des MIT** sollte u.a. dem Projekt "Newspeak" dienen, ein schon länger abgeschlossenes Projekt unter der Leitung von Walter Bender, mit dem Ziel, eine Art individualisierbare Tageszeitung zu entwickeln. Leider kam es aufgrund von terminlichen Abstimmungsschwierigkeiten nicht zu einem Zusammentreffen mit Walter Bender; stattdessen diskutierten wir mit Patrick Purcell den Stand der Arbeiten und unternahmen einen Rundgang durch das Media Lab. 1)

An der University of Maryland arbeitet **Ben Shneiderman** mit einer Arbeitsgruppe an Fragen des "human computer interface". Die von ihm entwickelte Software für elektronische Bücher nannte er früher TIES, sie heißt nun - dem allgemeinen Trend folgend - HYPERTIES. Leider war er kurzfristig aufgrund eines Todesfalles in der Familie verhindert, an dem Gespräch teilzunehmen; das System konnten wir aber in Augenschein nehmen, auch den "touch screen" bedienen. 2)

Erheblich anspruchsvoller ist das **Intermedia System** von IRIS (Institute for Research in Information and Scholarship), ein System, welches im laufenden Ausbildungsbetrieb der Brown University in Providence, RI., eingesetzt wird (eine Anwendung im Englisch-Kurs und im Biologie-Kurs konnten wir sehen). Dieses System wurde zum Zeitpunkt unseres Besuches gerade von der IBM- in die MAC-Welt portiert und wird mittlerweile auch kommerziell angeboten, wie übrigens auch das System von Ben Shneiderman. 3)

Wieder eine andere Stoßrichtung verfolgt das System EIES von **Murray Turoff** und **S. Roxanne Hiltz** am New Jersey Institute of Technology in Newark, NJ. Hier geht es um "electronic mail" und "computer conferencing". Mit Murray Turoff diskutierten wir den Hintergrund und die Entwicklungsetappen des Systems, zusammen mit S.R. Hiltz warfen wir einen Blick in die über 200 Dateien des Systems. 4)

Obwohl wir die Gespräche und Projekte im Bibliotheksbereich ausführlich im Kapitel III dieses Berichtes darstellen werden, sei an dieser Stelle be-

-
- 1) Zu den Arbeiten am Media Lab gibt es neuerdings eine deutsche Übersetzung des Buches von Steward Brand bei Rowohlt (Brand 1990). Ein Artikel in der Zeitschrift Byte schildert - etwas unkritisch - neuere Arbeiten (vgl. Barron 1989).
 - 2) Ben Shneiderman hat eine Vielzahl von Arbeiten vorgelegt. Eine neuere Arbeit zu Hypertext von Shneiderman & Kearley 1989, S. 9.
 - 3) Zum Intermedia System gibt es zahlreiche Publikationen, aus denen zwei herausgegriffen seien, nämlich Yankelovich u.a. (1985) und von Karen Smith (1988), die etwa für eine halbe Stunde unsere Gesprächspartnerin war, im Verlauf derer wir u.a. die Unterschiede zwischen einigen damals bekannten Hypertext-Systemen diskutierten.
 - 4) Es würde auch hier zu weit führen, einen Überblick über die zahlreichen, teils gemeinsamen, teils alleinigen Publikationen unserer beiden Gesprächspartner zu geben. Ein frühes Werk "The Network Nation", von beiden verfaßt, geht auf verschiedene Systeme ein, darunter auch EIES (Electronic Information Exchange System) (Hiltz & Turoff 1978). Eine neuere Arbeit (Turoff & Hiltz 1982) würdigt verschiedene Ansätze zu "electronic journals".

reits eine ganz knappe Charakterisierung gegeben. Im **Optical Disk Pilot Program** der Library of Congress ging es um das Experimentieren mit digital und analog gespeicherten Text- und Bilddaten. Das Projekt ist zwischenzeitlich abgeschlossen, ein öffentlicher Zugang zu den Materialien in einem Teilprojekt leider nicht mehr möglich. Das Ziel des **EIDOS-Projektes** des OCLC läßt sich unschwer ausmachen, wenn man das Akronym ausbuchstabiert: "electronic information delivery online system", also den Volltext von Sachbüchern online verfügbar machen. Das Projekt ist in der ursprünglich konzipierten Form nicht verwirklicht worden; wenn überhaupt, wird es EIDOS als CD-ROM-Produkt geben. Den Stand der Automatisierungsbemühungen im Bibliotheksbereich konnten wir an der **Pikes Peak Library District** in Colorado Springs, CO., beobachten. Bemerkenswert, daß ein Bibliotheksbesucher von den Terminals der Bibliothek aus - oder auch von seinem Anschluß von Zuhause aus - unter einer gemeinsamen Benutzeroberfläche Zugriff hat auf die bibliografischen und Bestandsdaten von etwa 80% der Bücher und Dokumente im Bundesstaat Colorado. Der vierte Besuch im Bibliotheksbereich galt **Brenda Dervin**, zum Zeitpunkt unseres Besuches Leiterin des Department of Communication an der State University of Ohio in Columbus, OH. Auf ihre Arbeiten waren wir im Zusammenhang mit der Vorbereitung unserer eigenen Nutzungsanalysen für die Phase III des Projektes aufmerksam geworden. Sie hat wichtige empirische Nutzerforschungen gerade im Bibliotheksbereich durchgeführt.

II Die Gespräche bei Regierungsstellen, Verlagen und Hosts

1. Übergreifende und strukturelle Fragen

Die ersten drei im folgenden dargestellten Gespräche dienten einerseits dem Überblick, andererseits zwei Institutionen, die sich übergreifenden und strukturellen Fragen des EP widmen.

1.1 GID-Außenstelle

Dr. Hans Klaus trug als Leiter der Außenstelle (bis 1988) der Gesellschaft für Information und Dokumentation (heute der GMD - Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung) durch kontinuierliche Berichte (teilweise mit den Kollegen der anderen Außenstellen in San Francisco und Tokio) erheblich dazu bei, daß man sich hier in der Bundesrepublik Deutschland zeitnah über Entwicklungen in den USA (und Japan) informieren konnte. Der früher, nur GID-intern verteilte Pressespiegel, wurde inzwischen zwar eingestellt, aber den JANUS (bzw. heute FITNUS), einen bei der GMD online abrufbaren, wöchentlich erscheinenden elektronischen Newsletter, gibt es auch heute noch. Ein Bericht, auf den in diesem Zusammenhang nochmals hingewiesen sei, ist der zusammen mit Ulrich Wattenberg (für den japanischen Teil) verfaßte Überblick über aktuelle Entwicklungen des EP (1986). In kurzer und prägnanter Form wird etwa berichtet:

- über das "elektronische Erstellen von Büchern"; es wird u.a. erwähnt die Umfrage der AAP, der American Association of Publishers, zur Rate der elektronisch erstellten Artikel und Dissertationen - eine Zahl, bei der wir bei verschiedenen Nachfragen nicht erfolgreich waren, sie zu aktualisieren. Dies wäre aufschlußreich gewesen, weil aufgrund der im Projekt durchgeführten Verleger- und Autorenbefragung im Jahre 1987 für die Bundesrepublik nun einigermaßen verlässliche Daten vorliegen;
- es werden "elektronische Zeitschriften" dargestellt, ein Bereich, den wir nur teilweise abdeckten (siehe NJIT). Ein ins Auge gefaßter Besuch bei der American Chemical Society in Washington, die 19 Zeitschriften auch online verfügbar hat, wurde zugunsten anderer Termine geopfert. Auch ein in dieser Richtung sicher aufschlußreicher Besuch bei IEEE in New York (dem deutschen VDI vergleichbar) kam nicht zustande, weil der uns von anderen Stellen empfohlene Gesprächspartner nicht anwesend war;
- es werden auch kurz "elektronische Newsletter" erwähnt, hier an erster Stelle die im Volltext bei NewsNet verfügbaren und auch gedruckten Diensten entsprechenden Nachrichtenblätter. Diesen Bereich konnten wir durch den Besuch bei NewsNet abdecken;

- in einem Kapitel werden die "Erfahrungen von Verlegern mit dem Elektronischen Publizieren berichtet - zu diesem Thema sind die diversen Verlagstermine zu rechnen, so daß wir in diesem Fall und in bezug auf einige wichtige Verleger in den USA eine Aktualisierung liefern können.

In vieler Hinsicht kann also unsere Studienreise als eine direkt an diesen Bericht anknüpfende Fortschreibung angesehen werden. Im Gespräch mit Hans Klaus diskutierten wir auch den Computereinsatz im Ausbildungsbereich und einige Faktoren, die die Entwicklung des EP in den USA von der in Europa mutmaßlich unterscheiden könnte. In diesem Gespräch kam auch ein Hinweis auf AITRC, dem Applied Information Technology Research Center an der Ohio State University, an dem u.a. OCLC beteiligt ist und wo Arbeiten an SGML-unterstützten Editoren laufen.

1.2 OTA (Office of Technology Assessment)

Das Office of Technology Assessment in Washington D.C. ist in der Bundesrepublik - zumindest in jenen Kreisen, die sich mit TA (Technology Assessment) beschäftigen - gut bekannt, war es doch die erste Institutionalisierung dieser neuen, politiknahen Form von Technologiefolgenabschätzung (vgl. hierzu Paschen u.a. 1978 zu einem heute allerdings nicht mehr aktuellen Überblick, sowie Szyperski u.a. 1983; Paschen 1989). Zwischen AFAS und OTA bestehen - über den Leiter der Abteilung, Prof. Paschen - vielfältige Arbeitskontakte. Die - weitgehend bekannte - Organisation des OTA oder die Kooperation zwischen OTA und Congress war nur am Rande das Ziel des Gespräches mit Prudence Adler. Uns interessierte vor allem eine Studie, von der wir vom Besuch in 1986 wußten, daß sie in Arbeit ist und etwa zum Zeitpunkt unseres Besuches fertiggestellt sein müßte. Es handelt sich um die Studie "Informing the Nation", die inzwischen publiziert ist (vgl. US Congress, OTA 1988a), und in der sich OTA mit allgemeinen und strukturellen Fragen der Neuordnung zentraler Stellen im amerikanischen, regierungsamtlichen Publikationssystem befäßt, wie schon der Untertitel der Studie ausweist: "Federal Information Dissemination in an Electronic Age". 1)

Insbesondere geht es um das GPO (Government Printing Office) und den NTIS (National Technical Information Service), speziell auch die institutionelle Einordnung des NTIS, zu dem der Congress entschieden hatte, ihn als Regierungsbehörde zu erhalten, und den beim GPO angesiedelten, für die Legislative zuständigen Superintendent of Documents. Wichtig für die Verbreitung von Regierungsinformationen und die Erhaltung des öffentlichen Zugangs ist das Depository Library Program, das 1962 ins Leben gerufen wurde und vom GPO administriert wird. Im Rahmen dieses Pro-

1) In der schon eingangs erwähnten Bestandsaufnahme zum Elektronischen Publizieren, vgl. Riehm u.a. (1991), wird u.a. diese Studie herangezogen, um unseren eigenen Ansatz zu charakterisieren.

gramms werden 1.400 Bibliotheken mit Regierungsinformationen beliefert, wobei die Bibliotheken in einer Umfrage neben den klassischen Informationsträgern Papier und Mikrofiche einen immer größeren Bedarf an elektronischen und optischen Speichermedien für die Zukunft signalisiert hatten.

Zum Zeitpunkt des Gespräches hatte der TAB (Technology Assessment Board) die Schlußfolgerungen der Studie allerdings noch nicht genehmigt, so daß sich Prudence Adler mit konkreten Aussagen bedeckt hielt. Aber immerhin stellte sie klar, daß nach den Recherchen zu dieser Studie elektronische und optische Techniken (der Texterstellung, Speicherung, Verbreitung) in einem starken Ausmaß angewandt werden, daß aber die eine Behörde sich kaum darum kümmert, was die andere macht. "There isn't a whole lot of drum for the Census Department to learn what the Transportation Department is doing ... There is not a lot of communication". Selbstverständlich kamen wir auch auf die Rolle von Normen in den Regierungsbehörden zu sprechen: "There is a lack of clear standards across the Government, which is a real problem". Das GPO würde einiges in dieser Richtung tun, aber von erheblichem Gewicht seien natürlich die Vorschläge, die das NBS (National Bureau of Standards), entwickelt (dem wir zwei Tage später einen Besuch abstatteten).

Neben den strukturellen Fragen - so gibt es für den NTIS seit Jahren Bestrebungen der Privatisierung - befaßt sich die Studie auch mit der wichtigen Frage des öffentlichen Zuganges zu den regierungsamtlichen Informationen. Denn wenn elektronische Archive und Zugänge erst einmal etabliert sind, ist vor dem Vergnügen der leichteren Erschließung der Information die Hürde entsprechender Ausrüstung gestellt. "What does that mean for users, what does that mean for the GPO, what does it mean for the people who get their information from the Hill?". Die amerikanische Öffentlichkeit ist in diesem Punkt aufmerksam, gibt es doch den 1966 erlassenen "Freedom of information act", der infolge diverser Rechtsprechung auf ein "access to records" eingeschränkt wurde, wobei - mit dem Heraufziehen elektronischer Medien - eigentlich ein "access to information" erforderlich wäre. In diesem Punkt - und das umreißt die generelle Problematik, die Anlaß für diese OTA-Studie gab - bedeutet die technische Entwicklung eine weitgehende Erosion der - vormals für ein Papierzeitalter - erlassenen gesetzlichen Regelungen.

Da die Anforderungen an Technology Assessments häufig recht hoch gehängt werden, und kaum gesehen wird, daß eine ganz wesentliche Leistung solcher Studien darin besteht, das verfügbare Wissen zusammenzutragen und sich ansonsten politischer Empfehlungen zu enthalten, sei abschließend zu diesem Gespräch unsere Gesprächspartnerin mit einem diesbezüglichen Statement zitiert: "Our job is helping provide the information so that they [der Kongreß] see what to recommend. We frame the debate for them. The famous OTA line is: on the one hand, and on the other hand! We

don't make recommendations. We have findings, we present our options. Congress makes the decisions".

Als Nebeneffekt dieses Gespräches wurden wir auch noch mit einer weiteren Studie versorgt, die OTA über die Konservierungstechniken und in direktem Zusammenhang mit dem Optical Disk Pilot Program der Library of Congress angefertigt hatte (einige Hinweise hierzu im Bibliotheksteil), und von deren Existenz wir aus unseren Datenbankrecherchen wußten. Prudence Adler war an dieser Studie beteiligt, und mit einem Griff in das Regal war unser Bedürfnis befriedigt.

1.3 NBS (National Bureau of Standards)

Das **National Bureau of Standards (NBS)** - heute National Institute of Standards and Technology - erregte unsere Aufmerksamkeit, weil im Spätjahr 1987 ein Electronic Publishing Lab eingerichtet wurde. Dies war uns aus einem Informationsbrief der GID-Außenstelle vom 29.6.1987 bekannt geworden. Das in der Folge angeforderte Material schilderte einige Aktivitäten, die für uns von Interesse waren.

Die Aufgabenstellung des EP-Labs wird in Communication Technology Impact (1987, Heft 9) so umschrieben: "The US National Bureau of Standards' Institute for Computer Sciences and Technology officially opened an Electronic Publishing Laboratory on 30 October 1987. The lab will be used by the NBS to gain a better understanding of the technologies underlying electronic publishing, to help develop standards and guidelines and as a showcase for US Government agencies to evaluate desktop publishing systems. 24 companies have either loaned or donated software and equipment to the lab". Die "donators" hier alle aufzuzählen, dürfte müßig sein. Auf jeden Fall funktionierte anläßlich unseres Besuches alles bestens. Doch wurde auch gesagt, daß man gut ein Dreivierteljahr damit beschäftigt war, alles Gerät funktionierend - auf der Basis von Appletalk - miteinander zu verknüpfen. (Eine andere Auskunft hätte uns aufgrund der eigenen Erfahrungen auch gewundert.)

Die Gesprächspartner hatten eine regelrechte Agenda vorbereitet, die nun im folgenden als Leitfaden für eine knappe Wiedergabe der wesentlichen Ergebnisse dient. Zunächst ein kurzer Überblick:

- **Lynne Rosenthal** erläuterte die Aufgabenstellung des Institutes und des EP-Lab, ihre Sicht des Publikationsprozesses, und wir diskutierten Fragen des Normungsprozesses;
- **Tim Polk** erläuterte sein "SGML DTD tool package";
- **John Bradley** seine Arbeiten an einem "Consistent user interface", und

- Dorthy Floyd sprach über ihre Arbeiten an einem "ODA translator toolkit".
- Nach diesen Gesprächen demonstrierte man uns die bis dato erarbeiteten Lösungen und zeigte uns das EP-Lab.

Aufgabenstellung von Intitut, EP-Lab und NBS

Das Institute for Computer Sciences & Technology gliedert sich in fünf Abteilungen (IT Systemtechnik, Computersicherheit, Architektur von IT-Systemen und Netzwerken, fortgeschrittene Systeme, System- und Softwaretechnologie), wobei die letztgenannte Abteilung das EP-Lab unter sich hat und zwei Richtungen verfolgt, zum einen Software Engineering (Softwareprüfung und -validierung usw.), zum anderen das Engineering von Bürosystemen. Hier sollen Normen für diesen Bereich entwickelt werden, prototypische Implementationen erstellt und technisches Know how bereitgestellt werden. Das EP-Lab läuft in dieser Gruppe seit der Erstellung des Labs als richtiges Projekt, während man sich auch schon davor mit den einschlägigen Fragen auseinandersetzte. Ein weiteres Projekt bezieht sich auf CALS, also auf den aus dem Computer Aided Logistics Systems des Department of Defense kommenden Vorschlag, auf Basis von SGML eine "document type definition" (Dokumenttypdefinition) zu entwickeln. Da das amerikanische Verteidigungsministerium ein potenter Auftraggeber auch der Computerindustrie darstellt, werden allgemein von diesem Vorstoß mächtige Impulse für die weitere Durchsetzung von SGML erwartet. Andere noch erwähnte Projekte werden hier ausgespart, da wir diese im Gespräch nicht vertieften.

Einige Diskussion wurde darauf verwandt zu klären, wie genau die Funktion des NBS im Normierungsgeschehen zu verstehen ist, denn neben dem NBS bemühen sich auch andere Regierungsbehörden (z.B. das oben schon erwähnte GPO oder die Library of Congress) und Institutionen wie ANSI (das American Standards Institute) oder ISO (die International Standards Organization) ebenfalls um Normen. Wichtig ist festzuhalten, daß das NBS ein spezielles Normungsmandat auf dem informationstechnologischen Gebiet hat und - natürlich in Abstimmung mit anderen Regierungsstellen als Anwender, mit der Industrie als Entwickler und mit anderen Normungsgremien - die FIPS produziert, also die "Federal Information Processing Standards", die zwar nicht immer in Umfang und Detaillierungsgrad den anderen nationalen und internationalen Normen entsprechen müssen, aber für die Regierungsstellen (z.B. beim Einholen von Angeboten oder beim Kauf von Ausrüstung) verbindlich sind. So hat sich NBS z.B. bei der SGML ISO 8879 Norm nicht auf alle darin niedergelegten Konstrukte bezogen, sondern nur auf eine Auswahl. Im übrigen vertritt NBS die amerikanischen Regierungsstellen offiziell in den Normungsgremien. Natürlich ist die Durchmusterung existierender Normen auf Anwendbarkeit und das

Auffinden neuer, erforderlicher Normen auch eine Aufgabenstellung im Rahmen des EP-Lab.

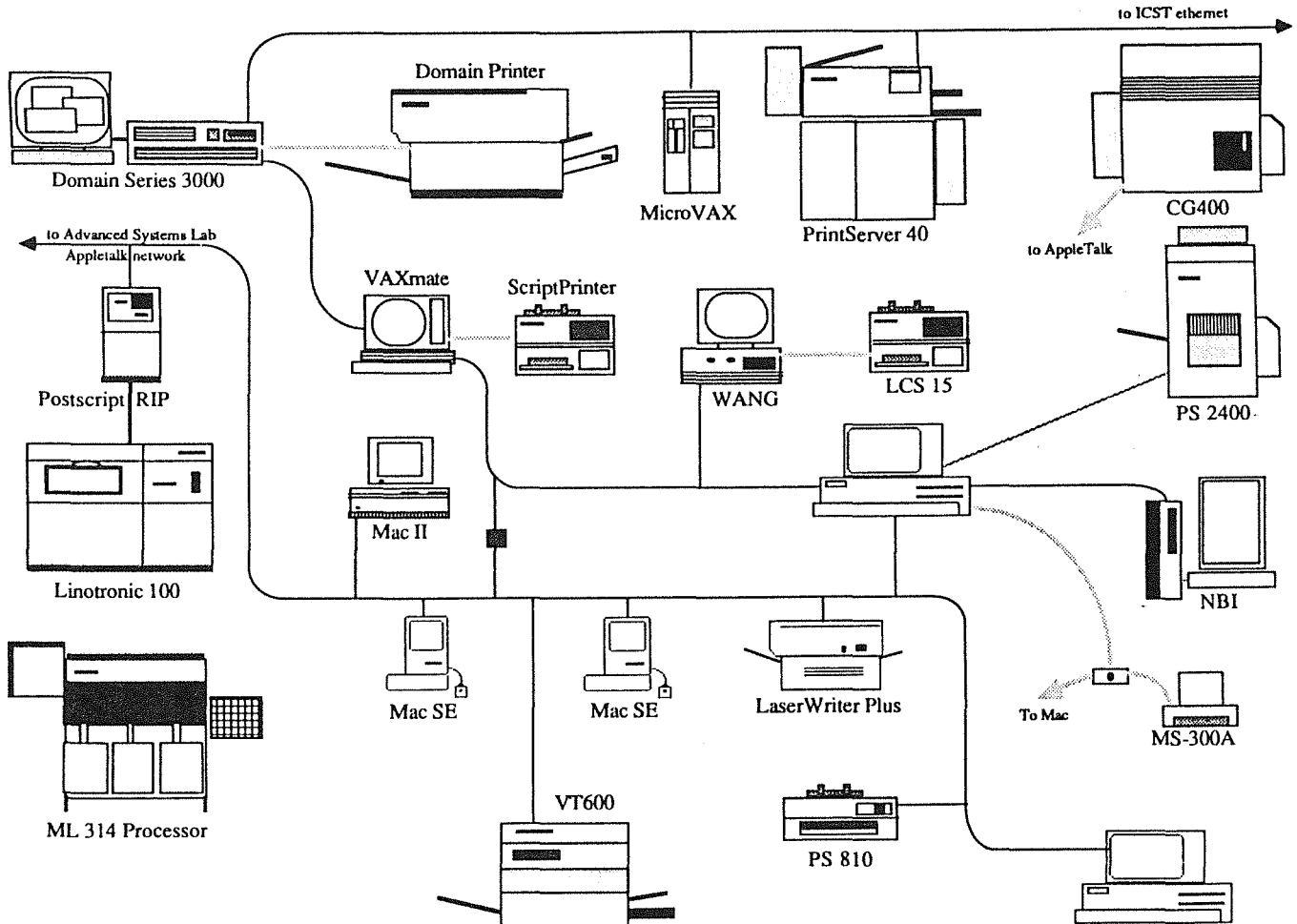


Abbildung 2: Konfiguration des Electronic Publishing Lab des NBS [1988]

"And we are looking, which standards are applicable, where does SGML fit in, where ODA and ODIF, where does PostScript or in the near future a standard page description language fit in", führte Lynne Rosenthal aus. Zu diesem Bereich von SGML und der damit zusammenhängenden Aktivitäten liegen im Projekt etliche Ausarbeitungen und Reiseberichte vor (vgl. Böhle 1986, 1989a).

Das EP-Lab wurde im Herbst 1987 geöffnet. Man kann fragen, warum dies so spät erfolgte. Die Arbeit an diesem EP-Lab - so wurde erklärt - lief schon zu Beginn des Jahres an, und - wichtiger - damit zusammenhängende thematische Arbeiten wurden auch schon früher am Institut aufgegriffen. "We

have been involved with the standards, SGML, ODA and ODIF -- we have been involved in the standard arena for document interchange for many, many years. Just now came the time because of the thrust that publishing started to have, the different products and all that", erklärte Lynne Rosenthal, und John Bradley ergänzte, daß auch die Bildung eines Normungsgremiums zu SPDL (standard page description language) und das starke Aufkommen von Desktop Publishing Systemen Anlaß war, die bisherigen Aktivitäten unter einem regelrechten Projekt zu bündeln und zusammen mit der Industrie dieses Labor zu öffnen.

Die modellhafte Sicht eines zukünftigen integrierten EP-Prozesses hier zu beschreiben, würde zu weit führen und müßte zu technisch ausfallen. Auf jeden Fall sollte - so Lynne Rosenthal - SMGL eine zentrale Rolle spielen, zunächst für die Dokumenttypdefinition und die Erstellung von Texten, für die späteren Stadien des Dokument-Produktionsprozesses auch für den Aufbau einer Datenbank und die Weitergabe an Satz- und Ausgabesysteme. Das Modell geht weiter von einem kooperativen Schreiben z.B. an einem Artikel durch mehrere Autoren aus - und hier käme dann ODA und ODIF zum Einsatz, also zum direkten Austausch von Text-Grafik-Manuskript-Teilen zwischen Autoren, wobei über eine weitere Schnittstelle für CAD-Daten und -Grafik (IGES) auch solche Teile zugespielt werden sollen. In diesem komplexen Zusammenspiel wäre auf jeden Fall eine "intelligence tagging capability" notwendig, die also z.B. ODA-Dokumente interpretieren und mit SGML-Tags versehen kann. Ein solches integriertes System soll im EP-Lab implementiert werden, schrittweise auf der Basis der bisher schon entwickelten Software und Normen: "For the next year, starting probably this fall, we'll start putting pieces together and coming up, hopefully, similar to that model", meinte unsere Gesprächspartnerin. Der Zuspruch aus der Branche ist jedenfalls gut, Kontakte mit dem Aspen Institute angebahnt, die Besucher interessiert und das Lab bemüht, auch auf die Probleme hinzuweisen.

SGML DTD tool package

Tim Polk arbeitet zusammen mit einem Studenten von der University of Maryland an einer Software, mit der auch ein in SGML unkundiger Benutzer mit einer grafisch orientierten Oberfläche die von ihm benötigten Dokumenttypdefinitionen erstellen kann. In Tim Polks eigenen Worten liest sich das Vorhaben, das er später demonstrierte, so:

"The overriding concept with SGML is a rather difficult language to use. The syntax is difficult and that sort of thing. And a lot of people are looking at that standard as kind of daunting, they just don't want it, they say, Jesus, it's so difficult. And the idea we have was that really SGML was not that difficult. You could actually put together tools to allow the average user ... to use some kind of a tool and put together document type definitions for SMGL. And what we wanted to do was to provide an interface that set you as far from that syntax as possible, so that you are really comforta-

ble with a mouse and icon type of environment, where you move things around on a screen, and not to care that the syntax is right and that sort of information". Die Idee ist also nicht der bisher eingeschlagene Weg, direkt auf SMGL eine Dokumenttypdefinition aufzubauen, sondern den Benutzer instand zu setzen, seinen Dokumenttyp (z.B. eine Maske für eine Gesprächsnotiz) mit vorbereiteten grafischen Elementen zusammenstellen und dann die Software die DTD erstellen zu lassen. Die Software wurde auf einer Sun-Workstation realisiert und sollte bis Jahresende 1988 in einer ersten Version fertiggestellt sein.

Consistent user interface

Ebenfalls in Richtung Benutzerunterstützung zielen die Arbeiten an einer "Distributed Environment Interface Defintion", zu der John Bradley eine erste Version eines "consistent user interface" auf der Basis von Apple Macintosh und einer MicroVax im Hintergrund erstellt hatte. Das Problem liegt auf der Hand: Dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, von seiner ihm gewohnten Benutzeroberfläche aus auch auf fremden Maschinen mit einer anderen Oberfläche und aus einer anderen EDV-Welt Operationen ausführen zu können. Auch hier ein Zitat von John Bradley zur Erläuterung des Konzeptes: "So, instead of having the user learn all the interfaces so he can talk to all that different machines, why not have all these machines speak my user interface? ... Typically, what you do on a remote computer which you are not familiar with at all, is, you would simply see what is coming to your remote execution. You just want to execute a task over there, and you are not necessarily interacting with it". Es geht hier also nicht um eine vereinheitlichte, normierte "common command language", sondern um Software im Netz, die in der Lage ist, Befehle aus den verschiedenen EDV-Welten - für den Benutzer unsichtbar - zu interpretieren und sie ihm auf der ihm gewohnten Benutzeroberfläche zur Verfügung zu stellen.

ODA translator toolkit

Der "ODA translator toolkit", an dem Dorthy Floyd arbeitet, hängt mit einem Auftrag der National Science Foundation an die Carnegie Mellon University (CMU) zusammen, nach Wegen zu suchen, den Austausch von Dokumenten, die aus verschiedenen Systemen stammen, zu vereinheitlichen. "And their means to a solution is the ISO standard ODA, office document architecture, to use that as an intermittent translator and translate everything else into that and than from that back into whatever system you have. And then they deviced a set of routines, in C language, that will allow you to use ODA". Zum Zeitpunkt unseres Gespräches sei man bei der Carnegie Mellon University dabei gewesen, verschiedene Testläufe zu unternehmen.

Dorty Floyds eigene Arbeit bezieht sich nun auf ein Austesten der C-Routinen von CMU mit auf der Basis von Word Perfect erstellten Textdokumenten, von denen man annehmen dürfte, daß sie beherrscht werden. "In using the toolkit we will help CMU finding the flaws, where the toolkit is lacking, and also this is probably to become an international standard and later on a standard for the Government". Das Problem mit der komplexen ODA-Norm ist also ähnlich gelagert wie bei SGML, da jeder Anwender sich Teile derart aus der Norm herausschneiden kann, daß die Applikationssoftware dann doch wieder nicht hundertprozentig mit einer anderen kompatibel ist. "Again, with ODA, there are so many different options, so many different levels of conformance, that they have to agree upon what levels you must have. They call it application profiles".

Am Rande der Gespräche wurde bemerkt, daß man sich an diesem Institut von NBS in nächster Zeit auch mit Hypertext befassen wird, eine Thematik, die wir selbst in einem aktuellen Projekt bearbeiten (vgl. Böhle u.a. 1990).

2. Verlage: "electronic and optical publishing"

Die Gespräche im Verlagsbereich werden in zwei Untergruppen dargestellt, in der ersten Gruppe (Aspen, McGraw-Hill, Elsevier) geht es mehr um das elektronische Publizieren und die damit zusammenhängenden Fragen (vor allem SGML), in der zweiten schwergewichtig um optisches Publizieren (vor allem CD-ROM). Einige Überschneidungen lassen sich nicht vermeiden.

Tabelle 1: (Auszug)

Organisation/ Institution	Ort/Zeit	Gesprächspartner	Gesprächsthemen
Verlage, electronic & optical publishing			
Aspen Systems Corporation	8.7. Rockville, MD.	Joan Knoerdel	- SGML applications and editors - SGML within government
McGraw-Hill	20.6. New York	Stuart Rothenstein	- SGML with MH and other publishers, - el. manuscripts, authors - AAP activities
Elsevier	21.6. New York	Karen Hunter	- SGML applications - EIDETIC System - ADONIS Projekt - STM activities

2.1 Aspen Systems Corporation

Um den Zusammenhang herzustellen, beginnen wir am besten mit dem Aspen Institute, das in dem 1983 initiierten "Electronic Manuscript Project" der AAP der koordinierende Unterauftragnehmer war. Bei Aspen führten wir in 1986 ein Gespräch mit Sperling Martin, 1988 mit Joan Knoerdel; beim AAP-Büro in Washington in 1986 ein Gespräch mit Carol A. Risher zum damaligen Stand des AAP-Projektes. Um dem Außenstehenden die Bedeutung dieses AAP-Projektes deutlich zu machen, sei nur darauf hingewiesen, daß dieses Projekt mit dem Ziel der Entwicklung eines für amerikanische Verlage geeigneten SMGL-Konstrukts in gewisser Weise die Vorlage für das deutsche StrukText-Projekt war, ein in Kooperation zwischen dem Bundesverband Druck und dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels gemachter Versuch, ein für die deutsche Verlagswelt geeignetes SGML-Konstrukt zu entwickeln. Zu den im AAP-Projekt gemachten Erfahrungen gibt es ein Sonderheft der "Electronic Publishing Business" Zeitschrift (1986, September Nr. 8), mit Teilberichten u.a. von Sperling Martin ("contractors perspective"), George A. Alexander (Harper & Row, "book publisher perspective"); Karen Hunter (Elsevier, "journal publisher perspective"); von Marianne Brogan (American Chemical Society, "working with authors"). Über SGML und StrukText wurde verschiedentlich im Börsenblatt des Deutschen Buchhandels berichtet. Von seiten den Projektes wurde speziell diese Entwicklung ebenfalls aufmerksam verfolgt (vgl. Böhle 1986, 1989a).

Das neuerliche Gespräch beim Aspen Institute diente vor allem der Aktualisierung; im einzelnen ging es um die folgenden fünf Punkte:

- weitere Arbeiten von Aspen an dem AAP-Konstrukt;
- laufende SGML-Anwendungen, soweit sie Joan Knoerdel bekannt waren;
- die Rate der elektronisch eingereichten Manuskripte und deren weitere Verarbeitung;
- Einschätzungen zur Durchsetzungschance von SGML-based editors; und
- Aspen als Verlag und diesbezügliche Erfahrungen.

Den AAP-Vorschlag gibt es inzwischen in der Version 2.0. Die weiteren Arbeiten bezogen sich im wesentlichen darauf, die im Wege der ISO-Normierung von SGML eingebrachten Änderungen in den AAP-Vorschlag einzuarbeiten und Fehler der alten Version zu bereinigen. Ein 1986 am Aspen Institute ins Auge gefaßtes Projekt zur Entwicklung eines eigenen SGML-Parsers wurde wegen mangelnden Interesses aufgegeben, dafür wurden aber Arbeiten zur Evaluationen vorliegender SGML-Implementationen fortgeführt (so mit der Software von Datalogics und mit der eine Macintosh-Oberfläche benutzenden, in eine Textverarbeitungssoftware

eingebetteten Software von SoftQuad, die mittlerweile auch in der Bundesrepublik erworben werden kann).

Zu laufenden SGML-Anwendungen wurden die oben schon ausgeführten Aktivitäten des NBS diskutiert; auch Joan Knoerdel teilte die Einschätzung, daß die CALS Initiative des Department of Defense der weiteren Durchsetzung von SGML einen mächtigen Impuls geben wird. Sie wies auf einige Testberichte hin, die bei den Lawrence Livermore Laboratories in Kalifornien bis dato eingegangen waren, um verschiedene Dokumentarten und Input-Wege zu testen. Erwähnt wurde, daß der IRS (Internal Revenue Service) schon einige Jahre für Steuererklärungsformulare mit einem "generic markup" arbeite. Auf zwei Projekte, SGML für "inhouse-publishing" zu verwenden, wurde hingewiesen, nämlich bei der Society of Automotive Engineers und eng damit zusammenhängend bei General Motors (die gesamte technische Dokumentation soll über SGML zu einer Datenbank zusammengeführt und die Auslieferung auf CD-ROM vorgenommen werden). Auch Hewlett Packard habe den Weg eingeschlagen, SGML für das "inhouse publishing" einzusetzen.

Die Rate der elektronisch erstellten und dann wirklich auch weiter verarbeiteten Manuskripte in verschiedenen Bereichen des Verlagswesens ist eine Größe, die uns auf dem Hintergrund der aktuellen Zahlen, über die wir im Projekt für die Bundesrepublik Deutschland verfügen, wirklich interessiert hätte. Aber auch zusammen mit Joan Knoerdel konnten wir kaum mehr als ein "informed guessing" anstellen, denn die damals im AAP-Kontext durchgeführte Autorenbefragung wurde wohl nirgends aktualisiert. Nach der damaligen AAP-Umfrage gaben 60% der Autoren an, ihre Manuskripte (1983) mit Computer zu erstellen und 80% gingen für das Jahr 1985 von einer elektronischen Manuskripterstellung aus, wobei die Verlage diesen Prozentsatz mit knapp über 40% (in 1985) erheblich unterschätzten (vgl. AAP 1984). Nach Verlegerangaben sollen (für 1983) 40% der in elektronischer Form eingegangenen Manuskript als Input für die weiteren Prozeßstufen benutzt worden sein. Joan Knoerdel meinte, daß (1988) etwa 10% der Manuskripte wirklich verarbeitet würden.

Nachdem Joan Knoerdel anhand von Vortragsfolien einige Schnittstellen von SGML-Editoren gezeigt hatte, äußerte sie sich für die Zukunft doch recht optimistisch: "So, it's this kind of an authoring tool that I could see promoting extensive use of SGML; without this sort of thing, I don't see it".

Interessant war zu erfahren, wie die Situation bei Aspen selbst aussieht, denn das Aspen Institute betätigt sich nicht nur als Beratungseinrichtung, sondern auch als Verlag auf dem Gebiet von medizinischen und juristischen Zeitschriften und Büchern. Die Tatsache verwundert nicht, wenn man weiß, daß Aspen zum Wolters Samsom Konzern gehört, wie auch Kluwer, der führende holländische Rechtsverlag (die verschiedenen von Aspen System Corporation angebotenen Dienste hier zu beschreiben, würde zu weit führen). Die Zahlen, die nun Joan Knoerdel per Telefongespräch im

Hause in Erfahrung brachte, ergaben, daß für die betreuten medizinischen Zeitschriften ("health care") nichts elektronisch (z.B. auf Disketten) eingereicht wird, bei den "law manuals" dagegen 100%. Im Falle von Büchern werden zwischen 20 und 30% der Manuskripte auf Diskette eingereicht, von denen Dreiviertel elektronisch weiterverarbeitet werden.

2.2 McGraw-Hill Production System Support

Der Termin bei McGraw-Hill (meist abgekürzt als M-H) und mit Stuart Rothenstein in der Production System Support Gruppe war zumindest aus zwei Gründen interessant: M-H hatte schon vor dem AAP-Projekt im eigenen Hause mit einem "generic coding" experimentiert und eigene Auszeichnungsrichtlinien entwickelt; auf der Grundlage der Angaben aus dem Jahre 1986 konnte beim neuen Gespräch die weitere Entwicklung kritisch abgeschätzt werden. Im Jahre 1986 äußerte sich Stuart Rothenstein recht optimistisch, insofern er die Rate der elektronisch eingereichten Manuskripte damals mit 50% und für 1988 mit 100% ansetzte. Dabei sei es - so damals unser Gesprächspartner - gar nicht so sehr die Gruppe der fachwissenschaftlichen Autoren, die auf elektronische Abgabe ihrer Manuskripte drängten, sondern die populärwissenschaftlichen Autoren. Im übrigen wurde just am Tage des Besuches 1986 die Xyvision-Anlage installiert. Auch bei M-H wird mit "Xywrite" als Textverarbeitungssoftware gearbeitet, eine Software der Firma XyQuest, dessen europäische Variante, "Euroscript", auch in unserem Projekt (von den PC-Schreibern) eingesetzt wurde und weiterhin verwendet wird.

Die Einführung des Xyvision-Systems habe in den diversen Unterabteilungen der Book Publishing Company von M-H zu einer gewissen Vereinheitlichung geführt, denn auch hier sei es so gewesen, daß jede Einheit ihr eigenes System betrieb. Ab Ende 1988 werde man ganz auf das AAP-SGML-Konstrukt überwechseln.

Anhand einer Folie erklärte uns Stuart Rothenstein das Ablauf- und Bearbeitungsschema, das nun erreicht ist und das er bereits 1986 im groben Aufbau erläuterte:

- Immer noch - und sicher noch für lange Zeit, weil schließlich nicht alle bei M-H publizierenden Autoren, zumal im Buchbereich so edv-besessen sind, daß sie ihre Texte auf einem Computer produzieren und von sich aus bemüht sind, die von M-H vorgegebenen Normen einzuhalten - kommen die Manuskripte in vielfältiger Form an: auf Diskette, mit Diskette und Ausdruck, oder nur als Papiermanuskript. Letztere werden dann gescannt und in Xywrite eingelesen.
- Die nächste Stufe ist das Copyediting, das neben einer fachlichen Begutachtung auch enthält, die Einhaltung der Auszeichnungsvorgaben zu kontrollieren und fehlende "tags" zu ergänzen (was gewöhnlich in

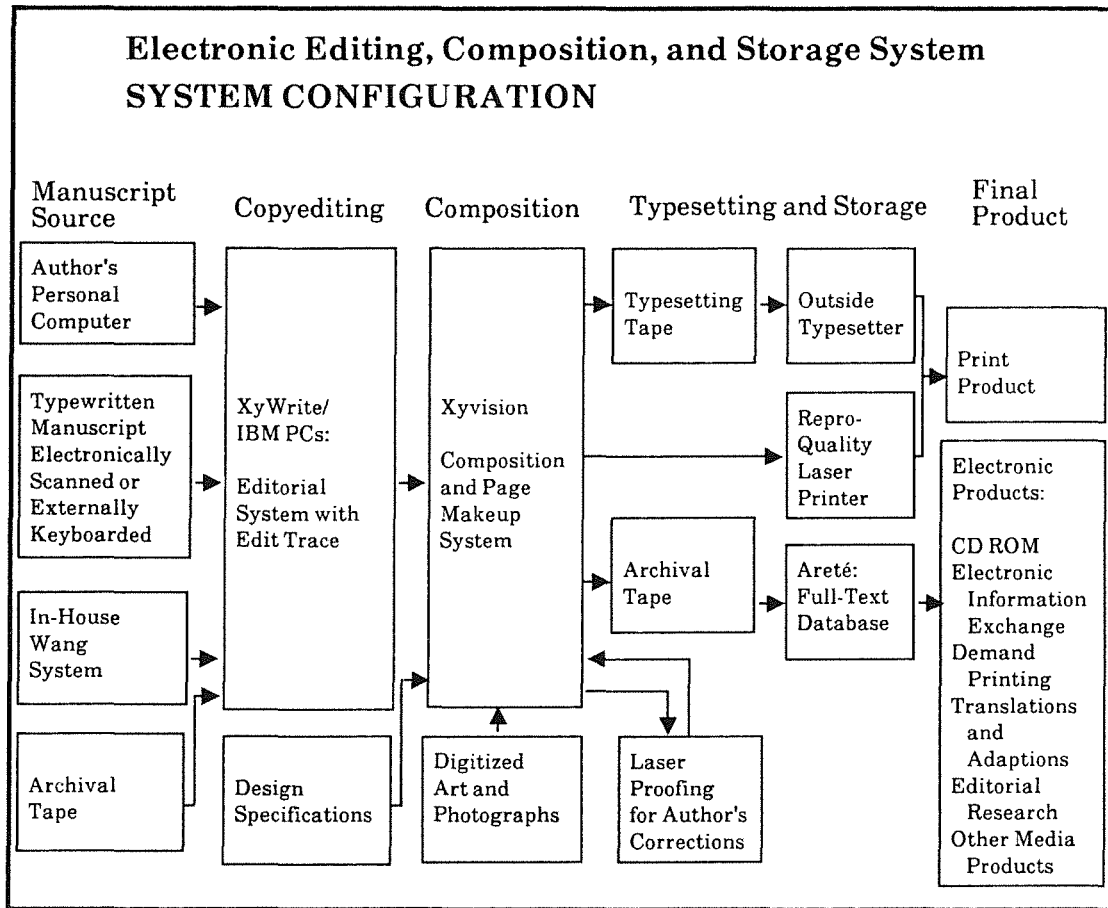


Abbildung 3: Ablaufschema zum Elektronischen Publizieren bei McGraw-Hill
[nach Unterlagen des Gesprächspartners]

Billiglohn-Ländern gemacht wird). Das altbekannte Problem der mangelnden Übereinstimmung zwischen Diskettenversion des Textes und der ausgedruckten Version gibt es auch hier: "That's a big problem that we still haven't solved: that the author will send in a hard copy that won't match the diskette".

- Mit der Xyvision-Anlage werden dann die Auszeichnungen in Typographie und Layout umgesetzt, und ein Laser-Ausdruck geht zum Korrekturlesen an den Autor. Die anderen beiden Ausgänge aus dem System sind ein File für die Archivierung und ein Magnetband für den Satzbetrieb. M-H verfügt über keinen eigenen Satzbetrieb wie andere Verlage (so ist beim Wilson-Verlag, ebenfalls in New York, alles, sogar der Druck und Versand, unter dem Dach des Verlages vereinigt; dort ein Gespräch 1986). Von den jährlich etwa 600 produzierten Büchern habe man 1987 gerade 86 Bücher mit diesem System gemacht, für 1988 wurde eine Marge von 200 angepeilt. Anfang 1988 sollte auch

von Xyvision die Mathematik-Software verfügbar sein, so daß sich der Bereich der EDV-unterstützten Buchproduktion ausweiten kann.

- Das von der Anlage produzierte Magnetband für den Satz enthält die Treiberkodes für spezielle Setzmaschinen. Nach den in 1986 erwähnten umfangreichen Tests mit 30 Satzbetrieben sind mittlerweile 19 für eine direkte Kooperation mit M-H übrig geblieben; Stuart Rothenstein meinte, man wolle den Kreis weiter auf drei bis vier einengen.

Mit der Integration von Grafik in den Text hatte man zum Zeitpunkt unseres Gespräches gerade begonnen; überwiegend werde die Grafik noch von einer anderen Firma von M-H erstellt; auch käme es noch vor, daß man den Satzbetrieb nicht gescannte Grafik einfach einkleben lasse.

- Die mit den Texten aufgebaute Volltextdatenbank dient ganz explizit dem Ziel, spezielle Publikationen auf Bestellung ("on-demand publishing") oder auch andere Produkte (CD-ROM) erstellen zu können (die Concise Encyclopedia wurde als Beispiel erwähnt). Im übrigen ist mit der 1985 eingeleiteten Reorganisation von M-H dieses "optical publishing" nicht in einem Bereich konzentriert; vielmehr obliegt dies den diversen Produktgruppen. Es gibt also bei M-H (wie z.B. bei Wiley) keine zentralisierte "electronic publishing unit".

Auch in diesem Gespräch war die Frage nach der Rate der elektronisch eingereichten und dann weiterverarbeiteten Manuskripte obligatorisch. Von den von Stuart Rothenstein in 1986 geschätzten 100% ist man nicht mehr weit entfernt; er meinte, über 90% der Buchmanuskripte seien in einer elektronischen Form verfügbar; aber nur etwa 10% - so seine statistisch nicht weiter verifizierte Schätzung - wird weiterverarbeitet.

Das Ausmaß der Zeitreduzierung durch die integrierte EDV-Unterstützung, das unser Gesprächspartner in 1986 noch von zwei bis drei Jahren auf zwei bis drei Monate veranschlagte, trat so doch nicht ein; eher würde man heute bei sechs Monaten bis zu einem Jahr Produktionszeit stehen. Das hänge aber stark vom jeweiligen Bereich und dem Autor ab, also auch davon, wie stark dieser sich in der Auszeichnungsarbeit engagiere. Stuart erwähnte einen Bereich von EDV-Büchern, wo es innerhalb eines Monats gelang, alles fertigzustellen.

Mit Angaben zum Ausmaß der Kostenreduktion hielt sich Stuart Rothenstein bedeckt, er schätzte zwischen 20 und 30 Prozent. Ein Faktor der Kosteneinsparung sei die Möglichkeit, das Editing in der Firma erledigen zu können: "A lot of savings have come in terms of those changes happening by the editing people. They see whether the page is too short or too long. They can correct it and see whether it's okay. In the past, they had to make a guess. They had go out there, the compositor would come back and it could still be too long. People don't have to sit here and count characters".

Die Entlohnung der Autoren für zusätzliche Arbeit im Falle elektronisch erstellter und den Auszeichnungsrichtlinien genügender Manuskripte ist einfach geregelt: "They get nothing additional". Würde ein Autor darauf drängen, für solche Arbeit entschädigt zu werden, dann würde er auf Büros in Billiglohnländern verwiesen und aufgefordert, dort den Text eintippen zu lassen. Diesen Satz würde man ihm vergüten, mehr nicht. Ein Problem scheint dies aber nicht zu sein, denn meist würde der Text ohnehin schon auf einem PC geschrieben. Und noch immer kann der Verlag mit der Eitelkeit der Autoren rechnen: "To get all the codes in, the people that want to do it don't want more money, because it's their ego".

Auch die Frage möglicher Substitutionseffekte diskutierten wir mit Stuart Rothenstein. Obwohl niemand so richtig die Gründe kenne, sei regelmäßig eine gegenseitige Stärkung der Publikationen auf verschiedenen Medien eingetreten: "We found that people that buy something online or on CD-ROM, they want to buy the print product... The whole industry feels that one doesn't cannibalise the other". Rothenstein erwähnte als Beispiel das Zusammenspiel von Datenbank und Zeitschrift: In der BIX-Datenbank von M-H wurde ein File mit Konferenz-Highlights aufgenommen, die später auch in die Zeitschrift BYTE aufgenommen wurde; daraufhin sei die Subskription für diese Zeitschrift angestiegen.

Eine interessante, neu entstehende Konkurrenzsituation scheint sich für Verlage mit den Universitäten zu entwickeln, wo mehr und mehr Professoren dazu übergehen, ihre Lehrbücher für die Studenten über EDV und das entsprechende Campus-System verfügbar zu machen, so daß sie den Verlag gar nicht mehr benötigen. "My position is that publishers have to move ahead even further than we've done, so that we can still have a product to sell these people. By getting our archiving, making it available on a form so that it can be included in their database". Doch die Ökonomie dieses "database" bzw. "on-demand-publishing" wird erst allmählich verstanden, wie Stuart Rothenstein zu verstehen gab. Denn wenn ein Leser früher ein Buch mit 20 Erzählungen kaufte, wobei ihn aber nur drei wirklich interessierten, und er nun aus einer Datenbank gerade diese drei abrufen oder sich ausdrucken lassen kann, wie sollen diese drei dann preislich gestellt werden? "From those three stories, in order to make a new book out of it, they're going to want so much royalty you couldn't afford to buy it, you couldn't afford to sell it. We're running in that kind of problem".

2.3 Elsevier Science Publishers

Hatten wir im Gespräch bei McGraw-Hill vor allem den Bereich des Publizierens von Büchern im Auge, dann bot sich durch das Gespräch mit Karen Hunter (Vice President und Assistant to the Chairman) im New Yorker Büro von Elsevier die Gelegenheit, dem elektronischen Publizieren im Bereich der Zeitschriften nachzugehen. Elsevier versteht sich mit ca. 700 pu-

blizierten Zeitschriften als der größte Zeitschriftenverlag der Welt. Zusätzlich reizvoll war auch dieses Gespräch deshalb, weil schon 1986 jene drei Themen diskutiert werden konnten, die wir auch diesmal, gewissermaßen als "follow-up", im Auge hatten: SGML, das ADONIS-Projekt und das EIDETIC-Projekt.

SGML-Erfahrungen bei Elsevier

Elsevier war im AAP-Konsortium vertreten und hat sich - nachdem sich abzeichnete, daß die von der AAP vorgenommenen Erprobungen der AAP-Norm eher bescheiden ausfallen würden - selbst der Erprobung der Norm für ein Jahr unterzogen. Von der skeptischen Haltung zu SGML im eigenen Verlagsbereich, die Karen Hunter schon 1986 äußerte (vgl. ihren Beitrag zum erwähnten Sonderheft von *Electronic Publishing Business*) wollte sie auch 1988 nicht abrücken. Elsevier wird das AAP-SMGL-Konstrukt verwenden, um die bibliographischen Angaben publizierter Zeitschriftenartikel aufzunehmen und auf diesem Wege zu einer Erleichterung und Beschleunigung beitragen, mit der diese Daten in die Hinweisdatenbanken eingespeist werden. Auf diese Weise erwartet man auch eine Belebung der Nachfrage.

Unsere Gesprächspartnerin hält es aber nicht für realistisch, die Zeitschriften-Autoren mit solchen Auszeichnungsrichtlinien zu bedrängen. Es sind deren einfach zu viele, und der Aufwand, sie alle auf eine einheitliche Norm oder Textverarbeitungssoftware oder Auszeichnungsrichtlinie einzuschwören, wäre zu groß. Die Anwendung von SGML ist im übrigen als langfristige Investition zu betrachten; kurzfristig sind zunächst einmal erhebliche Investitionen zu tätigen. "What we are doing now is, we have put a whole special group together with an emphasis on a number of things including SGML coding or bibliographic information. The whole emphasis is on increasing the speed from the time we receive the manuscript to the time that the reader gets it and included in this is SGML coding".

Die Anwendung von SGML bzw. entsprechenden Editoren könnte sich in den einzelnen Wissenschaftsgebieten unterschiedlich ausprägen. Karen Hunter vermutete, daß etwa das Gebiet der Physik gut geeignet ist. Hier gibt es große Institute und Zentren. "That would be a field, where I think the nature of the field is such that we can do something more faster". Auch das Gebiet der Publikation von Konferenzberichten (hier wurde abermals auf die Aktivitäten von IEEE verwiesen), bei denen es auf schnelle Information ankommt, scheint besser geeignet als das Feld der Zeitschriftenpublikationen. Ein ganz anderer Bereich, der ebenfalls angesprochen wurde, ist das "inhouse publishing"; hier ist der organisatorische Zugriff gegeben, SGML-Anwendungen durchzusetzen.

ADONIS-Projekt

Das ADONIS-Projekt hat über die Jahre ein recht wechselhaftes Schicksal gehabt. Es wurde von Elsevier initiiert, fiel dann für einige Jahre dem Vergessen anheim und erwachte erst ab 1985 zu neuem Leben, als sich mit dem Aufkommen der CD-ROM-Technologie ein Speichermedium anbot, das die gewaltigen Mengen an Informationen zu einem vernünftigen Preis bewältigen konnte. Ende 1985 wurde das Projekt formell wiederbelebt, die geplante Testphase von zweieinhalb Jahren verzögerte sich etwas, zum Zeitpunkt unseres Gespräches waren Entscheidungen fällig, aber noch nicht gefallen. Hintergrund, Konzept und Technologie sowie Erfahrungen in diesem Projekt sollen kurz beschrieben werden.

Der Hintergrund des ADONIS-Projektes ist die Sorge vieler Verlage, daß ihnen infolge des massenhaften Kopierens von wissenschaftlichen Werken (in Bibliotheken oder auch von den Nutzern selbst aus den ausgeliehenen Büchern) ein erhebliches Geschäftsvolumen verloren geht. Eine erste Studie, gemeinsam von Elsevier und dem British Library Document Supply Center im Mai 1980 durchgeführt, ergab erste Anhaltspunkte zu diesem Volumen; weitere Studien folgten (vgl. hierzu und im folgenden auch Stern 1985 sowie Stern und Campbell 1988). Im Bereich der wissenschaftlichen, technischen und medizinischen Literatur wird mit einem weltweiten Bedarf von ca. 20 Millionen angeforderter Artikel pro Jahr gerechnet.

Das Konzept - und es blieb über die Jahre erhalten, nur die Technologie änderte sich - bestand also darin:

- auf einem optischen Speichermedium solche Artikel zu speichern (für den biomedizinischen Bereich, weil sich dort Bedarf konzentrierte, für jeweils drei zurückliegende Jahre am stärksten),
- die Platten für Document Supply Centers bzw. Bibliotheken zu kopieren und auszuliefern,
- die dann angeforderte Literatur als Dokumentausdruck von diesen Platten zu kopieren.

So wäre allen geholfen: die Verlage könnten das Kopieren kontrollieren, die Bibliotheken erfüllten ihre Aufgabe effektiver, und die Leser erhalten ihre Artikel. Das Konzept läuft also auf einen "document delivery service" hinaus und ist damit ähnlich gelagert wie das Graph-Text-Projekt von OCLC (das wir unter 2.8 darstellen).

Die ursprünglich vorgesehene Speichertechnologie, Philips 30 cm Platte Megadoc, erwies sich als keine kostengünstige Variante. Hier hätte das Problem u.a. darin gelegen, daß die an die Bibliotheken auszuliefernden Scheiben jeweils neu hätten beschrieben werden müssen. "Accordingly, the Consortium put the ADONIS project into 'hibernation', in effect waiting for technology to catch up with the market demand" (Stern 1985, S. 5). Daß ADONIS mit der CD-ROM Technologie wieder aufleben konnte, hat vor al-

lem damit zu tun, daß hier die Kopien gepreßt werden können, die Produktionskapazitäten (von der CD-Audio her, da das gleiche Verfahren verwendet wird) vorhanden sind, und auch daß die EG-Kommission dem Projekt mit etwa einer halben Million DM unter die Arme gegriffen hatte.

Vorgesehen war die Speicherung von 219 biomedizinischen Zeitschriften mit einer Auflösung von 300 x 300 pel für Seiten mit Grafik und 300 x 150 pel für Seiten nur mit Text, so daß pro Woche eine CD-ROM produziert werden sollte. 1) Auf die weiteren technischen Einzelheiten soll hier nicht eingegangen werden (vgl. auch die kurze Darstellung im England-Bericht der Kollegen Böhle und Gabel-Becker 1987 sowie ergänzende und aktualisierte Informationen in Riehm u.a. 1991, Abschnitt 4.1.3). Festzuhalten ist aber, daß die teilnehmenden Bibliotheken sich verpflichteten, für die Dauer des Tests (bis Juni 1989) weiterhin auch die Papierversion der auf den CDs gespeicherten Zeitschriften zu beziehen. Das ADONIS-Konsortium besteht heute neben Elsevier aus weiteren Verlagen, von denen nur John Wiley, Thieme und Springer erwähnt werden sollen. Von den teilnehmenden Bibliotheken seien erwähnt die TIB in Hannover und die Zentralbibliothek der Medizin in Köln, in England natürlich die British Library, in den U.S.A. University Microfilms; Bibliotheken in Mexico, Australien und Japan sind ebenfalls mit von der Partie.

Was war der Stand bei Gelegenheit unseres Besuches? Zwei volle Jahrgänge, für 1987 und 1988, waren erfaßt; mithilfe weiter entwickelter Kompressionstechniken kam man auf 6.200 bis 6.300 Seiten pro CD ("which was better, than we have projected"); bei der Installation der Workstations in den Lieferzentren für ADONIS gab es Verzögerungen. Über den weiteren Fortgang war im Juni 1988 noch nichts Definitives auf dem Tisch: "Everyone expects we are going ahead in some way. I would be extremely surprised if the project ended". Karen Hunter war skeptisch, ob die jährlich nach dieser Methode zusammenkommenden 45 CDs langfristig der richtige Weg sein würden: "Whether that's really the right way or whether packaging such a lot of journals together makes a whole lot of sense isn't clear. I think from the technical side we are learning a lot. On the market side there is still a lot to be learned about how and what you are doing next, what kind of journals you should offer".

Eine neuerliche Aktualisierung zum Stand des ADONIS-Projektes kann anhand des Vortrages von Hagemann auf der Infobase '89 vorgenommen werden (Reisebericht vom Kollegen Riehm), der über "Erfahrungen mit ADONIS" bei der TIB vortrug. Mit Stand 28.4.89 wird von 83 CDs mit rund 128.000 Artikeln aus 226 Zeitschriften berichtet, mit zusammen etwa einer Million Seiten. Da die TIB nur 40 der ADONIS-Zeitschriften hält, ist die Nutzung der Workstation relativ gering (im Schnitt 6 mal pro Tag). An-

1) "pel" bedeutet "picture elements per square inch". Eine Auflösung von 300 pel entspricht etwa 12 Linien auf einen Millimeter; 200 pel entsprechen 8 Linien auf einen Millimeter. In der Angabe 300 x 150 stehen die 150 pel für die vertikale Abtastung; vgl. Stern und Campbell 1988, S. 189.

hand einer Modellrechnung äußerte sich dieser Referent ähnlich kritisch wie Karen Hunter: Rechne man die von der TIB gehaltenen 20.000 Zeitschriften hoch, würde eine vollelektronische Zeitschriften-Bibliothek 4.000 CDs pro Jahr bedeuten. Das sei unrealistisch. Auch bei der schnellen Verfügbarkeit - gerade hierin lag ja ein Konzeptpunkt von ADONIS - bleiben Wünsche offen. In der ZBM in Köln sei die CD-ROM im Schnitt erst 40 Tage nach! der gedruckten Zeitschrift verfügbar.

Auch die neueste Meldung zu ADONIS sei noch nachgetragen: "Adonis document service to go commercial" hieß es in der Oktober-Nummer 1988 von Information World Review. Die Bandbreite der aufgenommenen Zeitschriften solle erweitert werden auf über 400, wird Berrie Stern, Leiter des ADONIS-Konsortiums, zitiert: "He confirmed that the journals to be covered were not just biomedical, as were those in the trial; they would also concern chemistry, pharmacology, biology, a little physics, and veterinary medicine. Also in demand were general science journals like Nature". 50.000 Artikel seien mit dem Pilotsystem ausgedruckt worden; dabei haben sich die Bestellwünsche nach den Zeitschriften gleichmäßiger verteilt als anfangs angenommen wurde. Für ein kommerzielles System sei noch an der Schnelligkeit der Retrieval-Software zu arbeiten; auch werden Wege erkundet, die Packungsdichte auf den CDs noch zu steigern. Die "Document Supply Centers", die an dem Versuch beteiligt waren, berichteten eine Einsparquote von 50% im Vergleich mit dem herkömmlichen Kopiervorgang. Wir wollen die Darstellung und Diskussion von ADONIS hiermit abschließen, aber zumindest noch eine grundsätzliche Frage aufwerfen, die wir an anderer Stelle (vgl. Riehm u.a. 1991, Abschnitt 4.1.3) ausführlicher diskutieren: Fördert ADONIS langfristig nicht selbst einen Trend zum selektiven Kopieren und gefährdet damit selbst die Fachzeitschriften, die es doch vor dem "Kopierproblem" schützen wollte?

EIDETIC-System

Auf der zweiten von Microsoft organisierten CD-ROM-Konferenz in Seattle vom 2. bis 6. März 1987 stellte Elsevier erstmals sein EIDETIC-System vor. Bei dem zusammen mit der University of Pennsylvania entwickelten Prototypen handelte es sich um eine Bilddatenbank auf zwei CD-ROMs, mit einem Hitachi-Laufwerk auf einer SUN-Workstation und - unerlässlich für eine solche Anwendung - einem hochauflösenden Farbbildschirm (vgl. den Konferenzbericht von Philipp Lord, Elsevier, im - ebenfalls von Elsevier herausgegebenen - CTI-Newsletter von 1987; sowie den kurzen Bericht in CD Data Report vom 30. Juni 1987). Der Bilddatenbank ist ein Expertensystem vorgeschaltet, das statistische Informationen zu den Anfragen des Arztes heranziehen kann und die Bilddokumente zuspiziert. Der Einsatzzweck dieses Systems zielt vor allem auf die Ausbildung der Ärzte, daneben auf die Unterstützung der Diagnose und den Einsatz als Referenzsystem. Die Unterstützung der Diagnose könnte etwa so erfolgen, daß ein Arzt dem System zwei oder drei mögliche Diagnosen zu einem Fall eingibt und das

System nach differentialdiagnostischem Material fragt, woraufhin dieses den Arzt auffordert, weitere Informationen zum Fall einzugeben oder zusätzliche Werte zu erheben. Die Entscheidung bliebe beim Arzt. Insofern handelt es sich bei diesem Expertensystem um ein Konsultationssystem. Inhaltlich geht es um zwei Teilgebiete der Zytologie (Zellenlehre).

Zum aktuellen Stand meinte Karen Hunter anlässlich unseres Besuches: "We still had to do some really significant rethinking of what we wanted to do, how we wanted to introduce into the market". Fest stand aber, daß diese Entwicklung weitergetrieben werden sollte. Die Einsatzziele akzentuierte Karen Hunter anders als in der obigen Beschreibung, die dem Kurzbericht in CD Data Report entnommen wurde. Für aussichtsreich hielt sie dieses System vor allem im Forschungsbereich. Ein Forscher könne sich mithilfe eines solchen Systems seine eigene Datenbank aufbauen. Diesen Markt wolle man nach den bisher erhaltenen Reaktionen zuerst bedienen. Noch vor den Einsatz als Diagnose(unterstützungs)system setzte Karen Hunter den Einsatz für die Ausbildung. Auf diese Weise könnten sich Mediziner an diese neuartige Anwendung herantasten, den Umgang lernen und mit ihr vertraut werden, und vor allem: eine solche Verwendung gefährdete nicht ihren Expertenstatus.

Die weiteren Arbeiten an dieser Entwicklung würden sich neben den technischen Aspekten vor allem auf die inhaltlichen beziehen; das "editorial development" sei weit schwieriger und aufwendiger; Expertengruppen müssen für die inhaltliche Begutachtung und Aufarbeitung der medizinischen Informationen gewonnen werden. "It's a time consuming process to get experts to agree upon a new way of looking at their discipline. It's a different way of looking at it and a different way of codifying it. It's not just writing another text book or writing another article".

Bei den folgenden Reisesstationen ging es in erste Linie um neue und innovative CD-ROM-Produkte und -Projekte. Beginnen wollen wir diesen Teil mit Facts on File, als zweitem Beispiel Highlighted Data. Es folgen die CD-ROM-Produkte von McGraw-Hill, erfragt bei Scott Taylor in Denver, CO.; abschließend das Gespräch bei John Wiley und ergänzend das Graph-Text-Projekt des OCLC.

2.4 Facts on File

Facts on File wollen wir einleitend als Beispiel nehmen, um einmal zu zeigen, was wir - durch Online-Recherchen kundig gemacht - vor dem Gesprächstermin schon wußten. Aufmerksam wurden wir auf diese Firma durch einen Hinweis der Berliner Firma Lasec; aber schon 1986 entdeckte der Verfasser im M-H Bookstore in New York ein merkwürdiges Lexikon, das nur beschriftete Bilder enthält, das "visual dictionary".

Tabelle 1: (Auszug)

Organisation/ Institution	Ort/Zeit	Gesprächs- partner	Gesprächsthemen
Verlage, electronic & optical publishing			
Facts on File	22.6. New York	Stacie Bradford	- Facts on File, print and online - CD-ROM products - Visual Dictionary
Highlighted Data	14.6. Falls Church, VA.	Anne-Marie Barker, David Drake	- CD-ROM products - Map Cabinet - Congress Stack
McGraw-Hill	30.6. Denver, CO.	Scott Taylor	- optical publishing - CD-ROM
John Wiley	21.6. New York	Stuart Alterman	- el. manuscripts, authors - CD-ROM, Kirk Othmer Encyclopedia
OCLC Graph-Text Projekt	29.6. Dublin, OH.	Tom Hickey	- Status of Graph-Text - Kirk Othmer Encyclop. - ongoing research

Was die Online-Recherchen zutage förderten

Facts on File ist ein Verlag, bringt einen wöchentlichen "news digest" heraus und hat diese Informationen auch als Datenbank aufliegen. Bei Dialog ist es der File 264. Sucht man dort mehr oder weniger treffsicher mit "Facts" und "File" oder besser mit "facts(w1)file" (endlich ein Name, bei dem man genau ein Zwischenwort mit einem Nachbarschaftsoperator aussparen möchte!), dann erfährt man etwa, daß Edward van Westerborg, in Holland geboren, im Jahre 1940 in die U.S.A. kam und in New York den Verlag gründete.

In einer anderen Datenbank von Dialog, dem Online Chronicle (File 170), erfuhren wir jene Dinge, die dann auch Gesprächsgegenstand wurden:

- in einer Notiz wurde die Facts on File News Digest CD-ROM beschrieben;
- eine andere CD-ROM mit Public Domain Software wurde angekündigt;
- wir lernten, daß Stacie Bradford, unsere Gesprächspartnerin, vor ihrem Job bei Facts on File bei R.R. Bowker tätig und dort für den Verkauf zuständig war, daß sie einen Master in Library Science hat und

- einen weiteren in "Musicology" (Stacie Bradford hatte im Frühjahr 1990 die Firma schon wieder verlassen);
- wir stießen auf ein Projekt von Grolier Electronic Publishing, Inc. (Storage-on-Site), die Academic American Encyclopedia in Schulen, Colleges und Universitäten zugänglich zu machen, und als Teil dieses Programms wurden einige Publikationen von Facts on File erwähnt, den nun schon bekannten News Digest, aber auch eine Encyclopedia of the Third World;
 - in einer Nachricht vom 31. März 1986 wurde angekündigt, daß Facts on File nun auch bei Dialog zugänglich ist (vorher, seit 1983 bei Mead);
 - in einer Meldung mit dem Titel "RASD seeks nominations for 1986 Facts on File Award" erfuhren wir, daß die "Reference and Adult Services Division" der "American Library Association" Kandidaten für den von Facts on File gestifteten 1.000 Dollar Preis suchte, "donated to promote wider public knowledge of and involvement in current affairs". Facts on File ist selbst für viele Publikationen ausgezeichnet, so etwa für das Visual Dictionary.
 - Noch von einem weiteren Produkt wurde in einer Meldung vom 18. März 1985 berichtet, Software Review on File, mit 3.000 Software-Rezensionen zu über 500 Programmen. Aber diese Information kommt noch traditionell, "in a 3-ring binder".

Zum Ablauf des Gesprächs

Hätte man das Gespräch überhaupt noch führen müssen? Denn bekannt war aus einer Meldung vom 1. April 1988 auch, daß Apple an einem CD-ROM-Abspielgerät arbeitete und als Produkte für CD-ROMs die beiden von Facts on File ankündigte (News Digest und Public Domain Software), so daß dieser Verlag zu einem wichtigen Gesprächstermin zu werden versprach:

- Stacie Bradford skizzierte nochmals einige der erst kurz zurückliegenden Etappen, wie der Verlag zum CD-ROM Publikationsgeschäft kam; sie erläuterte die Überlegungen und Pläne des Verlages, schilderte die drei in Arbeit befindlichen CD-ROM Produkte; danach
- demonstrierte sie uns die News Digest CD auf einem MS DOS PC mit einem Bildschirm von Wyse,
- und das "Visual Dictionary" auf einem MAC SE.

Stacie Bradford bezeichnete den Verlag mit 80 Mitarbeitern als einen "reference publisher", der vor allem den Bibliotheksbereich bedient. "What put the company on the map was the Facts on File News Digest". Der wird wöchentlich von 7 bzw. 8 Leuten unter Heranziehung der wichtigsten Tageszeitungen erstellt, geht vor allem auf US-amerikanische Ereignisse und



FACTS ON FILE CURRENT AWARDS



Selected by RASD/ALA as "Outstanding Reference Sources of 1986"
 THE ENCYCLOPEDIA OF POTTERY AND PORCELAIN (See page 155)
 THE FACTS ON FILE DICTIONARY OF PUBLIC ADMINISTRATION (See page 125)
 THE FACTS ON FILE VISUAL DICTIONARY (See page 60)
 THE ENCYCLOPEDIA OF JEWISH HISTORY (See page 34)
 THE STAMP ATLAS (See page 155)



Selected by *Choice* as "Outstanding Academic Books of 1986"
 THE ENCYCLOPEDIA OF POTTERY AND PORCELAIN (See page 155)
 THE ENCYCLOPEDIA OF JEWISH HISTORY (See page 34)
 ABORTION, MEDICINE AND THE LAW (See page 28)
 INDUSTRIAL ARCHITECTURE IN BRITAIN (See page 153)
 THE ENCYCLOPEDIA OF AQUATIC LIFE (See page 80)



Selected by *Library Journal* as "Best Reference Sources of 1986"
 THE ENCYCLOPEDIA OF POTTERY AND PORCELAIN (See page 155)
 THE ATLAS OF ANCIENT AMERICA (See page 14)
 DUCKS OF NORTH AMERICA AND THE NORTHERN HEMISPHERE (See page 79)



Selected by *The New York Public Library* as one of the "Best Books of the Teen Age, 1986"
 ELLIS ISLAND (See page 13)



Selected by *The New York Public Library/Adult and Reference Sources* as one of the "1986 Reference Books to Remember"
 THE DICTIONARY OF WARS (See page 29)
 THE ATLAS OF GLOBAL STRATEGY (See page 29)
 THE ENCYCLOPEDIA OF JEWISH HISTORY (See page 34)
 THE EXTRATERRESTRIAL ENCYCLOPEDIA (See page 94)
 THE FACTS ON FILE VISUAL DICTIONARY (See page 60)
 THE DICTIONARY OF FURNITURE (See page 155)
 THE DICTIONARY OF CLICHES (See page 58)
 WORDS TO RHYME WITH (See page 56)
 THE ENCYCLOPEDIA OF AQUATIC LIFE (See page 80)



Honorable mention from *The New York Academy of Sciences* for "Outstanding Science Books for Children"
 AN EXPLORER'S HANDBOOK (See page 150)
 THE PRACTICAL ARCHAEOLOGIST (See page 35)



Selected by *Science Books & Films* as one of the "Best Children's Science Books of 1987"
 THE FIELD GUIDE TO EARLY MAN (See page 86)



Abbildung 4: Aus dem Katalog von Facts on File

OTHER WORLD NEWS

A The reported number of racial incidents of harassment, assault or property damage against minorities in London in 1987 rose more than 25% in 1987 to 2,179, according to Scotland Yard figures reported in the New York Times March 23. Police said that the reported figures "dramatically underestimate" the actual number of racial attacks, the Times said.

The planned lottery to aid the National Health Service was halted May 24 after the Director of Public Prosecutions warned that it could be illegal. [See p. 307G1] □

B Italy

Socialists Gain in Local Elections. The Socialist Party made significant gains in Italian local elections held May 29 and 30. The Socialist advances, in elections that involved about one-sixth of the electorate, came at the expense of the Communist Party.

C Italy's largest party, the Christian Democrats of Premier Ciriaco De Mita, also gained ground.

The Communists managed to pull the second-most votes of any party, but their margin over the Socialists fell to just 3.6 percentage points from 10.6 points in 1983, the last time that elections had been held for the local commune positions being contested in the current vote.

D The elections were held in 413 local communes and involved about seven million voters. The campaign had seen the proliferation of "civic lists" of candidates presented in protest of the traditional local party political system, which was frequently dominated by patronage.

Turnout in the election was 86.2%. The Christian Democrats polled 36.8% of the vote (compared with 34.9% in the 1987 general election and 35.6% in the 1983 local elections). The Communists earned 21.9% (down from 26.8% and 25.8%), and the Socialists got 18.3% (up from 14.2% and 15.3%).

E Among the smaller parties, the Republicans fared well with 5.2% of the vote, and the neofascist Italian Social Movement slumped to 3.9% support.

The five parties in De Mita's Rome coalition earned more than 67% of the vote.

F Analysts said that the strong showing by the Socialists indicated that they might overtake the Communists as Italy's second-largest party in the upcoming years. Such a possibility could herald the emergence of a leftist government led by the Socialists and threaten to push the Christian Democrats into opposition for the first time since World War II. □

West Germany

G **First Quarter GNP Gains Solidly.** West Germany's economy showed solid growth during the first quarter of 1988, according to a government report released June 1. The report predicted that growth for the year could exceed the 2% rate that had been forecast.

Gross national product, adjusted for inflation and predictable seasonal variations, grew 1.5% in the first quarter from the fourth quarter of 1987 and was 4.2%

above the levels of first quarter 1987. The 1.5% growth figure compared with gains of just 0.5% in each of the previous two quarters. West German GNP had grown 1.7% for all of 1987.

The strong showing was boosted by a 20% gain in construction spending over first quarter 1987, which owed in part to the relatively mild weather in the recent quarter compared with 1987. Private spending showed a strong 4.6% gain over the year-earlier period.

The economic data were a boost for the government of Chancellor Helmut Kohl, which had been resisting calls from both home and abroad to move forward tax cuts planned for 1990 in order to stimulate the West German economy. □

Jewish Reparation Funds Missing. The overseer of a West German fund to compensate Jews for the Nazi genocide of World War II said May 17 that the fund was missing millions of dollars that had apparently been stolen by his predecessor. Though the precise amount of missing funds had not been determined, reports estimated the total at as much as 33 million West German marks (US\$20 million).

The announcement of the missing money was made by Heinz Galinski, the chairman of the Central Council of Jews in Germany, an umbrella organization for the nation's Jewish groups. The council oversaw the distribution of a 400 million mark fund set up in 1980 by the West German government to pay reparations to Jews, Gypsies and other Nazi victims who had not been compensated under a previous program that had expired in 1965. According to the West German finance ministry, Bonn had paid more than \$30 billion in reparations to victims of the Holocaust and their survivors since 1953.

Galinski blamed the loss of the funds on former Central Council Chairman Werner Nachmann, who had died in January. After his death, it was found that Nachmann's textile and metal recycling businesses were financially ailing. His heirs had filed for bankruptcy. The firms had apparently received at least some of the missing funds.

Nachmann himself was described as having had a modest lifestyle.

Galinski said that the apparent fraud was uncovered independently by council auditors and executors for Nachmann's estate. The money that had been misapplied apparently came from the interest on the fund. It was unclear how the misappropriations had evaded detection by the council, the West German federal government and the New York-based Conference on Jewish Material Claims Against Germany, which represented Jewish victims internationally.

Nachmann had headed the West German Jewish council for some 20 years. West German Chancellor Helmut Kohl had spoken at his funeral.

The uncovering of the missing funds gave rise to fears of renewed anti-Semitism in West Germany. U.S. press reports characterized the West German media as treating the issue with great caution. □

Afghanistan

New Premier Named. President Najibullah May 27 chose Mohammed Hassan Sharq to become the new Afghan premier, replacing Soltan Ali Keshtmand.

Sharq, who was not a member of the ruling Soviet-backed People's Democratic Party, had been ambassador to India from 1979 through 1985. Before that he had served as a longtime aide to former President Mohammad Daud Khan, who was killed in a Marxist coup in 1978. [See 1978, p. 317A1]

His appointment was considered by Western observers to be a sign that Najibullah was reaching out to moderate Afghan factions in an attempt to retain control of the government in the face of the Soviet Union's withdrawal of troops from the country. [See p. 357A1]

Parliament Convened—Najibullah May 29 convened a new Afghan parliament in Kabul, the first since 1973. In an opening speech to the body, which was known as the national assembly, Najibullah called on the antigovernment Afghan guerrillas to end the country's 10-year-old civil war and join the legislature.

The new national assembly, which had been elected April 14, consisted of a 234-member house of representatives and a 158-member Senate.

Najibullah's People's Democratic Party held only 46 seats in the house of representatives, while a variety of parties and factions affiliated with the government controlled another 136 seats. Two seats were held by former rebels, and 50 seats were left open for guerrillas who might accept Najibullah's offer to lay down their arms and join the government. □

French Journalist Released. Afghan authorities May 28 freed a French journalist who had been sentenced in January to 10 years in prison for spying. The journalist, Alain Guillo, returned to France May 29. [See p. 2F1] □

Australia

'Mini-Budget' Unveiled. Federal Treasurer Paul Keating May 25 unveiled the Australian Labor Party government's annual mid-year economic statement. The so-called mini-budget, presented in Canberra to the national Parliament, contained sweeping reforms, including a number of tax cuts.

"We have used the big brush. Our reforms are bigger than anything attempted by our predecessors," Keating claimed at a news conference in the capital.

The centerpiece of the mini-budget was a reduction in the country's corporate tax rate to 39% from 49%. The new rate would take effect July 1.

The tax cut would be balanced by the removal of certain tax concessions, most notably the system of accelerated depreciation that allowed Australian companies to take writeoffs of capital equipment over three to five years. In the future, the

Abbildung 5: Beispielseite aus dem News Digest von Facts on File

Nachrichten ein, berichtet aber auch vom internationalen Geschehen. Ein Beispiel mit zwei kurzen Notizen über die Bundesrepublik in der Abbildung. Der Verlag hat sich erst mit Stacie Bradfords Kommen dem Gebiet des elektronischen (und optischen Publizierens) zugewandt (1987), davor war er bereits im Online-Geschäft (s.o.) engagiert.

Zusätzlich erfuhren wir, daß der News Digest nicht nur bei Mead und Dialog aufliegt, sondern auch bei NewsNet und Finsbury (Großbritannien). Das ist die wichtigste Publikation des Verlages. "People don't make a lot of use of it ... We don't get a lot of revenue of it", meinte sie zum Geschäftsvolumen. Die Entscheidung, sich auch auf dem Gebiet des optischen Publizierens zu engagieren, fiel 1987. Bei ihrem Beitritt zur Firma war gerade ein Prototyp des "Visual Dictionary" von einer auswärtigen Softwarefirma entwickelt worden. "When I came in, I felt there were more things that made more sense for us to be released as CD-ROM products. So I got involved in developing two other products both of which are coming out" (gemeint die News Digest CD und die Public Domain Software CD). Wie das mit dem Visual Dictionary weitergehe, sei immer noch nicht endgültig entschieden. "I think the reason that everybody knows that most is because that's what we started with and we got a lot of press because it's, I think, one of the first CD-ROM products that has the graphics combined with audio and there isn't a lot of that". Es sei aber keine Hypercard-Anwendung (vgl. später Highlighted Data), die Software habe man selbst entwickelt.

Visual Dictionary und mögliche Anwendungen

Der Prototyp des Visual Dictionary wurde in einigen Sprachschulen getestet und soll den Unterricht in Englisch (für diejenigen, die Englisch als Zweitsprache erlernen) und Französisch unterstützen. "I felt that it had potential as a product but it needed a lot of enhancement, because basically all it was a picture on a screen and you could pick out a picture and you get the pronunciation of the word in French or English". Um den Prototypen zu einem wirklichen Produkt zu entwickeln, müsse man die Auswahl der Bilder auf den Lehrplan abstimmen; so erst werde es zu einem "teaching tool", bisher sei es lediglich ein Bild- und Aussprachewörterbuch. Zum Zeitpunkt des Gespräches waren weitere Tests in dieser Richtung gelaufen, und die ersten Empfehlungen zur Umgestaltung waren in Arbeit. Immer noch müsse stärker in Richtung auf Unterrichtsmaterialien (vor allem für die Lehrer) gedacht werden.

Stacie Bradford zeigte ein gedrucktes Exemplar dieses Visual Dictionary. "It's just a whole series of pictures and it sold very well as a book. People are very interested in it". Verhandlungen seien im Gange, Versionen für andere Sprachen zu entwickeln. Eine deutsche Version werde ebenfalls verhandelt, die chinesischen Rechte habe man erworben.

Auf die Frage, wie denn dieses Werk tatsächlich verwendet werde, wußte Stacie Bradford keine bündige Antwort. Es werde zwar von Bibliotheken als auch von Lesern direkt erworben, aber wie diese damit umgehen, wisse sie nicht, insbesondere ob es die Leute wirklich zum Fremdsprachenlernen verwenden oder nur zum Nachschlagen. "It's a visual dictionary. There are not definitions, although, on our enhanced prototype we put some sentences with the pictures so we can show the context that the noun would be in a sentence. You know, trying to make it more useful as a teaching tool". Man verwendet es wohl, um gerade mal ein Wort nachzuschlagen (wie heißt doch gleich dieser Teil von einer Lampe?); aber es nur in dieser Form als CD-ROM-Produkt anzubieten, wäre wohl nicht genug. Das bedeutet, das neue Medium verlangt nach zusätzlichen Funktionen; eine 1:1 Übertragung reicht nicht aus. Und genau diese Funktionen und den richtigen Anwendungskontext (vielleicht Fremdsprachenunterricht) herauszufinden, sei das Problem, mit dem sie sich derzeit befaßten. Französischlehrer hätten zwar Interesse geäußert, sie verfügten aber nicht über die dann notwendigen Geräte. "That's not an area that they've really gotten into yet, and so it's kind of an uphill battle for us to develop a product on something people don't have the drives yet".

Die Software für das Visual Dictionary - mit dem schönen Namen "Medium Mixer" - wurde von einer texanischen Firma entwickelt, und der Vorteil von Facts on File liegt darin, daß diese Software spezifisch für sie geeignet ist, obwohl auch andere Firmen Lizenzen erwerben können. Gleichzeitig werde sowohl die MS-DOS- als auch die Apple-Welt abgedeckt. Für MS-DOS läuft der Prototyp des Visual Dictionary unter Microsofts WINDOWS, für Apple können Macintosh II, Plus oder SE eingesetzt werden, auch Apple II Maschinen; der Prototyp sei ebenfalls lauffähig auf Atari. "It runs on just everything. So we've got that covered".

Die Demonstration des Visual Dictionary erfolgte auf einem MAC SE. Über eine Menüliste können die gesuchten Wörter ausgewählt werden, in unserem Fall eine Trompete.

In einem zweiten Beispiel (ein Pferd) wurde gezeigt, wie man durch Anklicken einer Bildstelle das gesprochene Wort auslösen kann. Im dritten Beispiel (ein Dampfschiff) zeigte uns Stacie Bradford, wie man vom englischen in den französischen Modus gehen kann; man kann auch beide Modi (dann hintereinander) verwenden.

MUSIC

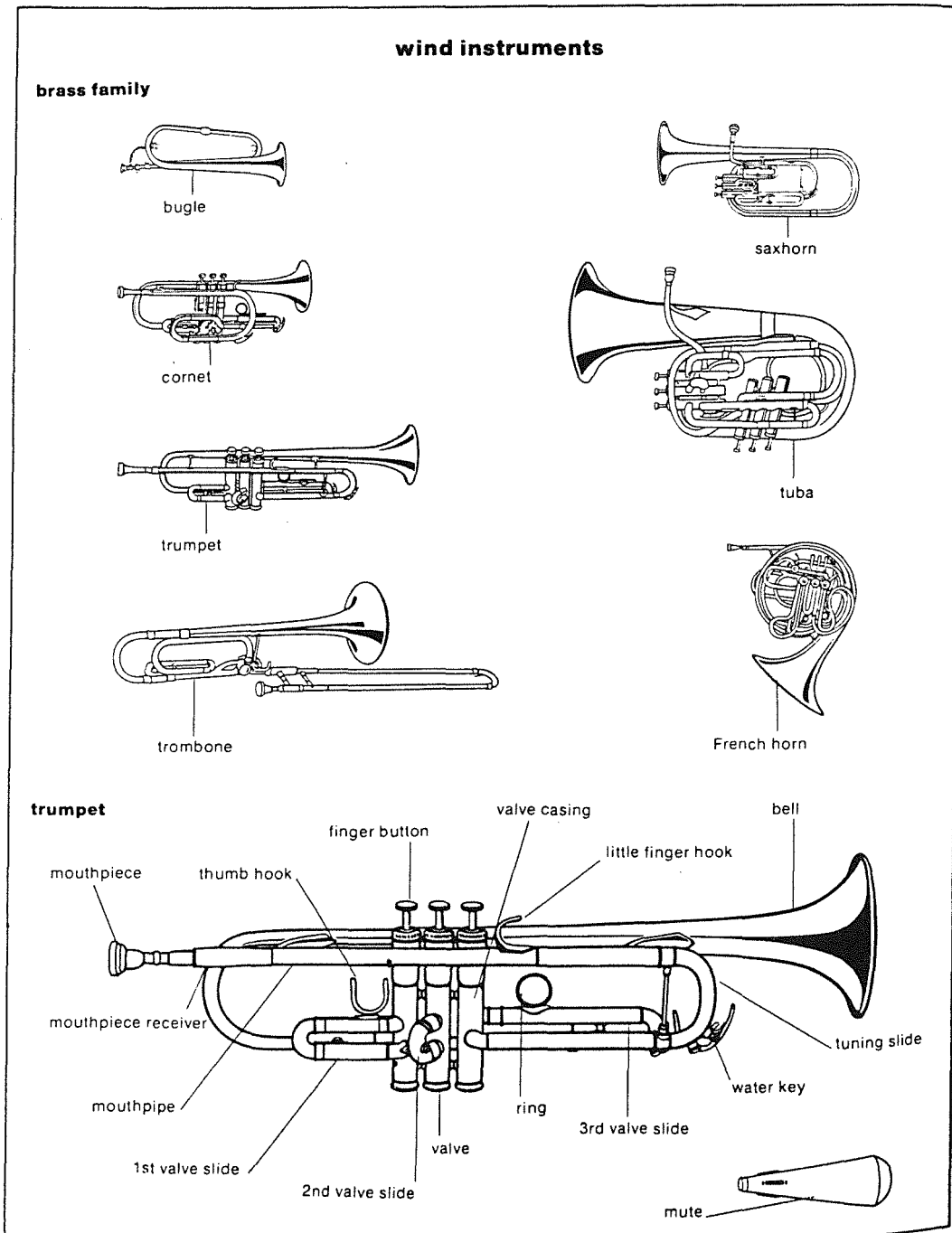


Abbildung 6: Beispielseite aus dem Visual Dictionary von Facts on File

News Digest CD

Bei dem News Digest habe man für die CD-ROM davon abgesehen, Ton zu integrieren; dafür wurden ca. 500 Landkarten von einem anderen Produkt des Verlages, "Maps on File", übernommen und in die Textdatenbasis integriert. "So you can access them in conjunction with the news article if you want to look at a map". Die News Digest CD ist für Archivzwecke gedacht; die aktuellen Nachrichten kann man den wöchentlich erscheinenden Heften entnehmen, größere Zeitspannen bis zur neuerlichen, jährlich erscheinenden Aktualisierung der CD, in der Datenbank recherchieren.

Bei der Demonstration der News Digest CD auf einem MS DOS PC wurde zuerst gezeigt, wie man die Datumseingrenzung machen kann: In einem Fenster mit Jahreszahlen kann ein entsprechendes Jahr angewählt werden, danach die gewünschten Monate und Tage; der ausgewählte Zeitraum erscheint dann auf einem Tableau mit Kreuzchen belegt. Man kann wie in jeder anderen Volltextdatenbank mit Suchbegriffen suchen, in unserem Beispiel "Reagan" und "Economics"; Boolesche Operatoren (and, or, not) können verwendet werden. Der andere Suchmodus ist derjenige über die Artikel- und Absatzüberschriften. Bei Unsicherheit über die Schreibweise von Wörtern kann man in das Wörterbuch gehen und daraus auswählen. Gibt man ein Wort ein, sucht der Algorithmus das nächstähnliche und blättert die Stelle im Wörterbuch auf. Angesehene Artikel können markiert werden, um sie für einen eventuellen Ausdruck zu sichern.

Gezeigt wurde auch, wie man die Karten verwenden kann. Es gibt ein "zooming-in", aber nur für eine weitere Ebene (das "map cabinet" von Highlighted Data war Stacie Bradford nur vom Hörensagen bekannt). Diese Karten sind in der Printversion des News Digest nicht vorhanden.

Die Produktion der Datenbank für die CD-ROM erfolgte teils über die Satzblätter, teils über neue Eingabe; Einlesen der gedruckten Seiten wurde kaum verwendet. Da sich der Verlag bisher vor allem mit Druckwerken befaßte, kam man nicht auf die Idee, die Daten schon in den Vorstufen der Textproduktion in Richtung Datenbank zu organisieren. (Als Ergänzung: In diesem Punkt verfolgte übrigens der Wilson Verlag, der ebenfalls Reference Works in gedruckter Form, online als Datenbank und auf CD-ROM anbietet, eine andere Politik: schon mit dem Übergang auf das Datenbankangebot wurden die Daten datenbankgerecht aufgenommen und gespeichert, so daß der weitere Übergang zu CD-ROM ohne zusätzlichen Aufwand bewerkstelligt werden konnte). Erwähnenswert ist bei der News Digest CD auch die Tatsache, daß die Bibliotheken die Software selbst so einrichten können, daß Bibliotheksbenutzer nur eine beschränkte Menge von Artikeln sich ausdrucken lassen können. Bei CD-Geräten im öffentlichen Bereich habe es manche Überraschung gegeben mit dem ungezügelter Bedarf der Besucher nach Ausgedrucktem!

Für die erste CD sollen die Jahre 1980 bis 1987 aufgenommen werden. "So libraries will now be able to have that disc and they can basically get rid of their hard copy. What they'll do is continue buying the paper copy to have the current. And I think that's the hope". Bevor sich der Verlag zu dieser Art von Distribution entschied, wurden die 10.000 überwiegend amerikanischen Subskribenten des gedruckten News Digest um ihre Meinung gebeten (25% Rücklaufquote); und das ins Auge gefaßte Modell verspricht nach diesen Umfrageergebnissen zu funktionieren. CD-ROM-Abspielgeräte beginnen sich langsam auch im Bibliotheksbereich zu verbreiten, so daß eine wichtige Voraussetzung geschaffen ist. Die meisten in diesem Bereich erworbenen Geräte dürften zur MS-DOS Welt gehören; insofern ist es wichtig, daß das Visual Dictionary auch auf solchen Maschinen lauffähig ist.

Auf unseren Einwurf, warum denn nicht z.B. Journalisten mit dem News Digest arbeiten, meinte Stacie Bradford, daß viele Firmen, deren - relativ sicherer - Markt im Bibliotheksbereich liegt, sich zu wenig um andere Märkte kümmern würden. Auch einen anderen von uns ins Gespräch gebrachten Markt, den der Endnutzer und der professionellen Nutzer, sah unsere Gesprächspartnerin als technisch nicht so aufgeschlossen an. "I think, that professionals, doctors, legal, that kind of stuff -- they are the ones who have the money for that kind of stuff, but they tend to be slower when it comes to technology".

Public Domain Software CD

Speziell für Apple II Computer und das neue CD-ROM-Laufwerk von Apple ist die Public Domain Software CD mit etwa 200 Programmen für Apple-Computer gedacht. Diese Programme wurden bisher von Facts on File auf Disketten vertrieben. Dieses Produkt war bei unserem Besuch nahezu fertig und sollte die Woche drauf ausgeliefert werden. Bei diesem Produkt kam Facts on File zugute, daß sie die ersten waren, die eine Software-CD für Apple Computer entwickelten. Zu einem Vergleich mit anderen CDs mit Public Domain Software meinte die Gesprächspartnerin: "The difference between ours and their's is mainly that ours are debugged. If you look at the public domain software discs some of the one they have, have a couple of thousand programs on them, but about 2% of them work because they haven't been debugged".

Substitutionseffekte und Verlagsengagement

Der News Digest wird auf Papier, als Online-Datenbank und nun auch als CD-ROM angeboten - ein guter Kandidat, um die Frage nach Substitutionseffekten zwischen den einzelnen Medien zu stellen. Stacie gab zu verstehen, daß sie diese Frage mit der "news digest staff" häufig und intensiv diskutiert habe, und natürlich müsse man von einer Überlappung der einzelnen Angebote und demnach auch von Substitutionseffekten ausgehen.

"But, we're trying to look at it that it's all one company and so we're not competing with each other within the company", was wohl heißen soll, daß trotz Substitutionseffekte das gesamte Geschäftsvolumen erhalten bleibt, wenn es sich nicht sogar ausweitet.

Den Bibliotheksbereich kennt man, andere Marktbereiche nicht oder doch sehr wenig: "For us, one of the reasons why I'am reluctant to do the visual dictionaries is because that's not a library product. That's a teaching product ... I'm scared to death of trying to go into a market place where we don't know anything". Mit dem Apple-Produkt sind für Facts on File auch die Vertriebswege andere, da diese Produkte über den Handel verkauft werden. "It will be interesting to see who buys it because it won't be the traditional Facts of File audience necessarily".

Die generelle Aufgeschlossenheit von Verlagen, sich auf diesem neuartigen Sektor zu engagieren, diskutiert wird ebenfalls mit Stacie Bradford. Generell meinte sie, daß gerade CD-ROM zu einer verstärkten Zusammenarbeit zwischen Verlagen bzw. zwischen Verlagen und anderen Firmen führen wird, weil keiner alleine genug Daten hat, um sie als sinnvolles Produkt auf CD-ROM anzubieten. Auch das Visual Dictionary wurde zusammen mit einem kanadischen Unternehmen erstellt, während die anderen beiden Produkte von Facts on File alleine auf die Beine gestellt wurden.

Insgesamt schien uns Facts on File ein interessantes Beispiel eines kleinen Verlages, der die neue Technik CD-ROM für neue, innovative Produkte nutzt, dabei aber auch das traditionelle, bekannte Marktsegment verlassen muß, und damit vor der Chance steht, neue Märkte zu erobern, aber auch vor dem Problem, die kritischen Anwendungsfaktoren in den Griff zu bekommen (vgl. die Ausführungen zum Visual Dictionary als "teaching tool").

2.5 Highlighted Data

Auf Highlighted Data in Falls Church, VA., könnte man den schon sprichwörtlichen Begriff der Garagenfirma anwenden - wenn wir nicht im Wohnzimmer gelandet wären, zu dessen hervorstechenden Einrichtungsgegenständen ein professionelles Tonband, ein PC und ein CD-ROM-Abspielgerät von Toshiba und - überall gestapelt - viele, viele Disketten gehörten. Highlighted Data hatten wir als interessante Station der Reise per Online-Recherchen selbst entdeckt. Und der innovative Drive dieser Company hängt neben der Tatsache der Kooperation mit Apple vor allem mit den beiden Personen zusammen, die diese Firma im wesentlichen darstellen und sie 1985 gründeten: Anne-Marie Barker (Vice president) und David Drake (President).

David Drake ist Mathematiker und hatte früher bei einer Versicherungsfirma gearbeitet und dort die ganze Programmierung besorgt. Insofern war er mit dem Management großer Datenbanken bestens vertraut. Eigentlich wollte er schon früher, anfangs der 80er Jahre zusammen mit DiscoVision und weiteren Partnern und Investoren in das CD-ROM-Geschäft einsteigen. Nachdem dreijährige Bemühungen nicht ausreichten, den interessierten Personen und Geldgebern die Potentiale von CD-ROM deutlich zu machen, entschloß er sich, mit Mrs. Barker selbst eine Firma zu gründen (1982; Highlighted wurde dann 1985 gegründet). Anne-Marie Barker ist bei Highlighted für das Marketing zuständig, war früher als Röntgenologin, später in einer Umfragefirma tätig. Nachdem wir anfangs mit David Drake die Geschichte der Firma durchgegangen waren, machte sie für uns die Demonstrationen. Wir wollen uns im folgenden auf die Beschreibung der drei Produkte konzentrieren und unsere Eindrücke von den Vorführungen wiedergeben.

Merriam-Webster New Collegiate Dictionary

Die Idee, so etwas ähnliches zu machen, was dann mit dem Merriam-Webster New Collegiate Dictionary auch ausgeführt wurde, kam David schon 1984, als Apple mit dem Lisa-PC auf den Markt kam, und die Möglichkeit sich zeigte, Text, Audio und Video in einem Medium zu kombinieren. Sie fragten bei Webster an, nahmen die Aussprache der Wörter mit einem professionellen Sprecher auf Band auf und spielten Wort-Wörterbuch und Aussprache-Wörterbuch zusammen (auch die phonetische Umschreibung der Aussprache ist in der Wörterbuch-Datenbank zu finden).

Diese CD sollte noch im Sommer 1988 ausgeliefert werden und wird nicht - insofern in dem von uns recherchierten Newsletter teilweise eine falsche Information - als Beigabe dem gedruckten Werk beigegeben. Ein solches Marketing könnte aber für den ausländischen, z.B. den europäischen, Markt ein sinnvolles Konzept sein. Webster habe die Entwicklung dieser CD sehr ernst genommen, jede Aussprache sei gewissermaßen von ihnen abgenommen worden. Die gedruckte Version enthält übrigens auch Strichzeichnungen (insgesamt etwa 600; bei der Vorführung das Bild eines Vogels). Auf der CD sind - nach Davids Angaben - 140 Stunden gesprochene Sprache aufgezeichnet (in einer Notiz von CD Data Report wird von 30 Stunden gesprochen!).

Was uns bei der Demonstration der gesprochenen Wörter auffiel, war der Umstand, daß der gesprochene Text unvermittelt einsetzt, so daß das Ohr - bevor es bereit ist, das Wort wahrzunehmen - erst einmal überrascht wird, und die Aussprache dann auch schon vorüber ist. Um einen solchen Effekte zu vermeiden, könnte man daran denken, die Aussprache mit einem kurzen Rauschen einsetzen zu lassen. Bei dieser Anwendung wollte man sich -

auch mit Rücksicht auf die sensible Verlegerseele - sehr eng an das gedruckte Werk anlehnen.

Bei dem Merriam-Webster Ninth Collegiate Dictionary handelt es sich um das wohl am häufigsten verkaufte Wörterbuch. Die achte Auflage soll 11 Millionen mal verkauft worden sein. Die CD wurde preislich mit etwa 200 Dollar angesetzt. Ein solches elektronisch-optisches Wörterbuch ist wohl sinnvoll nur in einer integrierten Schreibumgebung, wenn man etwa an "Bookshelf" von Microsoft denkt, nicht als eigenständige Lernumgebung, wie es Facts on File im Blick hat.

Electronic map cabinet

Aus einer Ankündigung im "Optical Information Systems Update" vom 1. April 1988 wußten wir auch schon etwas von dem zweiten interessanten Produkt, dem "electronic map cabinet", eine Datenbank mit Stadtkarten der 300 größten amerikanischen Städte, mit einem Detaillierungsgrad bis zu einzelnen Straßenzügen. Hier dachte man - so David Drake - vor allem an Firmen, die Adressen und Fahrtrouten herausfinden müssen. Aber auch für Schulen, Fernsehanstalten und Zeitungsredaktionen könnte diese Bild-datenbank interessant sein.

Man beginnt mit einer Übersichtskarte der U.S.A. und kann sich mit der Maus einen Kartenausschnitt wählen, den man inspizieren möchte (in unserem Fall: Washington Area). Solches "zooming-in" kann 20 mal bis auf die Ebene der einzelnen Straße vollzogen werden; allerdings enthalten die Karten keine Namen. Davon wurde abgesehen, weil diese sonst beim Vergrößern auch mit vergrößert worden wären, was die Übersicht nur gestört hätte. Nach diesen Informationen ist es also nicht möglich, mit Straßennamen die zugehörigen Kartenausschnitte zu suchen. Bei Highlighted wird daran gedacht, ein ähnliches Produkt für Hoteladressen bzw. deren geographische Lokalisierung zu entwickeln.

Congress Stack

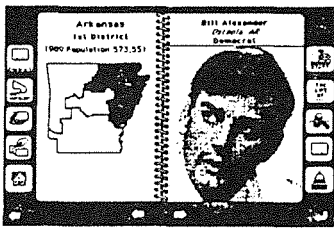
Aus einer Notiz in der Washington Post vom 15. Februar 1988 (online recherchiert) wußten wir auch schon etwas über das dritte und vielleicht wichtigste Produkt von Highlighted Data, nämlich dem auf Hypercard-Basis entwickelten "Congress Stack". In der Washington Post war u.a. zu lesen:

"Inspired by Apple's 'Hypercard' programming software, Dave Drake and Anne-Marie Barker, the two principals of Fall Church-based Highlighted Data, Inc., came up with what they see as the ultimate inside-the-Beltway lobbying tool: a computer program that puts all 540 members of Congress, 300 congressional committees and thousands of Capitol Hill staffers within a few clicks of each other on a computer keyboard. Biographies, district

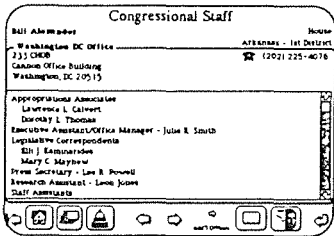
maps and zip codes, pictures of every member, 12.000 addresses and phone numbers -- they're all on CongressStack". Bei unserem Besuch war diese Hypercard-Anwendung schon fertig, das "map cabinet" zwar schon erstellt, aber als CD noch nicht verfügbar, und die Webster CD für Demonstrationszwecke schon abgeschlossen, aber noch nicht in Produktion. Die eigentliche Produktion betrachtet Highlighted natürlich nicht als seine Aufgabe, aber alle vorgelagerten Schritte bis zum "premastering", auch die Erstellung der Indexe und des Retrieval, erledigen sie.

Die nachfolgende Abbildung aus der Broschüre zu Congress Stack zeigt einige der Informationszugänge, auch einen Ausschnitt der Hypercard-Organisation der einzelnen Dateien. Als Anwendergruppen hat man neben den Lobbyisten auch Schulbibliotheken, Universitäten und Ausbildungsstätten für Journalisten im Auge. Was in dem Werbeblatt zum Congress Stack nicht enthalten ist, was aber erheblichen Orientierungswert haben dürfte und uns bei der Vorführung gezeigt wurde, sind die Grundrisse der verschiedenen Stockwerke im Kongreßgebäude. Eine Hilfe beim Ausfindigmachen der Büros der Kongreßabgeordneten.

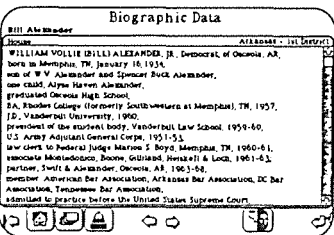
Die Idee zu dieser Produktentwicklung war übrigens schnell geboren und in etwa acht Stunden von David Drake und Anne-Marie Barker ausgedacht. Mit der Entwicklung der Dateien und ihrer wechselseitigen Verknüpfung sowie dem Import der Daten brachte David acht Monate zu. Für alles werden 10 Disketten benötigt. An einer neuen, schnelleren und datenmäßig ergänzten Version wird gearbeitet.



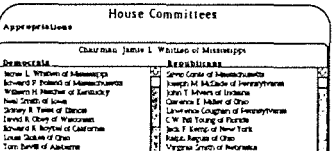
Pictures and District Maps for every member



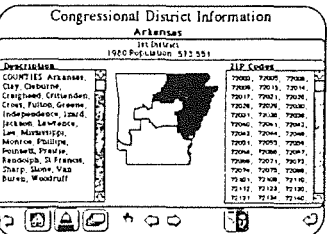
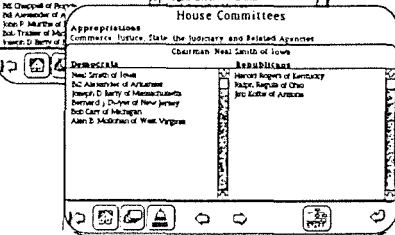
Complete staff listings for every member, Committee and Subcommittee



Biographies for every member (with full text search)



Committee and Subcommittee Assignments



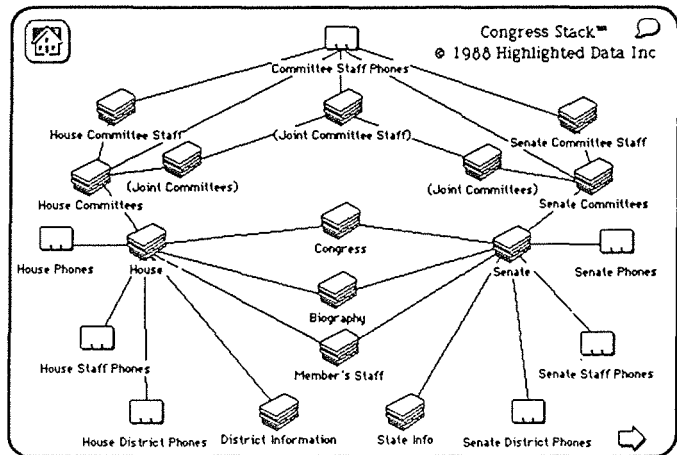
Descriptions and Zip Codes for every District

Congress Stack™ is a HyperCard™ version of the Congressional Directory, from Highlighted Data, Inc. It contains 19 interlinked stacks, more than 17,000 cards, and totals over 10 megabytes of information. Much of this information is not available anywhere else in electronic form.

Congress Stack uses the power of HyperCard on your Macintosh™ to let you find the information you want quickly, easily, and intuitively. Interlinked stacks make related information just a click away.

And with HyperCard's power, you can edit Congress Stack to add new information, create your own new links, even create new interlinked stacks.

Congress Stack requires a Macintosh Plus, SE, or II, Hypercard, and a hard disk to run. It is distributed in archival form on 10 3.5" 800K diskettes.



Basic organization of Congress Stack shows some of the many built-in links

Congress Stack™ is available directly from Highlighted Data, Inc. P.O. Box 17229 Washington, DC 20041 (703) 241-1180

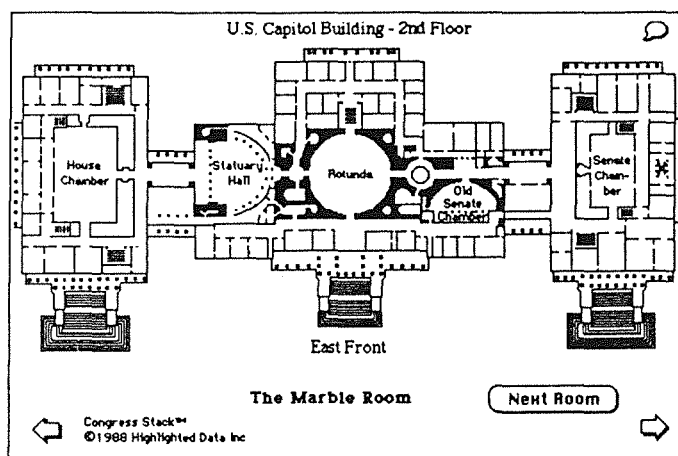
or from your software dealer List price \$159.95 plus applicable sales tax

Abbildung 7: Erläuterung zur Organisation und Nutzung des "Congress Stack" von Highlighted Data [übernommen aus der Broschüre]

Capitol Building - Congress stack



Congress



The Comment button gives a brief commentary or explanation. Clicking on the explanation will cause it to be hidden, and the Comment button to reappear.



There are a number of hidden buttons within the floor plan of the Capitol's main floor.

Holding down the Option and ⌘ keys will reveal the outlines of these hidden buttons. Clicking once on any of them will cause the "x" to move to that room and its descriptive name to appear below.



Clicking on the Next Room button causes the

"x" on the floor plan to move to another room, and changes the descriptive room name which is shown below.



"X" marks the room currently described.

Buttons

Abbildung 8: Kongreßgebäude und Erläuterungen im "Congress Stack" von Highlighted Data [übernommen aus dem Benutzerhandbuch, S. 15]

2.6 McGraw-Hill (Denver)

Mit Stuart Rothenstein bei M-H in New York wollten wir eigentlich auch noch einige Fragen der 1985 begonnenen Reorganisation von M-H diskutieren. Dazu kam es nicht mehr. Aber das wäre - wie wir dann von Scott Taylor in Denver hörten - auch gar nicht mehr nötig gewesen, denn am Tage nach unserem Besuch am 30. Juni 1988 sollte bereits die nächste Reorganisation umgesetzt werden. Im übrigen war der frühere Gesprächspartner (1986) zum Thema CD-ROM bei M-H nicht mehr aufzufinden; Richard Chappetto hatte mittlerweile seine eigene Firma gegründet.

Kurzer Nachtrag aus 1986

Aus diesem früheren Gespräch sollen jedoch einige Notizen nachgetragen werden, da sie sich auf Produktkonzeptionen von CDs beziehen. Richard Chappetto, 1986 noch Koordinator der CD-ROM Aktivitäten von M-H, hatte auf der Optical Publishing Konferenz in New York im gleichen Jahr schon einige CD-ROM-Projekte aufgeführt, darunter die Encyclopedia of Science and Technology (bereits erschienen) und den Sweets Catalog (zum Zeitpunkt unseres Besuches 1988 gerade vor der Auslieferung). Im Interview erwähnte er das Dictionary on Scientific and Technical Terms, für das Versuche damals schon gemacht worden waren, die Text-Bildseiten insgesamt zu "scannen", sie also als ganzes Bitmuster aufzunehmen. Chappetto zeigte sich im damaligen Interview nicht besorgt um mögliche Substitutionseffekte. Langfristig schwebte ihm die Kombination verschiedener Datenbanken auf einer CD vor, auch verschiedene Daten- bzw. Informationsarten, also Text, Bild und Ton (wie nun von Facts on File, s.o., realisiert und von Microsoft vor Jahren schon auf einer Demo-CD auch schon vorge-macht). Weit in die Zukunft gedacht war ein Konzept für den Ausbildungsbereich: Bei genügender Verbreitung der Technik sei nicht mehr ausgeschlossen, daß Studenten z.B. der Ökonomie anfangs ihres Studium eine oder zwei CDs erhalten, auf der das ganze Material enthalten ist. Zur damaligen Einschätzung des Produktionsaufwandes: die eigentliche, physische Produktion von CDs sei nicht der entscheidende Faktor (er erwähnte damals noch 22.000 Dollar für eine Demo-CD), sondern die editorische Arbeit.

Zur Reorganisation bei M-H

M-H ist ein Konzern mit (Stand 1986) 14.000 Beschäftigten und einem Umsatz von (1984) 1.4 Mrd. Dollar. Die Gliederung dieses Konzern ist für den Außenstehenden etwas verwirrend, und die im folgenden kurz gestreifte Reorganisation müßte vollständig unverständlich bleiben, wenn wir nicht kurz die Gliederung in groben Zügen wiedergäben. Deshalb wurde das nachfolgende Tableau aufgestellt. Es soll gleichzeitig als Orientierungsfaden dienen für die diversen Produktparten und CD-ROM-Produkte, die im

folgenden besprochen werden. Wir folgen dabei der Darstellung im Annual Directory of the Information Industry Association von 1986.

Die neue Organisation von M-H, die Stuart Rothenstein schon ansprach, überläßt das CD-ROM-Geschäft zwar den einzelnen Geschäftssparten. Dennoch ist Scott Taylor - nunmehr seit acht Jahren bei M-H - so etwas wie die Clearingstelle. Angestellt ist Scott Taylor genaugenommen bei Standard & Poor's COMPUSTAT Services, Inc., die ebenfalls in dem Gebäude in Denver untergebracht ist. In einem von ihm betreuten CD-ROM-Newsletter nennt er sich "CD-ROM Channel Champion". Darunter verbirgt sich folgendes.

Die nach der Reorganisation von 1985 eingeführte Produktgruppengliederung sollte nun wieder stärker auf "Lieferkanäle" umgestellt werden: "In the case of M-H, there are 11 different channels of technology, well, not necessarily technology related, but delivery channels if you want to look at it that way, information delivery. One of them is magazines, one is books, one is broadcasting, one is online, online computer systems, next is computer conferencing, videotapes, conferences and training seminars, and CD-ROM is one of the channels. I was appointed to head up the CD-ROM channel essentially". Scott Taylor verfügt aber über kein Personal und keinen Etat. "Basically, anything that's moral and legal and keeps CD-ROM advancing, increases the revenue, and facilitates getting the products on the market, and there are about 30 (CD-ROM) projects I'm working on right now", umschrieb er sein Aufgabengebiet. Scott Taylor handelt Verträge aus, koordiniert die Aktivitäten, verhandelt über Preisnachlässe und versucht, sinnvolle CD-ROM-Projekte auf die Beine zu stellen. Von den 30 Projekten beziehen sich vier auf schon vermarktete CDs, eine, die Sweets CD, stand zum Zeitpunkt des Besuches vor der Auslieferung.

Um die nachfolgenden Ausführungen besser zu verstehen, geben wir im folgenden eine kurze Beschreibung dieser fünf CD-ROMs, um die es im folgenden im wesentlichen gehen wird:

- Science and Technical Reference Set; diese CD-ROM vereinigt auf einer Scheibe die Concise Encyclopedia (die wiederum aus der 15 bändigen großen Enzyklopädie abgeleitet ist) und das Dictionary of Scientific and Technical Terms. Beide Datenbanken sind auf der CD-ROM (300 \$) getrennt, doch kann man bei einer Suche in der Enzyklopädie direkt in das Wörterbuch springen. ¹⁾
- COMPUSTAT (als CD-ROM "PC PLUS", 8.000 \$) eine Datenbank mit den Finanzstatistiken von über 6.500 Firmen; die Jahresbilanzen gehen 20 Jahre zurück, die vierteljährlichen Bilanzen 10 Jahre. Wurde

¹⁾ In einer im Rahmen unseres Projektes angefertigten Arbeit wird die Benutzeroberfläche auch dieser CD-ROM untersucht; vgl. Klein-Magar 1990.

Tabelle 2: Aufriß der Gliederung von McGraw-Hill zur Einordnung der Gesprächspartner und besprochenen CD-ROM-Produkte

McGraw-Hill, Inc.

* M-H Book Company

- L ausländische Gesellschaften
- L Stuart Rothenstein, Systems Support

* M-H Broadcasting Company

- L betreibt vier TV-Stations, davon eine in Denver; Standort von Scott Taylor, bei Standard & Poors (s.u.)

* M-H Financial & Economic Information Company

- L Bereiche / Dienste
- L COMPUSTAT (von Standard & Poors, eine Tochtergesellschaft von M-H); PC-PLUS CD-ROM
- L Securities Processing
 - L CUSIP Directories
[printed reference work to CUSIP identification numbers used to identify more than 1 Mio fixed income and equity]
- L Data Resources, Inc.

* M-H Information Systems Company

- L Computers & Communications Information Group
 - L Datapro Research Corporation
 - L BYTE [Zeitschrift]
 - L Osborne / M-H Books on microcomputers
- L Construction Information Group
 - L Sweets Devision
[Sweets Catalog Files of manufacturer's building product information]

* M-H Publications Company

- L 20 Magazines, darunter:
 - L Business Week
 - L Aviation Week & Space Technology
 - L Chemical Engineering
-

auf Magnetband, als Festplatten-Kassetten und auf Floppies vertrieben, nun auch auf CD-ROM.

- CUSIP Directories (identification numbers to identify more than 1.000.000 fixed income and equity securities), also Identnummern für Wertpapiere und Aktien. (Diese CD war in der CD-ROM Databases Auflistung bei NewsNet per 1. Oktober 1989 noch nicht als erschienen verzeichnet.)
- Sweets Catalog, ein 43 bändiges Werk mit Firmen- und Produktbeschreibungen und Reklame für Baubedarf; als CD-ROM ("Electronic Sweets"; 115 \$) die Indexe der Bände (siehe Text).
- Standard & Poors Datenbasen zu Corporate Descriptions (9.000 "publicly owned coporations" mit Wertpapiernotierungen), Register-Biographical (ca. 70.000 Geschäftsleute mit ihren persönlichen und beruflichen Daten) und Register-Corporate (45.000 "public and private corporations", Firmen-, Finanz- und Marktinformationen). Diese Datenbanken von S & P liegen online bei Dialog auf, werden von diesem Host auch als CD-ROM angeboten ("S&P Corporations"; 4.250 \$), und waren nur am Rande Gegenstand des Interviews.

Zur Erstellung von CD-ROM-Datenbasen

Im Vergleich zu früheren Jahren und mit der erfolgten zunehmenden Normierung sei es immer weniger ein Problem, Daten aus verschiedenen Bereichen und mit unterschiedlichen Formatierungen zu einer Datenbank für eine CD zusammenzuführen. Die meisten Daten seien ohnehin schon - z.B. als Online-Datenbank - datenbankgerecht organisiert. Die High Sierra-Norm, die dann im wesentlichen in die ISO-Norm Eingang fand, werde bei den CDs von M-H heute generell angewandt. Die Datenaufbereitung wird mit der Software CD-Publisher (zwei Systeme im Haus) gemacht, auf Magnetband geschrieben ("premastering") und dann außer Haus gefertigt (also die Masterdisk und die Kopien). Scott Taylor hob speziell den Aspekt der Abstimmung der Datenorganisation mit der Retrievalsoftware hervor: "The hardest thing is getting the data from whatever format it is in now, either online or as a facilitation to publishing, to a database on CD-ROM that's going to be retrievable as fast as you want it to be".

Mit der Software für die COMPUSTAT-CD (PC PLUS) habe man sich zwei Jahre abgemüht, um die Daten für den Benutzer sinnvoll und für ein schnelles Retrieval zu organisieren. Daten einfach nur auf eine CD-ROM zu packen, sei kein sinnvoller Weg. "We try to find out exactly what the users want to do, and we've optimized our storage, our software all the way down the line. It costs a lot of money, but then, conversely, you sell a lot more when it's a good product". Scott Taylor erläuterte auch diverse Aspekte der Kooperation mit Fertigungsfirmen (z.B. Reference Technology); doch sind solche Details hier wohl nicht von Interesse.

Zur Frage der Medienkonkurrenz

Am Beispiel von "PC PLUS" wurde von uns die Frage nach Substitutionseffekten angeschnitten, denn die Daten sind nicht nur auf CD, sondern auch auf Harddisks und auf Floppies verfügbar, wobei die meisten Kunden - so Scott - die Daten online aus einem "time sharing" Dienst übernehmen, also im Rahmen eines Börsenkurs-Informationssystems. Scott Taylor nutzte diese Frage, um die Vorgeschichte und die einzelnen Entwicklungsschritte von PC-PLUS zu erläutern, was wir hier wiedergeben wollen, um den Zeithorizont solcher Entwicklungen zu zeigen. Zum anderen sind solche Informationen sonst auch kaum zugänglich:

Anfangs habe man nur die Daten selbst auf Magnetbändern zur Verfügung gestellt; dann ab etwa 1975 habe man die Daten in einen Timesharing-Dienst integriert und entsprechende Software hierzu entwickelt. 1980 habe man mit dem Apple 2 einen ersten, aber nicht erfolgreichen Versuch gestartet, die Daten auf einen PC zu nehmen, die Speicherkapazität reichte aber noch nicht aus. 1983 gab es einen erneuten Versuch mit einer von Scott Taylor entwickelten IBM PC-Lösung, wobei sich die Daten auf Festplattenkassetten befanden; diese Variante sei gut verkauft worden (einige Millionen Dollar an Subskriptionseinnahmen). Aber noch immer war es nicht die ganze Datenbank, die etwa 1 Gigabyte umfaßt. "So, when CD-ROMs started to be talked about in 1982/83, we became very interested". Doch ein Versuch mit einer optischen Platte von Reference Technology war immer noch ungenügend. Erst 1985 machten sie die erste CD, wobei Software und Daten aus der PC-Lösung wieder herausgelöst wurden.

"It was about 100 megabytes and then accessed it with our regular software, it worked fine. We never sold that product. Based on the success of that, though, we began developing PC-PLUS, which was basically our entire data base, 1 Gigabyte compressed and reformated, and restructured to where it fitted in about 700 Megabytes, and we put it on CD-ROM and we developed that over about two years, and we started selling it in August of last year".

Generell sei man bestrebt, so standardisiert wie möglich vorzugehen, auch was die Lauffähigkeit der Software in verschiedenen Rechnerumgebungen angehe (also nicht nur MS DOS): "All of these things are very desirable to a publisher, because you don't want to be publishing unique copies. And it's enough if you have to translate your programmes, your software, your books in multiple languages, but if you have to translate them also into multiple operating systems, it gets to be a little cumbersome". Doch damit war die Frage nach den Substitutionseffekten noch nicht beantwortet. Scott Taylor meinte daraufhin, daß die PC-CD-Version die bessere Software habe, mehr Möglichkeiten biete als der Timesharing-Dienst. "Most people who just want to get our data will buy PC PLUS" (gemeint die CD). Das kostet eine jährliche Subskription von 8.000 Dollar. Billiger sind die Daten auf Floppies zu haben; "but it's very hard to use". Bei der CD-Lösung entfallen im Vergleich zum Realtime-Dienst die Rechnerkosten, wobei die

untere Kostengrenze, also gewissermaßen der Einstiegspreis, bei 5.000 Dollar liegt. Bis zu einem gewissen Grade würde es natürlich Substitutionseffekte geben, "but we also feel, that we reach new markets with CD-ROM that we were not reaching before".

Vergleich online - offline und Vorteile der CD

Entscheidend sei auch der "value added", also die Steigerung der Funktionalität z.B. durch neue Verarbeitungsmöglichkeiten: "If you are buying information on time sharing, you're going to use that information in a very structured, very controlled way. And because you know essentially that the meter is running it's a difference between a rental car and a taxi cab. With a taxi cab you're going to go right to your destination and that's it. If you have rental car you may take a side trip. That's the thing with CD-ROM. If you have the information on CD-ROM you're going to do other things; because it doesn't cost you anything, and you're going to let that information 'become more valuable'. You'll use it to a greater extent than you would on time sharing. So, in some ways you may have what we call cannibalisation". Angesichts der fixen Kostenstruktur bei einer CD-Subskription sei es auch leichter, die Kunden bei der Stange zu halten. "Nobody complained about what they could do on time sharing, they complained about the pricing mechanisms. So, that's where I see the marketing implications of CD-ROM".

Daß diese Funktionen bei den Kunden auch so greifen, wie Scott Taylor ausführte, daß dies also nicht nur eine Hypothese darstellt, die dem ansonsten dunkel bleibenden Ansteigen der Nutzer- bzw. Kundenzahlen unterlegt wird, weiß man von Beratern und "accountant managers", die jährliche Besuche bei den Kunden machen und mit ihnen neue Anwendungen üben. "Because to increase their usage on time sharing, meant, that they had to pay more. To increase their usage on CD-ROM only means they need to make a commitment of extra time, which in many cases they're willing to do, when they see the value of what they can do". Scott Taylor verwies auch auf das Beispiel von Dialog und deren Angebotspolitik des Splitting zwischen CDs und Online-Datenbanken.

Die verfolgte Preispolitik für die Nutzung der CDs hängt von der Art der Nutzung ab (z.B. zahlt eine Firma als Einzelnutzer - sie ist mit 8.000 Dollar dabei - weniger als ein Broker). Man denke aber auch bei CD-ROM daran, die Nutzung selbst wieder vom Umfang der Nutzung abhängig zu machen. Die Überlegung dahinter zielt darauf, Anwendern, die die Daten nur für eine einmalige Analyse benötigen, einen Rabatt im Vergleich zu einem Dauernutzer einzuräumen. Daß man damit Gefahr läuft, just jenen Faktor, mit dem die CDs vermarktet werden, wieder auszuhöhlen, wird gesehen.

CD-ROM und Medienmix

Am Beispiel der "Science and Technology Reference Set" CD-ROM diskutierten wir Überlegungen, neue Medien in ein solches Produkt zu integrieren wie Video, Animation und dergleichen. In Beantwortung dieser Frage differenzierte Scott Taylor erst einmal drei Produktgruppen bei CD-ROM:

- a) Die erste Gruppe bilden jene Datenbanken, bei denen lediglich auf CD genommen ist, was z.B. online auch schon da war. Die Nutzer kennen die Datenbank, wissen den Computer zu bedienen, "you are not asking them to make some great cultural change or some intellectual leap, you know". Von diesem Typ seien die meisten CD-Produkte, auch diejenigen von M-H. Die Vorstufe vor CD-ROM seien meist online angebotene Datenbanken wie im Falle von COMPUSTAT, CUSIP (siehe Tabelle oben) oder den Datenbanken von Standard & Poors.
- b) Als zweite Ebene kämen die Volltextdatenbanken wie Business Week, andere Zeitschriften oder Publikationen.
- c) Als dritte Ebene seien die "multi media products" zu unterscheiden, auf die unsere Frage anspielte, bei denen also Text, Bild, Ton, Software, Animation und dergleichen integriert sind.

Im Vergleich dazu sei nun die erste Version der Science and Technology Reference CD ein grober Prototyp gewesen. Gekauft worden sei diese CD vor allem wegen der Textinformationen; mehrere Hundert seien verkauft worden; bei dem Preis allerdings hätten es mehrere Tausend sein müssen. Aber: die erste Version sei nur aus einem Prototypen heraus vermarktet worden; man hätte schon damals, z.B. in Richtung Grafik, mehr machen können, schon bei der ersten Version. Scott wies auf laufende Arbeiten an einer neuen Version hin (die mittlerweile auf dem Markt ist).

Auch M-H würde sich nach Multimedia-Produkten umsehen, doch kämen erst so nach und nach die geeigneten "authoring tools" auf den Markt, um solche Anwendungen zu entwickeln. Ein zukunftssträchtiger Markt sei sicher das Bildungswesen, doch würde gerade dort am wenigsten das Geld da sein, um teuer entwickelte Produkte zu erwerben. Definitive Produkt- und Marketing-Konzepte seien zwar nicht da, aber: "We certainly are looking very carefully at what Apple is doing". Apple sei auf diesem Gebiet sicher die innovativste Firma. Auch von der Software Hypercard zeigte sich Scott Taylor beeindruckt, den neuen CD-Spieler von Apple hatte er schon, eine neue Version von Hypercard auf CD-ROM ebenfalls. "That's a lot of potential there in terms of information organising, and presenting it in an intuitive way for the user. So the user doesn't have to figure out some arcane language like Dialog ... with it's "ands" and "ors" and "buts" and "maybes" and "proximities" and all this stuff. You just point at what you want and it comes up on the screen. And that's a great advantage".

Sweets catalog

Der Sweets Catalog ist eine Art Einkaufsführer, ein Kompendium von Firmeneinträgen, -werbungen und Produktbeschreibungen für den Baubedarf (Türen, Fenster, Dachdeckung usw.). Die Firmen zahlen Sweets (also der M-H-Division, die den Katalog erstellt) für diese Einträge. Der Katalog ist 43 Bände stark. Der Index dieser 43 Bände wurde nun auf CD-ROM genommen. Sucht man etwa eine Tür bestimmter Abmessung und bestimmter Aufhängung, werden diese Daten eingegeben, und die Indexinformation gibt dann den Band an, in dem man die Händler, die solche Türen vertreiben, findet. Die Sweets CD stellt also eine Referenzdatenbank dar.

"Sweets philosophy is really this allows you to search the database and it's a type II CD-ROM product like I was mentioning. Nobody is going to sit and read that information on the PC; what they want to be able to do is search it". Das sei hier nicht anders wie bei Business Week, dem Wallstreet Journal oder anderen Datenbanken (mit Hinweisinformation oder Volltext). Der Nutzer hat bei einem solchen Zugang die Gewißheit, alles Relevante gefunden zu haben, was bei einem konventionellen Durchsuchen der Bände sehr, sehr aufwendig wäre, wenn überhaupt möglich. "So the CD-ROM offers you a certain amount of assurance that what you've done is correct".

Das Marketing besteht in diesem Falle einfach darin, den Preis für die gedruckten Bände etwas zu erhöhen und die CD beizugeben bzw. diese zu verschenken. 35.000 CDs wollte man Anfang 1989 verschicken. Der Hintergedanke dabei ist, den Markt für CDs zu stimulieren; Abspielgeräte werden mit einem speziellen M-H-Rabatt ebenfalls angeboten. "But Sweets has spent a lot of time on how do you go out and capture the CD-ROM market". Wir kommentierten, daß die ganze Industrie über das Henne-Ei-Problem philosophiere, also wie man den Markt für Abspielgeräte über vernünftige CDs stimulieren könne, der aber selbst wieder auf eine breite Installationsbasis angewiesen ist. Darauf Scott: "Well, Sweets is going right to selling omelettes!".

Dieser Termin wurde mit einer Demonstration der COMPUSTAT CD und der Sweets CD abgeschlossen.

2.7 John Wiley & Sons

Bei Wiley handelt es sich um einen großen und alten Verlag, der seinen Ausgangspunkt 1807 von einer kleinen Druckerei von Charles Wiley in Manhattan nahm und seither in Familientradition geführt wird. Anlässlich der 175. Wiederkehr der Verlagsgründung 1982 wurde die Geschichte des Verlages niedergeschrieben (vgl. Moore 1982). Heute macht der Verlag einen Umsatz von ca. 180 Mio Dollar, ist international tätig, bietet an die

9.000 Titel und über 130 Zeitschriften in seinem Verlagsprogramm an, vor allem für die Ingenieur- und chemischen Wissenschaften.

Das bekannteste Standardwerk in diesem Bereich dürfte die "Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology" sein, ein heute in der dritten Auflage 24-bändiges Kompendium für chemische Verfahrenstechnik. Dieses Werk geht auf den 1940 gegründeten Verlag "Interscience Publishers" zurück, den Wiley 1961 erwarb. In der erwähnten Verlagsgeschichte heißt es dazu: "The single most important project [des neugegründeten Verlages] was the creation of the Encyclopedia of Chemical Technology, edited by Raymond E. Kirk and Donald Othmer of The Polytechnique Institute of Brooklyn" (S. 186). Diese Enzyklopädie liegt als Datenbank bei Dialog (und weiteren vier Hosts) auf (ohne Abbildungen) und wurde 1987 als CD-ROM angeboten. Wir haben also erneut einen Fall der gleichzeitigen Publikation eines Standardwerkes in verschiedenen Medien vor uns. Damit war eines der Themen für das Gespräch bei Wiley vorgezeichnet. Wiley publiziert (seit 1988) auch das EP-odd, eine Zeitschrift zu "Electronic Publishing - Origination, Dissemination, and Design".

Bei John Wiley, Inc. sprachen wir mit Stuart J. Altermann, seit einem Jahr Database Administrator und Leiter der Wiley Electronic Publishing Abteilung, die zum Zeitpunkt unseres Besuches schon gut vier Jahre bestand, aber - neben ihm selbst - nur noch eine weitere Person umfaßte. Die geänderte Aufgabenstellung der Abteilung umschrieb er mit "technical support and project development"; Forschung sei, wie früher noch, keine Aufgabe mehr. Alterman arbeitete vorher bei einer Bank (Citicorps) an Datenbankkonzepten und -anwendungen.

Die Anfänge des elektronischen Publizierens

Das EP-Engagement begann 1984 mit der Erstellung der Online-Version der Registry of Mass Spectral Data. Solange keine Erweiterungen der Daten vorgenommen werden, ist Altermans Abteilung kaum involviert. "Because the online services, they have the tapes and then we just get the royalties and we pay the storage fees". Er habe - meinte er - eine ganze Menge von neuen Ideen hierzu, aber: "The biggest problem I've found is trying to change the mentality ... to change the thinking of the people." Das treffe speziell auch auf Wiley zu, ein Verlag, der sich bisher zu wenig den Herausforderungen der neuen Medien gestellt habe. "They feel we'll cut into book sales". Die vorsichtig-skeptische Haltung gegenüber den neuen Medien kommt auch im bereits erwähnten Buch über die Wiley-Geschichte zum Ausdruck. Es gibt keinen Abschnitt etwa zum elektronischen Publizieren. Es wird nur festgestellt: "Just how the computer fits into Wiley's future and that of other publishers is not entirely clear" (S. 263). Stuart Alterman meinte ironisch, vielleicht sei es bis zum 200. Geburtstag des Verlagshauses so weit.

Elektronische Manuskripte

Auf die Frage nach Wiley-Autoren, die ihre Manuskripte elektronisch erstellen, wies Stuart Alterman auf das Projekt mit der Mark Encyclopedia of Polymer Science and Engineering hin (heute ebenfalls eine CD-ROM), deren Text er elektronisch aufnehmen wollte. Aber: "One problem that we had with it was, nobody was using a universal machine, universal software package, and to translate all these different software packages was a nightmare. So, what happened, we wound up getting the manuscripts and getting [them] rekeyed".

Zwar gibt es bei Wiley eine "digital production group", die elektronische Produkte erstellen kann, auch ein Programm, das SGML verarbeiten kann, und auch den "Wiley author's guide to word processing and generic coding"; aber die Manuskripte würden immer noch in jeder ankommenden Form angenommen und die meisten, also 60% oder sogar noch mehr, würden als Papiermanuskripte eingereicht. Wiley würde die Autoren nicht dazu drängen, diese Auszeichnungsrichtlinien zu verwenden, vor allem sollten sie sich nicht in das "table setting business" einmischen. Tabellen nehme man lieber auf Papier entgegen.

CD-Produktion und Erfahrungen

Bei der Kirk-Othmer Enzyklopädie wurde zuerst die Druckversion erstellt, danach die Online-Datenbank. Obwohl die Technik damals noch nicht so weit entwickelt war, was z.B. das Einlesen von Graphik angeht, wurde doch eine Chance verpaßt. In mühsamer Kleinarbeit wurde die Online-Version rekonstruiert. Weder die Online-Datenbank noch die CD enthält Abbildungen oder Gleichungen. Der Leser wird auf das gedruckte Werk verwiesen. Solchem Marketing konnte Stuart Alterman nicht viel Sinn abgewinnen. Die unentschlossene Haltung hat wohl mit der kommentierten Mentalität zu tun; zu dominant war die Angst, man könne mit der Online-Version des Kirk-Othmer dem gedruckten Werk ("it's a big money maker") Konkurrenz machen.

Während das Geschäft mit der Online-Datenbank gerade so den "break even point" erreicht habe, würde der Verkauf der CDs sehr gut gehen (ohne daß allerdings unser Gesprächspartner hier konkrete Zahlen nennen konnte, zu denen er selbst intern keinen Zugang hat). Zu der Mass Spectrography CD habe Wiley von einigen Großkunden eine größere Bestellung erhalten (ca. 600). Damit habe sich Wiley einen gewissen Spezialmarkt erschlossen ("there's so many mass spectrometers around").

Die Kirk-Othmer CD wurde (von der Firma Reteaco) unter Nutzung der Magnetbänder der Online-Datenbank hergestellt, auch die CD-

Datenbank-Software ("Find-it") stammt von dieser Firma. 1) Die Kooperation mit dieser Firma sei recht zufriedenstellend ausgefallen (sie machten auch die Datenorganisation für die Spectral Data CD). Alterman meinte, an guten Firmen, die auf diesem Sektor Unterstützung anbieten, sei in den U.S.A kein Mangel.

Die Mark Encyclopedia of Polymer Science and Technology war - zum Zeitpunkt unseres Gespräches - bis Band 12 erschienen (von insgesamt 19 Bänden). Die Fertigstellung war bis Februar 1989 geplant, bis zur nächsten "chemistry spectrometry" Jahreskonferenz.

Nutzer und ihre Wünsche

Allgemein sprach Stuart Alterman das Problem des je nach Hersteller, manchmal auch je nach einzelner Datenbank auf einer CD, uneinheitlichen Retrieval und der je anderen Benutzeroberfläche an. Unter Rückgriff auf Erfahrungen, die ein Kollege von ihm auf der erst kurz zurückliegenden Konferenz der SLA (Special Libraries Association) gemacht habe (der Bibliothekssektor ist ein wichtiger Markt auch für Wiley), schilderte er einige Nutzerreaktionen. Vor allem ein Problem sei deutlich geworden, nämlich die ungenügende Dokumentation zum Retrieval. Die Software stufte Stuart Alterman nicht als schwierig ein, insbesondere sei es einem Ingenieur oder Chemiker ein leichtes, sie zu handhaben. Aber bei computerungeübten Nutzern - zu denen Bibliothekare typischerweise zu zählen seien - sei dies anders. Die Suchzeiten seien aber zufriedenstellend. Auf der erwähnten Konferenz seien auch Wünsche nach der Bereitstellung von Nachbarschaftsoperatoren geäußert worden, auch die Möglichkeit, sich die Bildschirme selbst einrichten zu können, wurde gewünscht, sowie eine Verbesserung der früher zugegebenermaßen noch etwas undurchsichtigen, und in der neuen Version systematischer gestalteten "table navigation" (Kirk-Othmer): "You have a big table and it's real cumbersome to get through it. You'll get to the end and it will tell you you're too far, and then to get to the point you really want to get to, it's not an easy task".

"I see further enhancements putting the graphics and equations on there, too, and I think it's inevitable; they are going to have to do it".

Preisgestaltung

Die Nutzer der Kirk-Othmer CD seien zunächst die Bibliotheken selbst, vor allem im Forschungsbereich und in Firmen, weniger der einzelne Wissenschaftler als Endnutzer, obwohl er auch den Fall eines Forschers nannte, der von der Enzyklopädie so begeistert war, daß er sich die CD selbst leistete. Die CD kostet 895 Dollar, wenn man das Druckwerk besitzt; alleine

1) Vgl. die Notiz in Electronic Information Report vom 1. September 1987, "Remember the name Reteaco...", recherchiert bei NewsNet am 31.5.1988.

kommt sie auf 4.000 Dollar. Schwieriger ist die Preispolitik mit neuen Versionen der Datenbank zu handhaben (wobei übrigens zuerst die Online-Datenbank aktualisiert oder ergänzt wird). Denn niemand würde einsehen, daß er für eine neue Version, die nur einige Verbesserungen enthält, noch einmal 3.000 oder 4.000 Dollar bezahlen solle. Man gehe deshalb auch bei CD-ROMs den Weg der Subskription, d.h. der Kunde kann die neue Ausgabe für einige Hundert Dollar erwerben, wenn er möchte und denkt, daß er unbedingt auch die neueste Version haben müßte.

Software Produkte

Wiley hatte schon früh Software für Mikroprozessor für den Ausbildungsbereich angeboten (auch CAI-Software, computer aided instruction). Die Begutachtung und das Testen von Software gehört ebenfalls zum Aufgabenbereich von Stuart Alterman bzw. seiner Kollegin, wobei für inhaltliche Fragen Experten außer Haus zusätzlich eingeschaltet werden. Von den 60 vorliegenden Software-Paketen seien etwa 15 noch im Verkauf. Nur die großen Pakete werden adaptiert (z.B. für neue Compiler), die anderen läßt man auslaufen. Wirksam für den Kunden - und für Wiley bzw. Stuart Alterman eine gute Möglichkeit, Kundenreaktionen kennenzulernen - ist ein Fehlerbereinigungsdienst.

Das Interview wurde mit einer Demonstration der Mass Spectral Data online und der Kirk-Othmer abgeschlossen. Diese Datenbanken und deren Online- bzw. CD-ROM-Retrieval hier näher zu beschreiben, dürfte für den Leserkreis dieses Berichtes wenig ergiebig sein. Interessierte Leser seien noch einmal auf die im Kontext unseres Electronic Publishing Projektes entstandene Arbeit von Klein-Magar (1990) hingewiesen.

Abschließend zu diesem Gespräch sei am Rande vermerkt, daß wir nach den ersten Recherchen zu Wiley auf den früheren EP-Leiter, Gary Craig, zu treffen hofften, doch dieser war nicht mehr im Verlag. Solche auf dieser Studienreise mehrfach angetroffenen Fälle von Fluktuation und Reorganisation (auch Stuart Alterman befand sich bei unserem Besuch gerade im Umzug begriffen) wurde im Verlaufe des Interviews ebenfalls angesprochen. Stuart Alterman meinte lakonisch: "Well, the American way. People like jumping". Uns scheint, daß solche Überbetonung von Management auch Kosten nach sich zieht; so war unser Gesprächspartner über die Kooperation zwischen Wiley und OCLC noch nicht im Bilde. Dieses OCLC-Projekt soll den Abschluß des Verlagsteiles bilden.

2.8 Das Graph-Text-Projekt des OCLC

Das Graph-Text-Projekt des OCLC erwähnen wir erst an dieser Stelle - nachdem nun schon einige CD-ROM-Produkte und -Projekte dargestellt wurden - weil es dem Dilemma des extensiven Speicherbedarfs von Bitmu-

stern auf CD-ROM (siehe ADONIS) auf eine intelligente Art und Weise entgeht. Die Grundidee besteht darin, die Bitmuster nur für die Graphik zu reservieren, den Text aber weiterhin als buchstaben-kodierten Kode zu belassen, und den Ausdruck - mit einer dem Original recht gut angenäherten Schrift- und Seitengestaltung - über "type fonts" zu erzeugen. Ein Teilergebnis aus dem Graph-Text-Projekt (nämlich die Überführung von ASCII-kodierten Dokumenten in eine SGML-Struktur) wurde inzwischen patentiert (vgl. Taylor 1989).

Das im Graph-Text-Projekt gewählte Verfahren ist dem im deutschen Patentkonsortium (P15) verwendeten ähnlich; dort wird aber eine Vektorisierung der Graphik vorgenommen. Hickey war dieses Verfahren bekannt und er fand es nach einer Demonstration auch überzeugend.

Als kurze Erläuterung zu den unterschiedlichen Verfahren folgende Hinweise: Bei einer buchstabenweisen Kodierung werden Buchstaben und Sonderzeichen durch eine fixierte Folge von "1" und "0" dargestellt, im ASCII-Format siebenstellig (ein „A“ ist z.B. „1000000 ohne Kontrollbit), bei einem Bitmuster wird ein Buchstabe oder ein Strich als ein gerastertes Punktmuster dargestellt - man denke an ein Zeitungsphoto, dessen einzelne Leerstellen und Bildpunkte den Nullen und Einsen korrespondieren. Bei einer Vektorisierung von Graphik werden die Linien durch Koordinaten und mathematische Funktionen zwischen diesen Punkten definiert und erzeugt; es muß hier also nur der Kode gespeichert werden, nicht die flächige Verteilung von Punkten. Bei Verwendung von Bitmustern wie bei den in ADONIS gespeicherten faksimilierten Zeitschriftenseiten kann Speicherplatz durch Kompressionsverfahren gewonnen werden; man muß ja die leeren Stellen (z.B. den Blattrand, den Platz zwischen Überschrift und Text usw.) nicht auch noch als "leeres" Bitmuster festhalten (Beispiele zu diesem Problem etwa bei Stern und Campbell 1988, S. 188f).

Wir hatten bereits 1986 Gelegenheit, die Arbeiten am Graph-Text-Projekt kennenzulernen (vgl. Graph-Text Projekt 1986). Damals hatten Tom Hickey und John Handley gerade ca. 1.200 Artikel aus Zeitschriften der ACS (American Chemical Society) auf einem noch näher auszuführenden Weg verarbeitet. In einem Beitrag zu einer Konferenz (1986) berichteten sie über diesen Arbeitsabschnitt. Das Ziel des Projektes umschreiben sie folgendermaßen: "Our goal was to design and build a system with the speed needed for interaction within the document and between the retrieval system and display system; to give adequate functionality for use (zooming, scrolling, browsing) in a simple to use interface. As much as possible we wanted to build on our experience with typesetting, printing and previewing systems" (Hickey & Handley 1986, S. 139; vgl. auch Hickey & Calabrese 1986). Tom Hickey kommt vom Computersatz her und hatte sich vor diesem Projekt mit Fragen der Integration von Text und Graphik auseinandergesetzt. Im zweiten Halbjahr 1986 wurde an 10 Stellen mit dem Prototyp-System ein Feldtest durchgeführt, mit einer Datenbasis, die aus

1.232 Artikeln der "Inorganic Chemistry" und der "Organometallics" bestand.

Nach diesen Versuchen mit den ACS-Zeitschriften wurde bereits 1986 ein weiterer Versuch mit einem Band der Kirk-Othmer Encyclopedia begonnen und nachfolgend eine CD-ROM hergestellt. Diese Arbeiten wurden aber nicht fortgeführt, z.B. in Richtung einer Gesamtproduktion der Enzyklopädie (die Produktionskosten seien zu hoch gewesen). Zum Zeitpunkt des zweiten Besuches 1988 war das Graph-Text-Projekt abgeschlossen. Sowohl Tom Hickey als auch John Handley hatten sich bereits anderen Arbeiten zugewandt (siehe zu einigen Randinformationen hierzu den Teilbericht zu EIDOS im Kapitel III).

Ein Ziel des Graph-Text-Projektes stellte auf die Entwicklung eines Wissenschaftler-Arbeitsplatzes ab. Einem Forscher sollte auf der Basis einer PC-Ausrüstung folgendes ermöglicht werden: die auf einer CD-ROM gespeicherten Artikel sollten als Volltextdatenbank recherchierbar sein; für eine erste Information sollte er sich einen Artikel in einer dem Original ähnlichen Gestaltung am Bildschirm ansehen können ("previewing"), klein geschriebene Formeln und Gleichungen sollte er sich vergrößern lassen können ("zooming"), und der Ausdruck eines Artikels sollte in einer dem Original möglichst nahe kommenden Schrift- und Seitengestaltung möglich sein. Diese Seite des Projektes, auch die Anstrengungen, eine möglichst einfache Benutzeroberfläche zu gestalten, sollen im folgenden nicht weiter ausgeführt werden. Wichtiger erscheint uns die mit Graph-Text gezeigte Möglichkeit, wissenschaftliche Artikel auf einer CD-ROM in einem druckähnlichen Erscheinungsbild verfügbar zu machen, damit einen Großteil der Orientierungsqualitäten zurückzugewinnen, die Typographie und Layout für einen Leser transportieren, sich damit also von der recht ärmlichen Gestaltungsqualität heute erwerbbarer CD-ROMs zu befreien.

Im Graph-Text-Projekt sollte langfristig gesehen auf der Basis der CD-ROM-Technologie ein "on-demand delivery" System entwickelt werden, das die Vorteile zweier technischer Produktionswege vereinigen sollte, nicht aber deren Nachteile: auf der einen Seite die Verwendung von Satzbandern, die im Prinzip die Bildung einer Volltextdatenbank erlauben (aber Schwierigkeiten mit Graphik haben), auf der anderen Seite die Faksimile-Technik, mit der sich Graphik erfassen läßt (bei der aber keine retrievalfähige Datenbasis entsteht)(vgl. hierzu und im folgenden Turtle und Hickey 1986).

Tom Hickey und John Handley gingen also in diesem Projekt von den Satzbandern (bei den Zeitschriften der ACS von denjenigen des Chemical Abstracts Service in Columbus, OH.) aus und nahmen eine Reformatierung vor in einen TeX-File (später, vgl. Hickey 1986, wurde vor dieser Reformatierung noch eine SGML-Konvertierung eingeschoben, um Gleichungen, Tabellen und Text zu markieren und einen Index zu bilden).

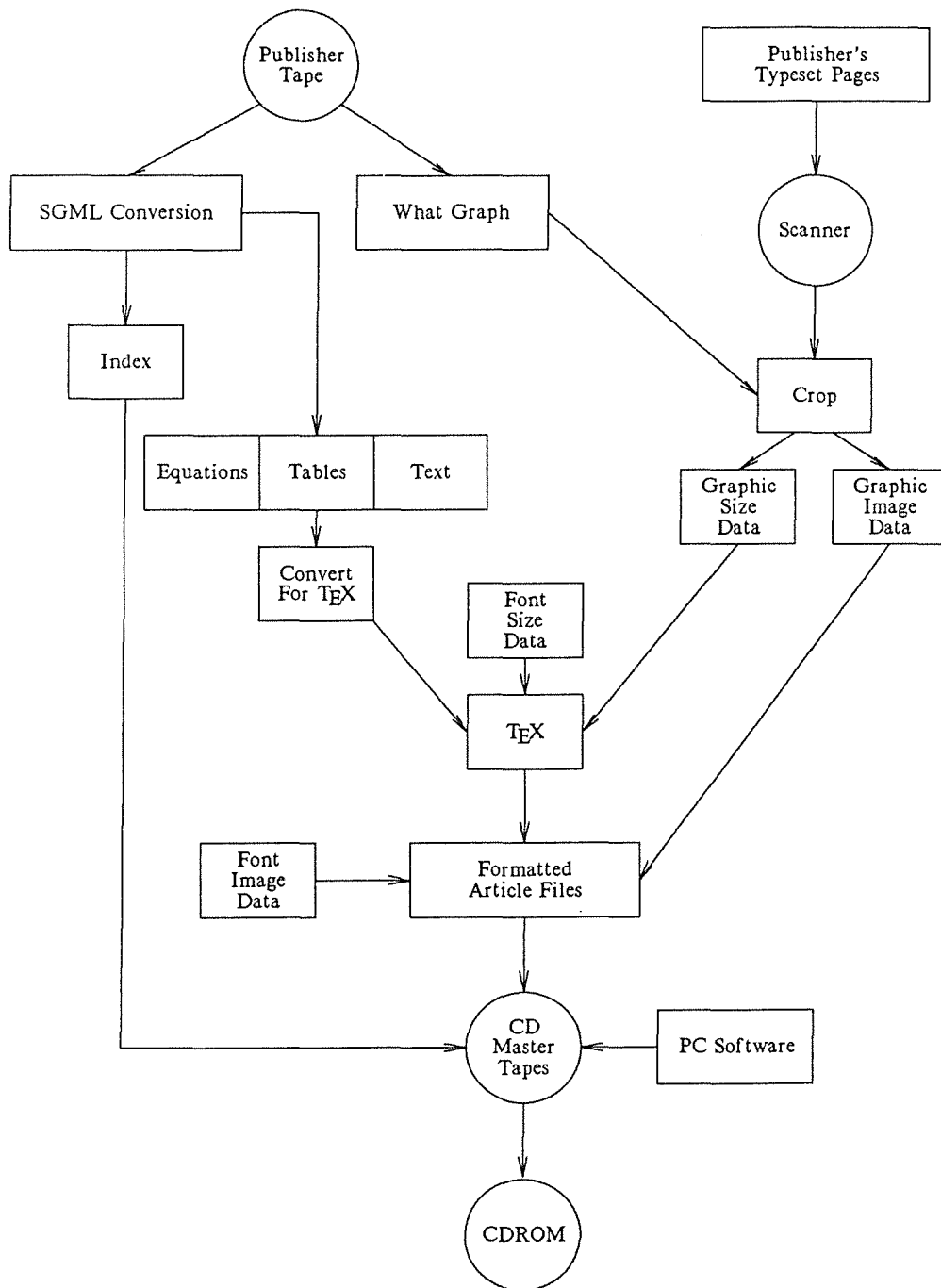


Abbildung 9: File-Struktur der Graph-Text-Datenbank

TeXs geräteunabhängiges (device independent) Format wurde also als interne Struktur verwendet. Angesichts der Verschiedenartigkeit verwendeter Satzsysteme und der auch in diesem Projekt beobachteten Tatsache nachträglich im Druck eingefügter, aber im Satzband nie erscheinender Änderungen, war dieser Schritt der schwierigste. Tom Hickey hob im Gespräch hervor, daß sie mehrere Jahre daran arbeiteten, bis alles in dieser TeX-Reformatierung stimmte.

Der zweite Produktionsweg bezieht sich auf die Graphik in solchen Artikeln. Die entsprechenden Seiten der Hefte werden herausgerissen und die Graphik wird "gescannt" (also zeilenweise abgestastet; im Projekt mit einem Fax-Gerät der Gruppe IV; 400 dots/inch), die einzelnen Abbildungen werden am System interaktiv gekennzeichnet, also sowohl nach den Abmessungen beschrieben als auch als Bitmuster unter einer Kennung festgehalten. Beide Stränge, alphanumerisch kodierte Text- und bitkodierte Graphikinformation laufen dann in TeXs DVI-Files zusammen.

Bleibt noch die Erzeugung von Typographie und Layout. Unter Verwendung des METAFONT Programms von Donald Knuth (auch Entwickler von TeX) entwickelte eine Abteilung von OCLC, Metafoundry, digitalisierte Schriften; und: "A large and complex set of TeX macros had been developed to automatically do page layout with graphics" (Hickey & Handley 1986, S. 140). Die komplexen Text-Graphik-Strukturen werden dann zusammengeführt und auf einer CD-ROM gespeichert.

Der Nutzer / Leser kann später die Artikel als Volltextdatenbank recherchieren und die Artikel - bevor er sie in einer druckähnlichen Qualität ausdruckt - in einer (nicht ganz so guten Qualität) am Schirm inspizieren. Mit diesem Verfahren hätte der Leser also die recherchierbare Volltextdatenbank gewonnen, ohne die Orientierungsvorteile gestalteter Zeitschriftenseiten zu verlieren.

3. Hosts, Datenbankanbieter

3.1 Zur Einführung: Vier Modelle

Die beiden Stationen in der Rubrik Hosts und Datenbankanbieter beziehen sich auf NewsNet und Micromedex. Letztere Firma gehört mittlerweile zum Mead Konzern. Mead Data Central in Dayton, OH., wurde 1986 ein Besuch abgestattet. Wenn wir noch ein weiteres Gespräch beim Wilson Verlag in New York aus 1986 ergänzen, dann haben wir vier völlig verschiedene Modelle beisammen, wie das Geschäft mit Online- bzw. Datenbank-Informationen eingebettet sein kann:

Wilson ist ein 1898 gegründeter und besonders im Bibliotheksbereich tätiger Verlag, der neben Büchern und Zeitschriften vor allem Referat- und Exzerptdienste ("indexing and abstracting services") für einen großen Bereich von Fachgebieten anbietet ("social science index", "art index", "applied science and technology index" u.v.a.). Diese Indexe wurden ab November 1984 in einem eigenen Online-Dienst ("Wilsonline") als Datenbank angeboten, ab 1987 auch als CD-ROM. Heute gibt es von Wilson zu der Hälfte der insgesamt 18 Indexe bereits CDs: Biography Index; Business Periodical Index; Cumulative Book Index; Education Index; General Science Index; Humanities Index; Index to Legal Periodicals; Library Literature; Social Science Index.

Interessant ist dieser Verlag als ein Beispiel einer vertikalen Integration: Wilson indexiert z.B. nicht nur die wichtigen Zeitschriften in einem Gebiet, sondern druckt die Hefte auch selbst und verschickt sie - alles befindet sich buchstäblich unter einem Dach. Wenn wir zum Vergleich an die Schilderung des Beispiels von Wiley denken, dann wurde hier die Chance genutzt, bei Gelegenheit der Einrichtung der Online-Datenbanken die Daten gleich so aufzubereiten, daß sie problemlos auch auf die CDs übernommen werden konnten.

Um wenigstens die Größenordnung des weithin geschätzten Indexierungsdienstes anzudeuten: 120 ausgebildete Bibliothekare(innen) von den 400 Verlagsangestellten indexieren jährlich etwa eine halbe Million Artikel aus 3.200 Zeitschriften und Magazinen.

Ein ganz anderes Modell bietet NewsNet: Dieser Host, den wir im folgenden noch näher beschreiben werden, geht auf einen Zeitungsverlag zurück. Die Zeitung wurde eingestellt und der Online-Dienst gegründet.

Mead ist ein Konzern der Papierherstellung. Der Einstieg in das Online-Geschäft erfolgte 1973 mit LEXIS, ein auf die Endnutzer der Anwälte zielendes Rechtsinformationssystem, und zwar mit einem - für damalige Verhältnisse - äußerst mutigen Schritt zu einer Volltextdatenbank. Heute bietet LEXIS nicht nur Bundesrecht an, sondern auch die Rechtsprechung in den einzelnen Bundesstaaten, und auch das englische und französische Recht. LEXIS enthält weiter den von McGraw-Hill herausgegebenen She-

pard's Index, ein im amerikanischen Fallrecht unentbehrliches Hilfsmittel der Verfolgung des weiteren Verlaufs von Streitverfahren.

Nach LEXIS wurde 1979 NEXIS eröffnet mit einem breit gefächerten Angebot an Datenbanken: Zeitungen, Magazine, Nachrichtendienste, Newsletters, Business Datenbanken, Finanzinformationen und Regierungsinformationen, Handelsinformationen; auch verschiedene Abteilungen der Encyclopedia Britannica findet man in NEXIS.

Mit MEDIS wurde von Mead ab 1985 noch ein anderer Markt angesteuert, nämlich derjenige medizinischer Information. MEDIS enthält medizinische Zeitschriften, Lehrbücher, eine Volltextdatenbank zu Drogeninformationen, und PDQ, Physician Data Query, eine vom National Cancer Institute inhaltlich aufbereitete Datenbank zum Gebiet der Krebsdiagnose und -behandlung. (MEDIS liegt unter diesem Namen nicht mehr auf; die medizinischen Angebote erscheinen nun unter GENMED.)

Insgesamt ist Mead bzw. Mead Data Central (als die organisatorische Klammer für die Datenbankdienste) interessant als Fall einer Diversifizierungsstrategie eines Konzerns, mit dem speziellen Ziel des Endnutzermarktes. Interessant ist zweitens - obwohl von Mead nur angeboten, aber nicht entwickelt - die PDQ-Datenbank. Angeboten wird hier nicht, wie sonst, alles was verfügbar ist, sondern nur von Experten streng evaluierte Information zum neuesten Erkenntnisstand auf dem Gebiet der Krebsbehandlung. Dieses Beispiel leitet über zu Micromedex:

Micromedex ist heute, da zu Mead gehörig (seit Dezember 1985), aus der Konzernperspektive nur ein weiteres Glied in der angesprochenen Diversifizierung; aber Micromedex entstand ganz anders, gewissermaßen aus den inhärenten Informationsbedürfnissen der Fachwelt selbst, nämlich aktuelle, evaluierte und schnell verfügbare Information bei Vergiftungsunfällen bereitzustellen.

3.2 Nachträge zu Meads LEXIS

Bevor wir auf das Gespräch bei NewsNet eingehen, seien zu LEXIS aus einem Interview von 1986 mit George Relles, damals Leiter der Market Development Gruppe, einige Informationen nachgetragen, die man sonst - bei der sehr zurückhaltenden Informationspolitik von Mead - kaum erfährt. Die Entscheidung, sich mit LEXIS direkt an die Anwälte als Endnutzer zu wenden, war nicht nur mutig; sie wäre ohne die Eigenwilligkeit des damaligen Präsidenten, McSweeny, wohl gar nicht zustande gekommen. Viel naheliegender - und langfristig keineswegs adäquat - wäre es gewesen, auf die Bibliothekare als Informationsvermittler zu setzen. Der eingeschlagene Weg wurde aber insofern konsequent verfolgt, als Mead auch eigene Terminals mit eigener Software entwickelte.

Die Überlegung, Volltext anzubieten (und nicht wie Westlaw, der andere Anbieter und gleichzeitig Rechtsverlag, Abstracts) wurde - so George Relles - mit Rücksicht auf die Lesegewohnheiten von Juristen angestellt; diese Lesegewohnheiten könne man nur langfristig ändern. Deshalb wurde auch davon abgesehen, eine spezielle Retrievalsprache einzuführen. Die Benutzeroberfläche von LEXIS trägt deutliche Merkmale eines "Zeigesystems" und unterstützt gut das "browsen". Bis 1983 unterstützte Mead nur die eigenen Terminals.

Exakte Informationen über die Anschlüsse an LEXIS waren in diesem Gespräch nicht zu erhalten. In einer Studie von 1986 wurden (für Anfang 1985) 9.500 Anschlüsse genannt. Diese relativ geringe Zahl der für 1986 genannten Anschlüsse muß mit den wesentlich höher angesetzten Nutzerzahlen, die George Relles nannte (in der Größenordnung 200.000) nicht unbedingt in Widerspruch stehen, wenn man davon ausgeht, daß ein Anschluß von mehreren Personen genutzt wird. Allerdings bleibt auch bei einer solchen Deutung noch eine Diskrepanz bestehen. Ab etwa 1975 sei LEXIS in die schwarzen Zahlen gekommen. In einer Marktstudie werden als Vorlaufkosten für die Entwicklung von LEXIS 30 Millionen Dollar angegeben (für die Juris-Entwicklung werden 90 Millionen DM genannt).

Aufschlußreich ist auch noch der Dateninput. Je nach Dringlichkeit werden verschiedene Wege gewählt: Bei nicht zeitkritischen Informationen läßt man den Dateninput "off-shore" machen, d.h. in Billiglohnländern; Gerichtsurteile werden von den Gerichten zugeschickt und dann bei Mead eingetippt; ein Teil wird auch über Lesegeräte aufgenommen. Elektronische Eingabe gibt es nur bei NEXIS. Vergleicht man diese Praxis mit derjenigen bei Juris, wo die Dokumentationsstellen der obersten Bundesgerichte die Eingabe online, auf dem Juris-Rechner, machen, dann ist die bei Juris geübte Praxis eher fortschrittlicher.

3.3 NewsNet

Bei NewsNet sprachen wir mit Andrew S. Elston, Executive Vice President, und uns als Autor aus einem Artikel im eigenen Newsletter bereits bekannt ("Behind the Scene: Who publishes on NewsNet?", 1986). Darin schildert er u.a., daß die (1988) über 300 bei NewsNet aufliegenden Newsletter von 130 unabhängigen "information providers" kommen und - das eine erste Charakterisierung der Benutzergruppen - 30 verschiedenen Industriesektoren und Berufsgruppen angeboten werden. Auch unser Projekt gehörte schon früh zu den NewsNet-Nutzern. Diese Tatsache erleichterte sicher den Kontakt, wohl auch der Umstand, daß das Projekt diesen Host reichlich nutzte, zumal in der Vorbereitung der USA-Gespräche. Ein Kollege im Projekt legte nicht weniger als 68 Seiten - aus 9 ausgewerteten, davon 5 bei NewsNet durchgeführten Recherchen - vor, so daß man anneh-

men konnte, wir hätten bereits vor dem Gespräch alles Wesentliche schon gewußt. Das war nicht so!

NewsNet als Gegenstand der Recherchekampagne

Nehmen wir das Beispiel des erwähnten Dossiers und die für diesen Termin vorgegebenen Fragen, und geben eine kurze Charakterisierung, was online gefunden wurde und was nicht:

- *Gibt es Informationen oder Publikationen über die Online-Policy von NewsNet, insbesondere zur Strategie, Volltexte von Newslettern anzubieten?*
Wenig gefunden, einiges zum Marketing, einiges zur Policy.
- *Gibt es zu den Volltextangeboten von NewsNet "user studies"?*
Ja, aber das war bereits aus dem Host-Newsletter bekannt, in dem auch der damals verwendete Fragebogen abgedruckt war.
- *Gibt es zum Herstellungsprozeß der Online-Versionen Informationen?*
Ein bißchen was gefunden.
- *Hat NewsNet den eigenen Newsletter ebenfalls online?*
Ja (war aber auch ohne Recherche bekannt).
- *Gibt es Informationen darüber, wie NewsNet die Verträge mit den Verlagen bzw. den Informationsanbietern gestaltet, z.B. bzgl. Entschädigung und Copyright-Fragen?*
Gar nichts gefunden.

Gerade die dritte und die letzte Frage sollten im Gespräch geklärt werden - was auch weitgehend gelang, von Detailinformationen abgesehen, die unter die Rubrik Geschäftsgeheimnisse fielen.

Die Anfänge von NewsNet und Entwicklung

Auf dem Wege dieser Online-Recherchen erfuhren wir, daß NewsNet von "Independent Publications" gegründet wurde, einem Zeitungsverlag, der 1980 seine täglich erscheinende Nachmittagszeitung "The Bulletin" eingestellt hatte, weil sie, wie andere Nachmittagsblätter, nicht mehr so gut ging. In einer Notiz im Online Chronicle (File 170 bei Dialog) vom 15. März 1982 ist zu lesen:

"Independent Publications, Inc. (Bryn Mawr, PA) has announced the availability of a new electronic news journal service called NewsNet. When the service becomes fully operational, there will be over 100 Newsletters from 25 groups located throughout the country online". Mit den verschiedentlich in solchen Notizen auftauchenden Zahlen zur Anzahl der angebo-

tenen Files und einigen Ergänzungen aus dem Interview läßt sich das Wachstum von NewsNet rekonstruieren:

- 1982: 30 Newsletters (per 15.3.82; Interview)
- 1982: 100 (Dezember 1982)
- 1983: 125
- 1985: 250
- 1986: 300
- 1988: 350
- 1989: 363 (Dezember über 400)

Ein Service, den NewsNet von Anfang an bot, und der sicher zu einer kontinuierlichen Nutzung dieses Hosts beiträgt, ist der sog. Newsflash. Der Nutzer kann damit durch Vorgabe bestimmter Datenbasen von NewsNet und durch Suchbegriffe ein "SDI-Profil" definieren ¹⁾, das dann permanent vom Host für die Durchforstung der Neuzugänge verwendet wird und vom Nutzer bei Bedarf täglich durch einfache Befehle abgerufen werden kann. "Most of the newsletters available on NewsNet are online well in advance of the time they reach readers in print", heißt es in einer Broschüre. Der Newsflash enthielt aber einige Beschränkungen, die zum Anlaß genommen wurden, gerade diesen Service des Hosts weiterzuentwickeln. So konnte man beispielsweise in Newsflash nur bis zu 10 Suchbegriffe verwenden. Im Frühjahr 1990 wurden die neuen Funktionen von Newsflash eingeführt (Andrew Elston hielt sich bei unserem Gespräch in dieser Sache noch reichlich bedeckt). Eine kurze Charakterisierung werden wir weiter unten geben, im Abschnitt "Datenbankaufbau, Retrieval und Benutzeroberfläche".

Einen anderen Faktor des Markterfolges erkennt ein Bericht von Datapro (eine McGraw-Hill Company) (1987) in der Tatsache, daß NewsNet als Gateway zu TRW Business Profile mit Kreditinformationen zu 10 Millionen Firmen fungiert. "No other on-line vendor offers access to this information. It's not surprising, then, that NewsNet reports some subscribers sign up just to get access to this valuable on-line resource".

Angebot und Marketing

Im Interview schilderte Andrew Elston nochmals die Anfänge von NewsNet und wies auf die Tatsache hin, daß Newsletter keine besonders stabile Variante von Publikationen sind; sie erscheinen für eine gewisse Zeit und werden dann wieder eingestellt. In den zurückliegenden Jahren habe man

1) "SDI" heißt wörtlich übersetzt "selective dissemination of information" und kann, einigermaßen umständlich, als die je nach Leser- oder Nutzerinteresse selektiv erfolgende Informationsverbreitung eingedeutscht werden. SDI ist selbstverständlich nicht an Hosts oder Datenbanken gebunden. Auch einen gewöhnlichen "clipping service" könnte man etwa den Auftrag erteilen, er möge mir als Leser alle Artikel aus überregionalen deutschen Tageszeitungen zusammenstellen, die sich mit "elektronischer Dokumenterstellung" befassen.

schon an die 600 Newsletter aufliegen gehabt. Solche Schwankungen können von NewsNet nicht kontrolliert werden; sie sind voll von den Verlagen und Informationsanbietern abhängig. Ist der Verlag mit einem Angebot zufrieden, würde NewsNet den Newsletter im Angebot behalten, auch wenn sie selbst nicht so überzeugt wären. Manchmal entscheiden in einem Sachbereich einige wenige Newsletter, ob ein Angebot abgerundet ist und genutzt wird oder nicht.

Ein wichtiger Faktor der Angebotspolitik könnte darin liegen, daß NewsNet nicht nur elektronisch anbietet, was gedruckt auch vorliegt, sondern daß sie mehr und mehr ausschließlich nur online verfügbare Nachrichtenblätter haben. Im erwähnten Artikel wies Andrew Elston auf einige hin, im Interview nannte er insgesamt 40.

NewsNet ist zwar unter den Anbietern von Newsletter der größte und am besten eingeführte Anbieter. Aber die Strategie ist es gerade nicht, sich als Alleinversorger bei den Kunden anzubieten, sondern gerade das Komplementäre zu anderen Angeboten wie von Mead oder Dialog zu betonen. Andrew Elston führte aus, daß die meisten NewsNet-Kunden neben dem eigenen Host noch bis zu sechs andere Datenbankdienste in Anspruch nehmen.

Unter Hinweis auf Angebote von Wilson oder auch kombinierter Angebote von Online-Datenbanken und solchen auf CD-ROM wie von Dialog und Dertext wurde die Frage möglicher Pläne von NewsNet in dieser Richtung angesprochen. Andrew Elston meinte, bei den von NewsNet angebotenen Informationen, bei denen es auf hohe Aktualität und sofortige Verfügbarkeit ("Newsflash" als Stichwort) ankommt, sei CD-ROM kein geeignetes Medium. Voluminöse Kompendien mit immer wieder gebrauchter, nicht so schnell veraltender Information wie "Books in Print" seien hervorragend für CD-ROM geeignet, nicht dagegen die Informationen von NewsNet.

Herstellungsprozeß und Kooperation mit den Informationsanbietern

"Right from the start of NewsNet, the concept was that in order for NewsNet to be successful in this field, we had to have information that was credible. Number two, NewsNet could not invest large amounts of money on ongoing bases and getting information into the system". Sobald ein Verleger mit den satztechnischen Vorbereitungen zu einem Newsletter fertig ist und den Druck startet, werden anhand der Satzbänder die satz- und drucktechnischen Kommandos herausgenommen, nach NewsNet-Anforderungen einige Treiberkommandos für die NewsNet-Software hineingenommen (Kennzeichnung der Überschriften, des Haupttextes, von Anfang und Ende der Überspielung), und dann eine Überspielung über Telekommunikation vorgenommen. Die Kosten dieser Überspielen trägt NewsNet. "For a publisher, there is no cost for storage or for membership or for transmission or

anything". Von den Nutzungseinnahmen bei NewsNet fließen zwischen ca. 38% und 50% (je nach Art der Nutzung) an den Verlag zurück.

"When the file is resident on our computer, while they are still connected to us, they initiate an interactive text checking program, that resides on our computers. It's called 'check text'. It opens up the file that they have transmitted and runs it against an error checking program to insure that the coding is in place and that there's no non-alphanumeric character in the text". Gefundene Fehler werden online korrigiert; ist der überspielte File fehlerfrei, kann der Verlag angeben, ob er ihn gleich freigeben möchte (dann wird er umgehend bei NewsNet geladen), oder ob er zu einem späteren Zeitpunkt elektronisch publiziert werden soll (der Text kommt dann in eine Warteschlange und wird zum angegebenen Datum geladen).

NewsNet hat einige wenige, aber rigide Restriktionen, die bei diesem Vorgang eingehalten werden müssen, z.B. zur Länge der Titel und zur Anzahl der in einer Ausgabe eines Newsletter verwendeten Titel (maximal 250), zur Länge der Artikel selbst (im allgemeinen nicht mehr als 225 Zeilen (maximal 80 Zeichen pro Zeile). Diese Restriktionen und Vorgaben haben sich im Laufe der Jahre entwickelt und wurden in der Anfangszeit auch auf dem Wege eigener Analysen von Nachrichtenblättern eruiert. "Now, over time newsletters we have noticed tend to become longer. Also, over time we started to bring online editorial products that were not really newsletters". Obwohl es je nach Verlag und Produkt auch andere Regelungen geben kann, habe man die entwickelten Normen gut durchhalten können.

Insgesamt sei der ganze Vorgang - wenn einmal eingerichtet - doch recht einfach, und dies trotz der Tatsache, daß sie mit 150 Informationsanbietern kooperieren, die 148 verschiedene Computersysteme betreiben. Meist würden die Nachtstunden für die Überspielung genutzt werden. 90% der Files werden auf diesem Wege eingespielt. Auch der File-Transfer vom Ausland, z.B. aus Fernost, wird per Telekommunikation erledigt. Man verwendet ebenfalls die Übersendung auf Magnetbändern; die Tickerdienste werden direkt in NewsNet eingegeben.

Bei NewsNet liegen die Volltexte auf, d.h. also keine Graphik, Tabellen, oder Formeln und Sonderzeichen. In dieser Tatsache, auch im Wegfall einer inhaltlichen Erschließung, liegt der Grund für die o.g. effiziente Abwicklung. Andrew Elston sah für solche Textelemente auch keinen Bedarf. Denn der wichtigste Einzeldienst von NewsNet ist der Newsflash, und der sei umso besser, je kürzer und prägnanter er abgefaßt sei. "Customers get pretty upset sometimes if they in Newsflash get into an article that is ten pages long".

Durch ständige Marktbeobachtung betreibt NewsNet eine aktive Akquirierung neuer Angebote, wenn man sieht, daß es als ein Online-Angebot

geeignet ist. Faktoren, die dieses Eignungsprofil bestimmen, wurden im Interview leider nicht vertieft.

Nutzerzahlen und Nutzergruppen

Im erwähnten Bericht von Datapro werden für NewsNet 14.800 Nutzer aufgeführt; Andrew Elston nannte 15.000 als letzte Zahl, die sie publiziert hatten. Aber sie hätten damit aufgehört, solche Zahlen zu publizieren, weil sie letztlich wenig über das Geschäftsvolumen aussagen.

Zu den am stärksten genutzten Bereichen gehören die Angebote im Verteidigungsbereich ("Defense" bei NewsNet) mit einer Vielzahl von Informationen aus dem Regierungsbereich; dann Luftfahrtindustrie, Elektronik und Computerbranche und Telekommunikation; "international categories are very, very strong", meinte Andrew Elston. "The market in Germany is pretty tiny". Der deutsche Repräsentant von NewsNet war der High Tech Verlag in München, seit etwa Anfang 1989 übernahm dies NewsNet selbst. Seither ist bedauerlicherweise festzustellen, daß wir als Subskribenten den "Action Letter" von NewsNet nicht mehr erhalten! Im Vergleich zu Ländern wie der Bundesrepublik, Frankreich und Italien gehe das Geschäft in den skandinavischen Ländern besser. "It seems to be a more advanced sense of databases there".

NewsNet zwischen Endnutzern und Informationsprofis

Es war für NewsNet im Verlauf der bisherigen Entwicklung keineswegs einfach, zwischen Endnutzern und "information professionals" den richtigen Markt zu finden, wie Andrew Elston ausführte. Zwar habe man anfangs durchaus diese "information professionals" (also Informationsvermittler, Bibliothekare) im Auge gehabt; doch bei dem anfänglich noch schmalen Angebot an Newsletter und dem allgegenwärtigen Vergleich mit Dialog, realisierte man ab etwa 1985, daß man sich stärker den Endnutzern zuwenden mußte. "Our vision of where the information age was going was, that the fulltext was something the endusers wanted, and ultimately the information specialists market would also appreciate fulltext". Dieses Konzept zu vermarkten war nicht einfach, umfangreiche Marktstudien wurden durchgeführt, um die Erwartungen von Endnutzern zu Volltexten kennenzulernen.

Im erwähnten Bericht von Datapro wird die hauptsächliche Gruppe der NewsNet-Nutzer bei den "information professionals" gesehen. Ähnlich äußerte sich unser Gesprächspartner bei der Einschätzung zu Weiterentwicklungen des Retrieval. In einem Bericht in "Information Today" von 1986 (von Tim Miller) wird der damalige Marketing Director Bill VanOrden mit der Erkenntnis zitiert, "... users tend to be corporate librarians and information intermediaries rather than end users". Bill VanOrden verfaßte für

den Action Letter eine Reihe von Erfahrungsberichten, wie Nutzer von NewsNet tatsächlich die Datenbanken nutzen. Dieser Artikel in Information Today, der die bisherige Entwicklung und Politik von NewsNet kommentiert, war im übrigen Anlaß für die Formulierung der Policy-Frage (vgl. oben). Es gibt Erfahrungsberichte zu NewsNet auch in der Literatur (vgl. Patricia Meyer 1987).

Insgesamt ergibt sich bei NewsNet also das zwiespältige Bild eines Hosts, der - vom Retrievalkonzept her - durchaus auf den Endnutzer setzte, unter dem Druck der Fachöffentlichkeit sich aber den "informations professionals" annähern mußte, und wohl erst in Zukunft, mit einem weiteren Vordringen von Online-Anschlüssen und Desktop-Equipment zum ursprünglichen Konzept der Endnutzer-Orientierung zurückkehren kann.

NewsNet hatte - das war aus dem "Action Letter" bekannt - auch Benutzerstudien durchgeführt. Ergebnisse daraus wollte Andrew Elston aber nicht berichten. Auf der anderen Seite seien die vom System festgehaltenen Statistiken ebenso wichtig, wenn nicht wertvoller. Allerdings verbiete es sich, die Erkenntnisse über das Suchverhalten von Benutzern allzu direkt zu verwenden, z.B. einen Benutzer systemseitig mit einer Nachricht zu versorgen, wenn er mit einer falsch konstruierten Anfrage im System hängt und sinnlos Rechenzeit vergeudet. In solchen Fällen würden sie unverbindlich bei dem betreffenden Nutzer anrufen und allgemein nachfragen, ob er mit seinem Newsflash oder seinen Recherchen zurecht komme.

Datenbankaufbau, Retrieval und Benutzeroberfläche

Um dem Leser dieses Berichtes mit NewsNet etwas mehr vertraut zu machen, sollen einige Grundmerkmale des Datenbankaufbaus, des Retrievals und der Benutzeroberfläche beschrieben werden. Andernfalls müßten die nachfolgenden Diskussionsbeiträge aus dem Interview unverständlich bleiben.

In NewsNet stellt die unterste File-Ebene der einzelne Newsletter dar (z.B. "Computer Book Review"). Die Newsletter sind zu Bereichen zusammengefaßt, die über entsprechende Kürzel aufgerufen werden können. So gehört der gerade genannten Newsletter zur Gruppe "Electronics and Computers", indiziert mit "EC", und der genannte Newsletter hat selbst eine Nummer, in diesem Fall "EC27". Der ganze Datenbestand ist in über 40 solcher Gruppen gegliedert, von "Advertising and Marketing" bis hin zu "Travel and Tourism". Daneben gibt es noch einige Sonderdienste, z.B. die "TRW Business Profiles" mit Wirtschafts- und Bonitätsdaten zu über 10 Millionen Unternehmen.

Ein unterscheidendes Merkmal von NewsNet im Vergleich zu anderen Hosts liegt darin, daß NewsNet von Anfang an die Möglichkeit bot, ganze Sachbereiche abzusuchen, also z.B. alle Newsletter im vorgenannten Be-

reich "Electronics and Computers" oder in einem Bereich wie "Publishing and Broadcasting".

NewsNet bietet dem Nutzer gleich nach dem Logon vier Hauptzugänge und damit Nutzungsmodi an: READ, SCAN, SEARCH und NEWSFLASH:

- Wählt der Nutzer READ, gibt nachfolgend einen oder maximal drei der erläuterten "service codes" ein und grenzt den Zeitraum ein (z.B. "latest"), dann wird er gleich mit dem Volltext des letzten Newsletter am Bildschirm versorgt, also etwa mit der letzten Ausgabe von "EC27".
- Der Nutzer kann sich aber auch mehr auf das Durchsehen und Überfliegen der bei SCAN gegebenen Überschriften verlegen, oder die Artikel mit PREVIEW anlesen, denn dann werden neben den Überschriften die ersten Zeilen gezeigt. Er kann auch gleich einzelne Überschriften mit der entsprechenden Nummer auswählen und erhält so wieder den Volltext. Ein solches auswählendes und zunächst orientierendes Lesen dürfte vor allem dann sinnvoll sein, wenn man die Newsletter, die für das eigene Interessengebiet in Frage kommen, schon gut kennt und nur die wirklich interessierenden Beiträge lesen möchte.
- Bei SEARCH kann in NewsNet wie in anderen Datenbanken mit Suchbegriffen und deren Verknüpfungen recherchiert werden, allerdings nicht ganz so komfortabel wie in einer klassischen Hinweisdatenbank. So sind zwar die üblichen logischen Verknüpfungen, Trunkierungen und Nachbarschaftsoperationen möglich; es kann aber nicht in Feldern gesucht werden (etwa der Form: "Suche in allen Artikelüberschriften seit XY ...").
- Schließlich kann der Nutzer mit FLASH den Newsflash aufrufen und dort sein Suchprofil (beim ersten Mal) eingeben. Dieses kann aus bis zu zehn Begriffen bestehen und bezieht sich immer auf einen "service code". Im Gegensatz zu SEARCH kann im Newsflash nicht mit Booleschen Verknüpfungen gearbeitet werden; Suchbegriffe können nur mit AND (hier als "+" zu schreiben) verknüpft werden. Diese erhebliche Einschränkung ließ viele Nutzerwünsche offen, so daß NewsNet ab 1990 erheblich erweiterte Newsflash-Funktionen einführte (eine ausführliche Darstellung im "Action Letter" vom Dezember 1989; recherchiert in NewsNet am 23.2.1990). Einige Überlegungen, die im Hintergrund dieser Entwicklung standen, kommen im folgenden Abschnitt zur Sprache. ¹⁾

¹⁾ In einer ebenfalls im Rahmen unseres Projektes angeregten Arbeit hat sich Anette Stürmer (1990) eingehend mit Datenbankstruktur und Benutzeroberfläche von NewsNet und zweier weiterer Hosts, nämlich Mead und Dialog, beschäftigt.


```

Sample SCAN Session

Enter command or <RETURN>
-->SCAN

Enter a Service Code, BACK, QUIT or HELP
-->TE01

Enter LATEST for the latest issue, or other
date options
-->LATEST

Copyright
COMMUNICATIONS DAILY
Thursday October 2, 1986

*****
* TODAY'S NEWS *
*****

1) SPECTRUM AUCTION PROPOSAL EYED WITH
   SKEPTICISM IN HOUSE

2) OUTSIDE CBS DIRS. PICKED TISCH AS
   INTERIM CEO, PALEY TELLS FCC

3) COMSAT'S GOLDSTEIN HAILS CONTEL MERGER,
   SEES FCC APPROVAL

4) TELECOM EQUIPMENT MAKERS AND BANKERS
   URGE RAPID OPENING OF CANADIAN MARKETS

5) METROMEDIA INTRODUCES NEW LONG DISTANCE
   RATES

.
.
.

Enter Headline numbers to read, PREVIEW,
AGAIN, MORE, BACK, STOP, or HELP
-->QUIT

```

Abbildung 10: Beispiel für eine Nutzung mit SCAN bei NewsNet [Quelle: NewsNet Pocket Guide 1987, S.19]

Das Retrieval wurde von NewsNet alleine entwickelt und sollte einfach zu handhaben sein. Andrew Elston im Gespräch:

"So, as you are aware, it's kind of a hybrid system between a prompting system and a menu system ... We think it's a nice blend of a menu driven system and a totally command driven system".

Die beiden o.g. Funktionen, SCAN und PREVIEW, scheinen der Art des Zeitungslesens abgeschaut zu sein. Hier wie dort orientiert man sich zuerst an den Überschriften, dann eventuell an Unterüberschriften und den ersten Textzeilen, um schnell und ohne große Überlegung eine Relevanzeinschätzung zu treffen, ob sich Weiterlesen lohnt oder nicht. Dieses Merkmal der Benutzeroberfläche trägt erheblich zu einem intuitiven Verständnis bei. Die einfache Handhabung war auch der Grund, weshalb NewsNet viele Jahre ohne Online-Kurse für Benutzer auskam.

Ein gefälliges Merkmal der Übermittlung des Systemstatus an den Benutzer liegt darin, daß während der Suchläufe des Rechners auf den Bildschirm für jeden abgesuchten Newsletter ein "." geschrieben wird für den Fall, daß nichts gefunden wurde, und ein "!" für einen "hit". Im erwähnten Datapro-Report wird kritisch angemerkt, daß keine "kwic"-Option vorhanden ist (d.h. "keyword in context", mit dem der Nutzer an die Textstelle springen kann, wo ein Suchbegriff auftaucht). Da aber NewsNet die Politik verfolgt, die Länge der Artikel nicht über 225 Zeilen hinausgehen zu lassen, kann man das Fehlen eines solchen Kontextoperators verkraften. Datapro meinte: "On the whole, NewsNet is an incredibly useful, ingenious

on-line service containing much valuable information". Obwohl auch bei anderen Hosts Newsletter aufliegen, war NewsNet als spezieller Anbieter von Newsletter, zumal vom Umfang her, lange ohne Konkurrenz. Den Trend hin zum Volltext erkannten aber auch andere Hosts (z.B. Dialog).

Pläne zur Weiterentwicklung

Das Retrieval und die Benutzeroberfläche bei NewsNet gleicht mehr einem "browsing system" als einer klassischen Retrievalsprache (a la Dialog) und erinnert - wie oben schon angedeutet - an das überfliegende Lesen einer Zeitung. Andrew Elston bestätigte diesen Eindruck. Ein solches Konzept war bei der Etablierung von NewsNet eine völlig neue Art des Herangehens. "That's perhaps one of the reasons that initially attempts to sell to information specialists was not so successful. They must control vocabulary, field data ... I admire those kinds of systems, they are very useful and the ideal for bibliografic services. But when we attempted to do that we would destroy the actual sense of the database".

Ein ganz anderer Grund, für Verschlagwortung und bibliografische Aufarbeitung der Datenbank keinen Aufwand zu treiben, liegt darin, daß die Texte dann nicht aktuell angeboten werden können. "Developing those kinds of enhancements to fulltext, you've lost the time getting the information out immediately ... So, the concept has always been, keep the data as close to the original fulltext as possible and hope that you can educate the user in the nature of fulltext retrieval".

Diese Politik scheint aber für die "information specialists" nicht aufgegangen zu sein. "The library and information specialist user tends to use some pretty complex Boolean search, which we added to the system a couple of years ago. So we grap at that market because they insist upon it".

Hier wurde von uns die Frage angeschnitten, ob man in Richtung intelligenter Benutzeroberflächen nachdenke, z.B. derart, daß ein Nutzer seine Frage natürlich-sprachig stellen kann, und ein Expertensystem dies in Suchanfragen übersetzt. In dieser Richtung würde nachgedacht, aber: "It's going to depend a lot upon what we feel the market is ready for and what we feel the technology is really able to do". Newsflash würde derzeit (1988) überarbeitet werden, und eine Möglichkeit, die man plane sei, Rechercheprofile, die man erfolgreich in den Datenbanken durchgeführt habe, direkt in Newsflash zu übernehmen.

Da der Newsflash einen Hauptstrang der Nutzung darstellt, werden auch Überlegungen angestellt, ihn besser auf den Rest der Datenbankdienste abzustimmen. Früher sei die Suchlogik von Newsflash derjenigen der NewsNet-Datenbanken überlegen gewesen; nachdem nun aber der SEARCH-Modus auch bei den Datenbanken eingeführt worden war und

die Leute daran gewöhnt waren, sei Bedarf entstanden, auch den Newsflash weiterzuentwickeln.

Der Newsflash kann sehr differenziert auf die je individuellen Informationsbedürfnisse eines Nutzers abgestimmt werden. Wesentlich sei aber, den abzusuchenden Bereich eng genug zu wählen und das SDI-Profil vor einer regulären Verwendung abzutesten. Sonst kann es passieren - wie Andrew Elston ausführte - daß der Newsflash eingerichtet ist, der betreffende Nutzer in den Urlaub fährt und sich nach seiner Rückkehr über die Höhe der Rechnung wundert. Denn wenn ein Nutzer den Newsflash für sich eingerichtet hat und ihn abrufen, ist die Ausgabe nicht zu stoppen (auch dieser zwangsweise Abruf ist mit der neuen Version von Newsflash aufgegeben worden).

Nach unseren eigenen Recherchefahrungen in NewsNet gewannen wir den Eindruck, daß das System recht schnell arbeitet im "Hinblättern" der Informationen auf den Bildschirm, aber bei Suchläufen relativ langsam ist (ein entsprechendes Urteil findet sich im erwähnten Artikel in Information Today). Andrew gab zu, daß sie immer wieder Probleme mit der Gewährleistung von vernünftigen Reaktionszeiten des Systems gehabt hatten und die ganze EDV mehrmals aufrüsten mußten.

Lange Suchläufe kann es geben, wenn die Suchbereiche zu breit gewählt werden. "Particularly, when users are doing searches that may be unwise for themselves". Aber um ja sicher zu gehen, nichts zu verfehlen, würden die Bereiche zu breit definiert. Im Gegensatz zu anderen Hosts war es bei NewsNet von Anfang an möglich, mehrere Datenbasen gleichzeitig abzusuchen. "We have tried to educate people not to search more than they need. But when you give somebody the option of doing something, it's hard to take it away".

Beim Hauptmenü denke man daran, einige Kommandos herauszunehmen. Dabei denke man an geübte Benutzer, die wüßten, auf welcher Ebene sie sich jeweils befänden und welchen File oder welchen einzelnen Newsletter sie absuchen wollen. Auch arbeite man am Design eines menü-geführten Systems. "It's a hard thing to do for a database that has as many different services as we have ... I think, more and more, as time goes on, people are less and less willing to use manuals. Even some of the less sophisticated enduser types". So dringend sei dies aber nicht, denn: "NewsNet is not the kind of service that's ever going to be used casually by end-home-user."

Preisgestaltung und Preisinformation

NewsNet ist erschwinglich: Die Anschaltstunde schlägt mit 60 Dollar zu Buche (bei 1.200 baud Übertragung, schnellere Übertragung ist teurer), die jährliche Subskription mit 120 Dollar. Bezieht ein Nutzer gleichzeitig

einen in NewsNet angebotenen Newsletter auch im Druck, wird er im allgemeinen bei dessen Nutzung billiger gestellt.

Insgesamt stellt die Preisstruktur von NewsNet eine Mischung aus zeitgebundenen Anschaltkosten und - je nach Datenbank und Bestimmungen des Verlegers anders gestalteten - Lese- bzw. Abrufkosten dar. Die im Jahre 1988 gerade heftig geführten Diskussionen über eine andere Preisgestaltung bei CAS (Chemical Abstract Service), nämlich von Anschaltkosten wegzugehen, wurde aufmerksam verfolgt. Andrew Elston meinte, eine zeitgebundene Kostenstruktur sei "inherently unfair", denn die Antwortzeiten des Systems schwanken je nach Rechnerbelastung. Auf diese Weise würden Nutzer an der Ostküste besser wegkommen, weil sie recherchieren, wenn in Dayton bereits der Nachttarif gilt.

Im Vergleich mit anderen Datenbanken bzw. Hosts (z.B. wieder einmal Dialog) gibt NewsNet am Ende einer Sitzung keine Kostenschätzung zu den aufgelaufenen Recherchekosten. Andrew Elston führte aus, daß dies in ihrem Fall von zwei korrespondierenden Rechnern schwierig zu bewerkstelligen wäre. "If it's time for us to do that, it's more difficult than it's worth. We recognize, that that's a problem".

NewsNet und Gateways

Der Zugang zu Datenbanken bzw. zu Hosts über Gateways ist in den letzten Jahren immer populärer geworden. So kann man - um ein Beispiel zu geben - in der Bundesrepublik die juristische Datenbank Juris über den Wirtschaftshost Genios anwählen. NewsNet fungiert als Gateway zu TRW (vgl. oben), und NewsNet wird selbst auch über Gateways recherchiert.

Das attraktive Moment von solchen Kopplungen liegt für einen Host darin, ohne eigene Anstrengung eine größere Präsenz am Markt zu erzielen oder auch Marktsegmente zu erreichen, die er mit eigenem Marketing nicht erreichen könnte. "So, whatever traffic you can bring into that in a gateway, you've got very little expense to support and so pretty much revenues stream, and the patterns of support and cost for selling goods is much more advantageous".

Die von uns im Gespräch aufgeworfene Gefahr, daß ein Host dadurch sein Profil und seine Identität beim Nutzer verliert, konzidierte Andrew Elston zwar, stufte es aber nicht als ein gravierendes Problem ein. Im übrigen sei dieses Geschäft ohnehin nicht gewaltig und liege unter 10% des Umsatzes. Für NewsNet sind die Gateways eine Möglichkeit eines erweiterten Marketings. Die Benutzer würden dann selbst merken, daß es in vielen Fällen vorteilhafter (wegen der Unterstützung durch den Host) und billiger sei, einen direkten Vertrag zu machen. Als ein Beispiel wurde Easynet angesprochen. Zusatzkosten entstehen bei diesem Gateway dadurch, daß die akti-

ven Zeiten beim Durchschalten zu einem Host begrenzt werden, so daß durch laufendes Logon und Logoff zusätzliche Kosten entstehen.

Insgesamt scheint uns NewsNet das Beispiel eines erfolgreichen Verlages zu sein, der rechtzeitig aus einem traditionellen Geschäft ausstieg und für die damalige Zeit einen innovativen Weg einschlug. Gleichzeitig konnten - wie wir am Nutzungsmodus des SCAN gezeigt haben - bestimmte aus dem Zeitungsbereich stammende Lesegewohnheiten für das neue, elektronische Medium nicht nur gerettet, sondern ausgesprochen fruchtbar gemacht werden.

3.4 Micromedex

Zum Unternehmen

Das 1974 gegründete Unternehmen Micromedex, in Denver, CO. ansässig, zum Zeitpunkt unseres Gespräches 1988 knapp über 80 Mitarbeiter umfassend und seit Ende 1985 zum Mead Konzern gehörig, bietet eine Reihe von klinischen Datenbanken für das Gebiet der Diagnose und Therapie von Vergiftungsunfällen und der Notfallmedizin an. Ab 1985 wurden die Datenbanken als CD-ROM mit speziell entwickelter Software vertrieben. Dies war die erste CD-ROM auf dem medizinischen Sektor.

Obwohl die einzelnen Datenbanken nachfolgend kurz beschrieben werden, bezog sich unser Interesse an einem Besuch - unser Gesprächspartner war E.C. Howerton, Vice President - nicht so sehr auf solche medizinischen Fragen. Wie aus zahlreichen Publikationen schon vor dem Gesprächstermin entnommen werden konnte, schien uns Micromedex ein Beispiel für einen erfolgreichen Informationsanbieter zu sein, der im Laufe der Jahre ein für einen speziellen medizinischen Sektor abgestimmtes Produkt entwickelte. Besonders hervorzuheben ist in diesem Fall, daß von Anfang die Informationen in einer hausinternen Datenbank computeraufbereitet geführt wurden. Der Ursprung der heutigen Datenbanken waren also keine "Papierprodukte", Lehrbücher oder dergleichen. Es wurde gleich mit einer Datenbank auf Computer gestartet, anfangs zunächst die POISINDEX-Datenbank.

Die Datenbanken

Das heute "Computerized Clinical Information System" genannte Gesamtsystem besteht aus folgenden einzelnen Datenbanken:

- POISINDEX ist eine Toxikologie-Datenbank über die Inhaltsstoffe von über einer halben Million (pharmazeutischer, botanischer usw.) Substanzen. Die Datenbank enthält auch Symptombeschreibungen und Behandlungsvorschläge bei Vergiftungsunfällen. Eine Suche ist

in der Datenbank möglich etwa mithilfe von Handelsnamen, Stoffnamen oder Herstellernamen. Die Pflege und Gewährleistung der Informationen wird von einem "editorial board" von über 100 Toxikologen, Ärzten und Schwestern besorgt.

- DRUGDEX ist eine Arzneimittel-Datenbank mit von verschiedenen Medizinern und Pharmakologen unabhängig bewerteten Informationen. Ein behandelnder Arzt kann zu einzelnen Arzneimitteln Information etwa über die Dosierung, die Wechselwirkung mit anderen Medikamenten und die Kontraindikationen abrufen, oder auch patientenorientierte Fallbeschreibungen. Der "editorial board" für diese Datenbank umfaßt über 120 Experten.
- EMERGINDEX zielt auf medizinische Informationen über Krankheitsbilder, die bei Notfällen, Unfällen, Vergiftungen usw. auftreten und umfaßt drei Teile: die "clinical reviews" liefern diagnostische und therapeutische Informationen zu über 250 Krankheitsbildern; die "differential reviews" gehen auf die ätiologische Abklärung von Symptomen ein und liefern etwa auch Laborbefunde. Schließlich gibt es einen Literaturnachweisteil mit seit 1980 über 11.000 gesammelten Abstracts. Das Begutachtergremium umfaßt bei dieser Datenbank über 170 Experten.
- IDENTIDEX liefert Informationen, mit denen Arzneimittel aufgrund ihrer Größe, Farbe, ihrer Verpackung oder ihres Namens identifiziert werden können.

Ergänzend gibt es zu den Datenbanken Tabellen und Berechnungsverfahren, um etwa die Dosierung für einen Patienten oder die Toxizität eines versehentlich eingenommenen Stoffes zu bestimmen.

Alle diese Datenbanken machen auf der CD-ROM etwa 300 MegaByte aus. Jedes Vierteljahr werden alle Datenbanken aktualisiert und als neue CD an die Nutzer ausgeliefert, die im Gegenzug ihre alte CD abgeben. E.C. Howerton nannte für die CD-ROM etwa 700 Nutzer. ¹⁾ Die Nutzer zahlen eine jährliche Subskription von 7.500 Dollar für die erste Installation; jede weitere schlägt dann nur noch mit 750 Dollar zu Buche. Es besteht auch die Möglichkeit, einzelne Datenbanken zu abonnieren.

Entscheidend ist nun der Umstand, daß Micromedex diese Datenbanken nicht nur als CD-ROM anbietet, sondern ebenfalls auf Magnetbändern für Großrechner (IBM, DEC und Tandem) und als COM Fiches, also "computer output microfiches". Auf die Microfiches waren vor der CD-ROM 1.500 Krankenhäuser, Notfallstationen, Apotheken und "poison control centers"

¹⁾ In einem Artikel von Sally Ritter (1987) wurden für das Jahr 1986 erst 200 CD-ROM-Installationen genannt. Unser Gespräch mit E.C. Howerton fand am 1.7.1988 statt. Das würde also eine beträchtliche Ausweitung des Nutzerkreises der CD-ROM bedeuten.

abonniert (1988 waren es noch 1.200); die Magnetband-Version ist nur für wenige Krankenhäuser mit Zentralrechnern interessant (vgl. Rann u.a. 1986) - nach den Angaben von E.C. Howerton (1988) immerhin 40 Einrichtungen. Seit Micromedex zu Mead gehört, sind die Datenbanken auch bei diesem Host (unter GENMED) online zugänglich (s.u.).

Entwicklungsschritte

Diese Angebotspalette spiegelt die Entwicklungsschritte wider, die Micro-medex bis hin zur CD-ROM durchführte: Ursprünglich wurden die Daten nur als COM Fiches vertrieben. Vor der CD-ROM experimentierte man auch mit den 12 Zoll Bildplatten zweier verschiedener Hersteller, installierte sogar zwei Systeme, nahm von einer solchen Lösung aber wieder Abstand, als sich zeigte, daß die Fertigungskosten zu hoch sein würden und die Nutzer nicht willens waren, entsprechende Geräteinvestitionen zu tätigen (vgl. Winokur und Thurnburg 1987). ¹⁾ Die bei diesen Zwischenschritten gesammelten Erfahrungen - insbesondere mit einem effizienten Datenbankaufbau - kamen später aber der Erstellung der CD-ROM zugute.

Es wurden auch Überlegungen angestellt, die Daten über ein Online-System bereitzustellen - doch diese Variante wurde gleichfalls verworfen, "... because we felt 'pay as you go' dial-up access would jeopardize the existing subscription revenues" (Winokur u.a. 1987, S. 284). Seitdem Micromedex aber zum Mead Konzern gehört, sind diese Bedenken wohl gegenstandslos, denn die Datenbanken sind nun bei Mead recherchierbar. Allerdings richtet sich dieses Online-Angebot - so E.C. Howerton - nicht an die Kunden im medizinischen Bereich. Arzneimittelhersteller und Rechtsanwälte etwa nutzen dieses Online-Angebot.

Mit der ursprünglichen Datenbank POISINDEX wollte man sich gerade von den bibliographischen Datenbanken absetzen; man wollte nicht Hinweise, sondern Antworten auf Fragen liefern. In den Worten von E.C. Howerton: "Our whole emphasis ... was to be able to provide an answer to a question as opposed to a MEDLINE search [die klassische internationale medizinische Literaturdatenbank; d. Verf.] which gives you a bunch of references which you have to read to determine what an answer might be".

Die für den Außenstehenden erstaunliche Tatsache, daß es - z.B. für die ursprüngliche Daten von POISINDEX - nie ein Papierprodukt gab, fand im Gespräch eine einleuchtende Erklärung:

- Die Daten waren bereits zu umfangreich.
- Anhand einer Mitte der siebziger Jahre von der FDA [Federal Drug Administration] herausgegebenen Sammlung auf kleinen Kärtchen,

¹⁾ Dieser Artikel beschreibt recht ausführlich die Überlegungen und einzelnen Schritte hin zur CD-ROM. Ein früherer Artikel von Kuchta u.a. 1986, im ersten Band der beiden CD-ROM Bände von Microsoft, ist stärker technisch ausgerichtet.

die auch einige Daten zu giftigen Substanzen enthielt, sah man, daß das zu umständlich zu handhaben war.

- Mit der computergenerierten Ausgabe eröffnete sich die Möglichkeit, saubere und wirklich lesbare Microfiches zu produzieren - zur damaligen Zeit im medizinischen Bereich trotzdem ein recht neuartiges Angebot.
- E.C. Howerton wies noch auf einen weiteren Vorteil der Kombination einer computergestützten Datenbank mit Microfiches als Ausgabemedium hin:
 "Then the other problem was cross referencing. You never know how you're going to be told about the problem in poisoning. It can be with the brand name, with the trade name, with the product. It can be with the company name. It can be: "My child just drank weed killer!" Well, you've got to be able to look up "weed killer". So you're constantly building up cross references in the system and with microfilm it didn't make any difference".

Mit der Laienvermutung der Notwendigkeit von Bildern gerade im medizinischen Bereich und mit einem Gedanken an das EIDETIC-System von Elsevier (vgl. II, Abschnitt 2.3) im Hinterkopf, stellten wir die Frage, ob nicht zukünftig die Daten mit Bildern ergänzt werden sollten. E.C. Howerton äußerte sich skeptisch, weil es einfach zuviele Variationen - z.B. bei einem pflanzlichen Gift - gibt, die man berücksichtigen müßte: "Is it the root system? Is it the leaves? Is it the berries and all that? And then you'd have to have different pictures throughout the season that that plant grows. And what we have found is: It's better to do that symptomatically from a history gathering and with the help of a botanist of a flower shop who will say: "That's a lily of the valley and that's not toxic!"

Zum Erstellungsprozeß

Zum Erstellungsprozeß interessierten uns weniger die technischen Fragen, die an anderer Stelle schon beschrieben sind (z.B. Winokur u.a. 1987), sondern mehr die inhaltlichen und organisatorischen Fragen. Der Start für die komplette Aktualisierung der vierteljährlich ausgelieferten CDs beginnt etwa anderthalb Monate vor dem Auslaufdatum (a.a.O., S. 292). Jede Datenbank hat einen oder mehrere verantwortliche Herausgeber, die die neuen und ergänzenden Informationen liefern. Nach einer ersten Datenaufnahme bei Micromedex erhalten die Herausgeber oder auch weitere Experten diese Informationen zur Kontrolle und Begutachtung. Aufgrund der weiten Verbreitung der Datenbanken, zumal von POISINDEX, in Krankenhäusern und Notfallstationen und aufgrund des hohen Qualitätsstandards werden Angaben aus dieser Datenbasis wie wissenschaftliche Artikel zitiert, wie unser Gesprächspartner nicht ohne Stolz betonte.

Früher haben die Autoren und Herausgeber diese Informationen vor allem per Diktat aufgenommen, die nachfolgend auf Papier geschrieben und schließlich von der "data entry group" von Micromedex in eine zentrale Datenbank auf dem Großrechner eingegeben werden, von der die speziellen Datenformate dann für die einzelnen Lieferformen (Microfiches, Magnetbänder, CD-ROM) auf Magnetbänder heruntergespielt und an Produktionsfirmen weitergegeben werden. Für die Datenlieferung drängt Micromedex nun verstärkt auf die Verwendung von PCs und von Disketten, um den Eingabeprozess zu beschleunigen.

Nach Einschätzung unseres Gesprächspartners dürfte der Anteil der neuen Daten je Lieferung zwischen 15% und 25% liegen. Den Autoren und Herausgebern werden keine Platzrestriktionen zugemutet. Ein einzelner Artikel oder ein einzelnes Dossier, z.B. zu einem Medikament oder zu einer Fallgeschichte, kann bis 100 Seiten umfassen. "We encourage them to write as much as they need to to cover the subject".

Zur Benutzeroberfläche der CD-ROM und Benutzerorientierung

Relativ breiten Raum nahm bei diesem Gespräch die Demonstration der Datenbanken auf der CD-ROM ein, wobei wir vom Hauptmenü zunächst in POISINDEX recherchierten, und zwar nach einem bestimmten Reinigungsmittel, mit dem - angenommen - ein Vergiftungsunfall eines Kindes behandelt werden müßte. Zunächst wurden Angaben zum Hersteller und den Inhaltsstoffen abgerufen, nachfolgend Informationen zum "medical management" usw. Diese Details des Recherchierens können hier ausgespart bleiben. Nur einige Hauptmerkmale zur Benutzeroberfläche seien festgehalten.

Die CD-ROM wird ohne Handbuch oder Benutzeranleitung ausgeliefert! Diese zunächst erstaunliche Tatsache wird leicht einsichtig, wenn man weiß, daß die Benutzeroberfläche der CD-ROM eine konsequente und einfache Menüführung enthält, die auch von allen möglicherweise überflüssigen Eingaben des Benutzers absieht. POISINDEX wird im Hauptmenü einfach mit "A" angewählt. Das dem Computererfahrenen eventuell nötig erscheinende "enter" oder "carriage return" ist nicht erforderlich (nur bei eigener Dateneingabe). Auf jeder Menüebene wird dem Benutzer angeboten, was er weiter auswählen kann und mit welchen Buchstaben. Freilich haben Umfang und Komplexität dieser Datenbanken auch ihren Preis, wie ein Nutzer, Dr. Wayne, leitender Arzt einer Notfallabteilung, in einem Interview hervorhob: "A negative part of the system, a positive negative part, is that people don't realize how much information is there, and sometimes they feel uncomfortable finding what they want" (Rann u.a. 1986, S. 316).

Auch eine jederzeit wählbare Druckoption steht bereit. Dies ist etwa wichtig, weil der behandelnde Arzt einige Informationen in die Krankenakte

nehmen oder dem Patienten Hinweise zur Einnahme eines Medikamentes mitgeben möchte.

Diese Benutzeroberfläche wurde von einem Mitarbeiter von Micromedex alleine entwickelt, vornehmlich auf dem Wege eines ständigen Austausches mit Anwendern und eines immer wieder Vorführens der neuesten Verbesserungen. Auch in diesem Detail kommt ein intensives und pragmatisches Einlassen auf den Anwendungskontext und die jeweilige Nutzungssituation zum Ausdruck, das auch die anderen Aktivitäten von Micromedex zu charakterisieren scheint. Nicht mehr oder weniger abstrakte Software-Ergonomie leitete also diese Entwicklung an, sondern die exakte Kenntnis der Nutzungssituation. Ob man in bezug auf Ärzte als Nutzer wirklich davon ausgehen muß, daß nur das Allereinfachste akzeptiert wird - wie es unser Gesprächspartner andeutete - mag offen bleiben. Sicher zutreffen dürfte aber, daß in einer Situation zeitkritischer Informationsversorgung wie etwa bei einer Notaufnahme die wesentlichen Daten und Hinweise schnell beisammen sein müssen. Eher diese Situation denn Technik-einstellung dürfte also der wichtige Faktor sein.

Aber das Computerized Clinical Information System von Micromedex wird nicht nur in solchen Situationen genutzt, in denen klinische Fragen bzgl. eines Patienten schnell beantwortet werden müssen. Eine wichtige Verwendung ist nach Auskunft von Honigman (vgl. Childs 1987), Direktor der Notfallabteilung des Colorado Health Sciences Center und verantwortlicher Herausgeber des EMERGINDEX, auch die Lehre und Ausbildung, "... to teach residents and students how to best approach a particular problem. It may be used to illustrate an example about a specific disease or a controversial clinical issue" (ebda.).

Schlußfolgerung

Micromedex diente uns für den medizinischen Bereich bereits in einem früheren Bericht (vgl. Riehm u.a. 1989, S. 143f) als ein Beispiel für einen erfolgversprechenden Weg, Fachinformation bereitzustellen: Nicht die große, umfassende Hinweisdatenbank, die es in Form von MEDLINE bereits gibt und zu der in Konkurrenz zu treten, ausgeschlossen ist; vielmehr ein Angebot, welches gut auf die unterschiedlichen praktischen Fragen (Diagnose, Therapie, Fallberichte, Fakten, Dosierungsberechnungen) in einem bestimmten Bereich abgestimmt ist, und welches auf der Grundlage sorgfältiger inhaltlicher Aufbereitung und Begutachtung handbuchartiges Wissen schnell verfügbar und leicht zugänglich macht.

Wichtig scheint uns beim Angebot von Micromedex auch das Bemühen um eine funktionell adäquate Einbettung in die Nutzungssituation. Das beginnt schon damit, eine möglichst platzsparende Konfiguration (aus PC, CD-Player und Drucker) zu entwickeln, drückt sich dann in einer möglichst einfachen Bedienoberfläche aus und findet seinen Abschluß darin,

daß auch Kleinigkeiten der medizinischen Praxis berücksichtigt sind, etwa diejenige, einen Patienten mit auf ihn abgestimmten Hinweisen zur Einnahme der verschriebenen Medikamente zu versorgen.

III . Die Bibliothek von morgen: Ohne Papier?

As far as organizing and illuminating the human mind is concerned, the book has played an absolutely extraordinary role. ... So, there is a bias in favor of the book, which does not mean a closed mind towards new technology, but an insistence that the new technology explains what it can do, what it uniquely can do.

James H. Billington,
Librarian of Congress, am 14. September 1988, auf einer Pressekonferenz
anlässlich seiner Amtseinführung (Billington 1988)

1. Einführung in das Thema

Die Überschrift zum nachfolgenden Teil über Bibliotheken spielt auf einen Artikel von Raitt in "The Electronic Library" von 1985 an: "Look no Paper: The Library of Tomorrow". Bevor Raitt die verfügbaren Technologien schildert und mögliche Anwendungen in Bibliotheken durchgeht, läßt er in einem einleitenden Szenario einen Besucher durch eine solche, noch fiktive elektronische Bibliothek gehen, der am Eingang von einer unsichtbaren Stimme aufgefordert wird "touch here", woraufhin er auf eben dem "touch screen" einen Lageplan der Bibliothek gezeigt erhält, der ihm den Weg zum Direktor, den er sprechen möchte, verdeutlicht. Auf dem Weg dorthin begegnet er einem Roboter, der Videobänder, Kassetten und "Floppies" in die Regale sortiert. Raitt läßt den Besucher bemerken, daß kaum noch Bücher in den Regalen stehen.

Wir haben den Titel aufgegriffen, ihn jedoch in Frageform gebracht, denn keineswegs scheint ausgemacht, daß sich diese konkrete Utopie der papierlosen Bibliothek so bruchlos einstellen wird. Auch andere "no-paper"-Utopien (so bzgl. des Bürobetriebes) sind noch nicht eingetreten. Dieser Vorbehalt kann freilich nicht bedeuten, die bereits heute sich abzeichnenden Hinweise auf eine solche Entwicklung außer acht zu lassen. Es gibt Trends, die, wenn nicht auf eine papierlose Bibliothek, so doch auf eine Form der Speicherung von Information und Dokumenten hinarbeiten, in denen sich das Papier neben anderen Medien einreihen wird. Den aktuellen Stand einzelner Projekte zu erfahren, war mithin ein Motiv für die Studienreise. Gerade der Bibliotheksbereich wurde in den Projektaktivitäten weitgehend zurückgestellt, teils weil sich aktuelle Entwicklungen unter dem Aspekt "Volltextdatenbanken" nicht abzeichneten, teils weil andere Untersuchungsbereiche Priorität gewannen. Insofern war der "Bibliotheksteil" der Studienreise Ersatz für hiesige Untersuchungen.

Obwohl wir also die Utopie der elektronischen Bibliothek - wenn sie denn kommt - ohne große Risiken prognostischer Irrtümer ins kommende Jahrtausend verlegen können, vollzieht sich - Schritt für Schritt - ein Wandel von weitreichender Bedeutung. Die Bibliothek als Ort der systematischen

Sammlung von Quellen, als Hort des Wissens, ist so tief in unserem Bewußtsein verankert, daß wir Gefahr laufen, die ersten Anzeichen falsch zu deuten oder schlicht zu übersehen.

Die Bibliothek hat dabei nicht nur in unserem westlichen Kulturkreis oder seit Erfindung des Buchdruckes eine wichtige, fast mythische Bedeutung. Man denke an die berühmte Bibliothek von Alexandria, zu der es Pläne gibt, sie wieder auferstehen zu lassen, dann selbstverständlich mit weitgehenden elektronischen Möglichkeiten des Zugriffs und der Speicherung, oder man denke an Pläne zu einer umfassenden Nationalbibliothek in Frankreich (Mitterrand 1986; Prachtbau 1989). Was wird es bedeuten, wenn für künftige Generationen das Original nicht mehr das mit den Händen zu greifende Dokument, das Buch oder der Band sein wird, sondern ein elektronischer oder optischer, digital oder analog gespeicherter Kode, mit Hilfe dessen der einzusehende Gegenstand erst erzeugt werden muß?

Unzweifelhaft begünstigen derzeit zwei Entwicklungen den Übergang zu elektronischen Archiven und Beständen: a) Altbestände, insbes. jene ab Mitte des 19. Jahrhunderts, zerfallen zunehmend; dabei ist Speicherung, auf elektronischen und optischen Medien ein Mittel der Konservierung; b) Die Bibliothek hortet selbst keine Dokumente mehr in Papierform, sondern gleich in elektronischer oder auch optischer Form, von der dann bei Bedarf eine Papierkopie gezogen werden kann. Von der strategischen Bedeutung her gesehen und unter Mißachtung von Details läßt sich das "optical disk pilot program" der Library of Congress dem ersten Veränderungspfad zuordnen, das "ADONIS"-Projekt dem zweiten.

Folgende Gespräche, die sich dem Bibliotheksbereich zuordnen lassen, wurden während der USA-Studienreise geführt:

- Das "optical disk pilot program" (ODPP) der Library of Congress genießt weltweit starke Beachtung, weil hier u.U. paradigmatische Lösungen erarbeitet werden. Hierin lag ein Grund, nach dem aktuellen Stand dieses ODPP zu sehen und zu erfahren, wie man gedachte, weiter damit zu verfahren.
- Das EIDOS-Projekt des OCLC (Online Computer Library Center) in Dublin (OH.) hatte das Ziel, von lokalen Bibliotheken aus einen Zugang zu Volltextdatenbanken mit Büchern zu ermöglichen. Auch hier ging es darum zu sehen, inwieweit die ursprünglich ehrgeizigen Pläne umgesetzt werden konnten.
- Die "Pikes Peak Library District" in Colorado Springs (CO.) galt lange Zeit als die Bibliothek, welche die Automatisierung von Bibliotheksvorgängen am weitesten vorangetrieben hat; die PPLD ist gewissermaßen ein klassisches Reiseziel, wenn es um Bibliotheksautomatisierung in den USA geht.
- Ein Termin an der Ohio State University in Columbus (OH.) galt der Bibliotheks- und Benutzerforschung. Dort verfolgt Brenda Dervin ei-

nen Ansatz, der dem unsrigen, in den Nutzungsanalysen gewählten, nicht unähnlich ist.

Auch das ADONIS-Projekt kann dem Bibliotheksbereich zugeordnet werden. Wir haben dieses Projekt aber im Kapitel II zu den Verlagen bei Elsevier dargestellt. Bemerkenswert wird dieses Projekt vor allem, wenn man die neueste Entwicklung bedenkt, nach der ADONIS ab 1990 den kommerziellen Betrieb aufnehmen soll.

2. Das "Optical Disk Pilot Program" der Library of Congress

2.1 Rahmendaten zur Library und Einordnung des Programms

Bei einer Studienreise kommt es darauf an, aus dem Gesehenen und Gehörten kritische Lehren zu ziehen. Nicht von allem, das in den Blick gerät, darf man sich beeindruckt lassen. Aber die Library of Congress ist vermutlich ein Ort, an dem es verzeihlich erscheint, der touristischen Normalerwartung nach Faszination nachzugeben.

Die Library ist zunächst die Bibliothek des Congresses und - das birgt den Keim zu Konflikten! - sie ist daneben die Nationalbibliothek der Amerikaner und Studienplatz für Forscher, Collegestudenten und jeden Bürger. Die Library umfaßt heute drei Gebäude, die hinter dem Congress auf dem "Hill" liegen: Nach der eigentlichen Bibliotheksgründung im Jahre 1800 wurde baulich 1897 der Anfang mit dem Jefferson-Building gemacht. Dieser Präsident gilt als der Begründer der Library, da er nach der Zerstörung der ersten Sammlung durch die Engländer im Congress-Gebäude 1815 seine Privatbibliothek dem Congress verkaufte (vgl. Grolier Electronic Encyclopedia 1986). Es folgte das Adams-Building und in neuerer Zeit das Madison-Building. Ein viertes Gebäude war einmal in der Diskussion, doch fehlte und fehlt noch immer der Platz. Die drei Gebäude sind miteinander durch unterirdische Tunnel verbunden. Hier herrscht nicht nur reger Fußgängerverkehr; an der Decke ist eine Transporteinrichtung für das Versenden von Büchern und Dokumenten angebracht. Die Bestände umfassen ca. 80 Millionen Einheiten, darunter ca. 14 Millionen Bücher. Die Library beherbergt 532 Regalmeilen. Um das zu veranschaulichen denke man sich eine Bücher-, Platten- und Zeitschriftenreihe von Basel bis Berlin (vgl. Manns & Wilder 1987, S.1). Weniger als ein Viertel der Sammlungen sind in Englisch.

Das Material wird auf verschiedenen Wegen erworben, zunächst einmal über das Copyright Office, dann durch die amerikanischen Regierungstellen. Auch Schenkungen spielen eine wesentliche Rolle. Der kleinere Teil wird käuflich erworben, so Zeitungen, ausländische Magazine und, mit dem größten Budgetanteil, Material für Blinde und Körperbehinderte (vgl. hierzu U.S. Congress, OTA 1988(b), S.2). Das Personal umfaßt ca. 5.000 Personen, das Budget beläuft sich auf etwa 300 Millionen Dollar. In den

verschiedenen Publikationen zum ODPP wird immer wieder - und nicht ohne Stolz - auf diese gewaltigen Dimensionen hingewiesen. In einer Übersicht aus dem Annual Report für 1985 sind die Bestände im einzelnen aufgelistet (siehe Tabelle 3). Die Bundesrepublik Deutschland ist übrigens hinter der Volksrepublik China und der Sowjetunion der drittgrößte ausländische Buchlieferant für die Library (LC, Deutsche Lektüre 1988).

Tabelle 3: Bestände der Library of Congress

13.757.631	books in the classified collections
8.388.818	nonclassified books, pamphlets, technical reports, and other printed materials
3.694.256	musical works
1.091.732	recorded disks, tapes, and audio materials in other formats
36.154.097	manuscripts
3.830.566	maps
6.297.601	microfiche, microfilms
10.566.002	motion pictures, photographs, posters, prints, drawings, videotapes, and other visual materials

[Quelle: Library, Annual Report 1985]

Grund unseres Besuches war aber nicht die Library selbst, sondern das "Optical Disk Pilot Program" - wengleich es jeder Besucher nicht versäumen sollte, einen Blick auf die Gutenberg-Bibel zu werfen (im Jefferson Building), die langen Reihen der Katalogkästen abzuschreiten oder sich auf dem Terminal mit einer Recherche nach einem Buch zu versuchen. Seit 1958 werden die bibliographischen Angaben per EDV erfaßt. Obwohl selbstverständlich das ODPP weltweit große Beachtung genießt, weil schließlich vieles, was die Library macht, paradigmatische Qualität annimmt, ist doch gleich eingangs die Dimension zurechtzurücken: Das ODPP ist ein eher kleineres Programm, ist eher ein technologisches Anhängsel, da die Library - im Gegensatz etwa zur NLM (National Library of Medicine in Bethesda, MD.) oder vor allem zum NBS (National Bureau of Standards in Gaithersburg, MD.) - kein Mandat für die Entwicklung von Technologien hat. Das betonte auch denn Joseph W., "Joe" Price, Leiter des ODPP und unser Gesprächspartner am 16. Juni 1988. Das ODPP widmete sich auch dem Ziel, optische (digitale und analoge) Speicherverfahren als Möglichkeit der Konservierung wertvoller Sammlungen zu erproben; aber hierzu gibt es ein eigenes Programm zu "Preservation Testing" (vgl. hierzu unten).

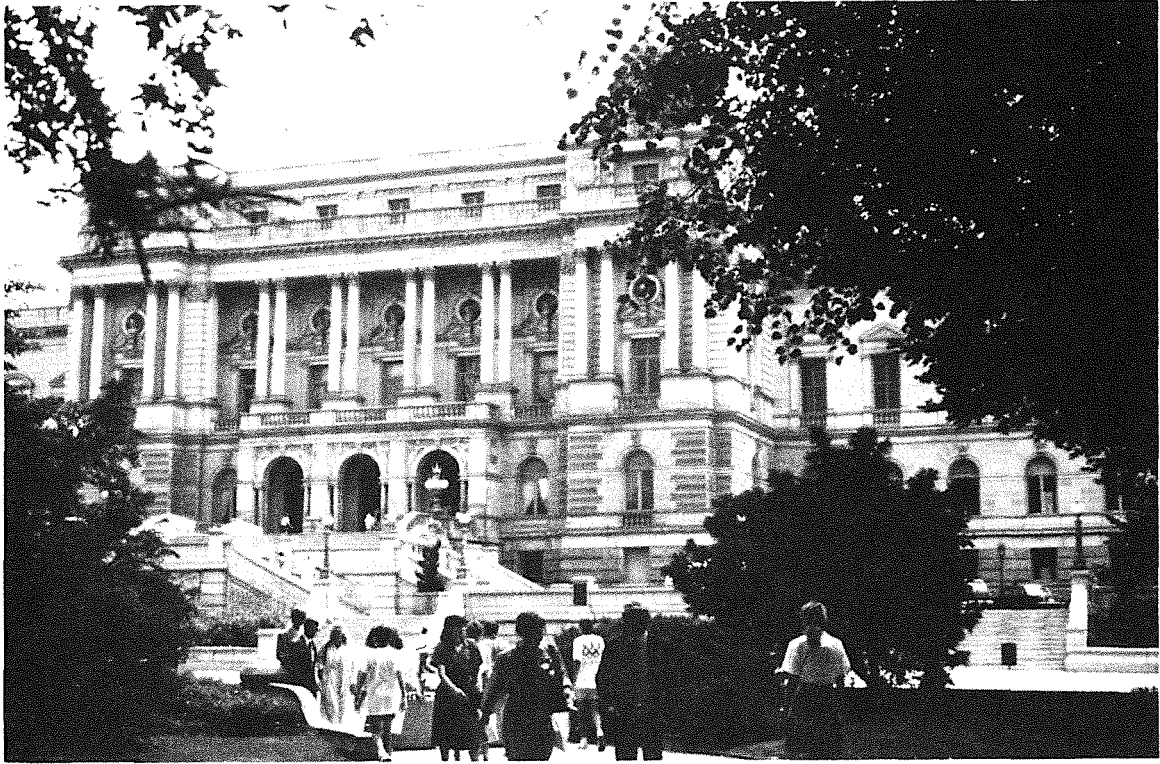


Abbildung 11:

Library of Congress,
Jefferson Building



Abbildung 12:

Eingangshalle,
Jefferson Building



Das ODPD ist auch von einer anderen Aktivität zu unterscheiden, nämlich der Auslieferung von bibliografischen Daten an lokale Bibliotheken auf CD-ROM (das Disk Distribution Pilot Project; vgl. Lowell 1986). Beide Programme starteten etwa zur selben Zeit (Ende 1982) und beide begannen ursprünglich mit 12 Zoll Bildplatten (im ODPD wurde später dieses Format beibehalten, der CDS, Cataloging Distribution Service, verwendete CD-ROMs, vgl. 'Library Issues' 1988; das wurde aber aufgegeben). Die Erforschung der Möglichkeiten der digitalen und analogen Speicherung erfolgte zuerst im Rahmen des CDS; hier liegt also der gemeinsame Ursprung beider Programme (vgl. Price 1984, S. 425f).

Neben dem Interview mit Joe Price hatten wir am 16. Juni auch Gelegenheit zu einer kurzen Sitzung an einer der Optical Disk User Stations neben dem Social Science Reading Room im Adams Building und konnten einen Eindruck von den Videodiscs in der Prints and Photographs Division im Madison Building gewinnen; daneben nahm sich der Verfasser am 6. und am 8. Juli noch einmal Zeit zu ausführlichen Erprobungen der Optical Disk und der Videodisc Station. ¹⁾

Im folgenden werden wir zunächst einige Daten zum "Optical Disk Pilot Program" darstellen, dann die beiden Teilprojekte und -aktivitäten beschreiben und auf das "preservation testing" eingehen, bevor wir einige Ergebnisse der Benutzerforschung zu den beiden Teilprojekten berichten werden. Ein kurzer Hinweis auf den Problembereich "Bücherzerfall und Konservierung" wird diesen Berichtsteil beschließen. Auf technische Details werden wir nur da eingehen, wo es zum Verständnis unumgänglich ist, um den Fokus, der auf die Bibliothek gerichtet sein soll, nicht zu verlieren. Natürlich spielen solche technischen Informationen in den zahlreichen Publikationen zum ODPD eine große Rolle, was angesichts der Neuartigkeit der angestrebten Lösungen zu Beginn des Programms verständlich ist (vgl. zur Technik die Artikel von Manns und Swora 1986 sowie von Manns und Wilder 1987; eine Übersicht, 'LC, Systeminformation 1985' listet Geräte und Komponenten auf).

2.2 Laufzeit, Ziele, Aktivitäten des ODPD

Das "Optical Disk Pilot Program" umfaßt zwei Teile, in denen verschiedene Materialien mit unterschiedlichen Speichertechnologien erprobt wurden:

¹⁾ Zur folgenden Beschreibung des Optical Disk Pilot Program der Library of Congress wurde versucht, den aktuellen Stand des Projektes nach unserem Besuch zu erfassen. Dabei kam uns Frau Ruth Wüst mit aktuellen Informationen zu Hilfe, die bis Frühjahr 1990 an der Library als Gastwissenschaftlerin tätig war und eine Dissertation zum Teil "print materials" (s.u.) verfaßte. Ruth Wüst sah die erste Fassung des vorliegenden Berichtsteiles durch und merkte Änderungen an. Wir danken für diese Unterstützung. Vgl. zum Stand des Projektes per 1988 ihren Artikel (Janke 1988). Kleinere technische Änderungen sind im nachfolgenden Text eingearbeitet, zum weiteren Fortgang des Projektes vgl. Abschnitt 2.7.

- im ersten Teilprojekt wurden "print materials" aufbereitet (inkl. der Bilder), über Scanner eingelesen, auf "digital disks" geschrieben und über entsprechende "user stations" verfügbar gemacht;
- im zweiten Teilprojekt handelt es sich um "non-print materials", also vor allem Bild-, Film- und Tonmaterial, gespeichert auf (analogen) Bildplatten ("laser videodiscs").

Bei den beiden Teilprojekten sind nicht nur die jeweils gewählte Technologien unterschiedlich, auch die Beschaffungspolitik war eine andere: Die Technologie für das "Print-Projekt" wurde eigens für die Library konzipiert und zusammengestellt, insofern fielen hier die größeren Budgetposten an (ca. 5 Millionen Dollar), insbesondere die "juke-box" zur Aufnahme der 12 Zoll Platten war eine Entwicklung eigens für dieses Projekt. Dagegen verwendete das Videodisc-Projekt "off the shelve equipment", d.h. marktgängige Komponenten (von Sony Corp. of America; Kostenaufwand ca. 2 Millionen Dollar). Insgesamt handelt es sich einschließlich der Unterhaltungs- und Personalkosten der Library um ein Programm von etwa 7 Millionen Dollar bis September 1988 (end of fiscal year). Angesichts des 300 Millionen Dollar Etats der Library geht es also um ein zwar wichtiges, aber kein großes Programm.

Die Laufzeit des Projektes war ursprünglich von Ende 1982 bis Ende 1985 angesetzt (vgl. LC, Systeminformation 1985), wurde aber zweimal verlängert, so daß bis zum Ende des Fiskaljahres 1988, also nach unserem Besuch, über den weiteren Fortgang vom Congress zu entscheiden war. Zum möglichen Fortgang skizzierte Joe Price zwei Möglichkeiten: a) das Projekt wird einfach verlängert, aber das Material auf den Congressional Research Service eingeschränkt, die installierte Konfiguration wäre dann vor allem ein Ersatz für deren Mikrofilm-System; b) das Projekt erlaubt wie bisher auch den öffentlichen Zugang, wobei aber in diesem Fall mit den Verlegern neue Urheberrechtsvereinbarungen zu treffen wären, weil die öffentliche Nutzung des "copyrighted material" zunächst nur für die Pilotzeit des Projektes eingeräumt worden war. Andernfalls wäre der öffentliche Zugang auf das "public domain material" einzuschränken. "There are really some useful things in the public domain area", meinte Joe Price. Tatsächlich trat die Alternative a) ein (weiteres zum Fortgang im Abschnitt 2.7).

Als Ziele des Programms tauchen in den verschiedenen Veröffentlichungen unterschiedliche Akzentuierungen auf. Price (1985 (a), S. 241). nennt in einem Artikel vier:

- "to preserve the content of its collection,
- to improve access to them,
- to reduce space demands, and
- to provide for the possibility of distribution of content".

Vor allem die ersten beiden Ziele waren bestimmend. "From the very beginning the focus was on improving access and testing preservation. But we encountered many difficulties in doing preservation testing. The most critical difficulty was to getting trained staff. At the time we began, there was only a handful of experts", kommentierte Joe Price die anfänglichen Schwierigkeiten. Das "Disk Pilot Program" startete mit der damals schon verfügbaren 12 Zoll Platte von Thomson und blieb bei diesem Format (heute wird allerdings eine zweiseitig beschriebene 2 GB Platte verwendet). Eine akzeptierte CD-ROM Norm war 1983 noch lange nicht in Sicht; erst im Sommer 1986 brachte die "High Sierra Group" einen Vorschlag zur Normierung der logischen Datenstruktur ein, der dann auch zum Inhalt der weiteren Normungsbestrebungen bei ANSI (American National Standards Institute) und ISO (International Standards Organization) gemacht wurde und inzwischen (mit Modifikationen) akzeptiert ist. Vertreter der Library arbeiten bei den verschiedensten Normungsgruppen mit. "It's true that the international body rejected the idea of standardizing the 12 inch. They chose the more simpler approach of standardizing first on new formats, new sizes ... We are pressing however for a 12 inch standard, at least and first among the US Federal community", erklärte Joe Price in unserem Interview.

Ob der technologische Ansatz - wie anfänglich gewählt - beibehalten wird, wenn das Programm als langfristige und permanente Maßnahme fortgeführt werden sollte, war zum Zeitpunkt unseres Interviews durchaus offen. Joe Price antizipierte, daß möglicherweise dann nach einer kompakteren Lösung mit neuen Komponenten gesucht würde. Die technische Konfiguration, die wir nachfolgend noch skizzieren, stufte Joe Price als ein "complicate and intricate system" ein. Das hing im wesentlichen damit zusammen, für das "print"-Projekt eine modulare Konfiguration aufzubauen, die künftig leichter an den technischen Wandel angepaßt werden kann. Zunächst sollen die Inhalte der beiden Teilprojekte und der erreichte Stand (per Juni 1988) beschrieben werden.

2.3 Teilprojekt "print materials"

Nach den ursprünglichen Plänen sollten in diesem Programmteil Zeitschriften, Regierungsveröffentlichungen (früher "law materials"), Manuskripte, Karten und Notenblätter aufgenommen werden. In der Programmbroschüre mit Stand vom September 1986 wird vermerkt: "The digital disk project gave initial emphasis to high-use current materials from the Congressional Research Service's Selective Dissemination of Informations (SDI) service (consisting of periodical articles and government documents on public affairs topics). In mid-1986, the Congressional Record for the 99th Congress and a small manuscript collection were also scanned and made available for public use"(LC, Programmbroschüre 1986).

Der aktuelle Stand von 1988 der verfügbaren Materialien läßt sich wohl am besten wiedergeben, wenn wir das Eingangsmenü an der "user station" zu Wort kommen lassen. Folgende fünf Alternativen werden angeboten, und damit werden die verfügbaren Files angezeigt:

1. bibliographic citation file (ca. 4.000 Artikel mit Volltext),
2. congressional record index (für den 99. Kongreß),
3. congressional record index (für den 100. Kongreß),
4. optical disk manuscript file (vgl. den abgebildeten Jefferson-Brief),
5. OSER file, magazine index file (in diesem File sind über 750.000 Artikel aus 450 der populärsten englisch-sprachigen Zeitschriften erfaßt - wie es erläuternd auf dem Eingangsmenü heißt. Auf der "optical disk" waren zum Zeitpunkt des Besuches 31 dieser Zeitschriften ab 1985 mit den Artikeln gespeichert).

In den "congressional files" kann man z.B. mit Namen von Senatoren, mit Suchbegriffen oder mit Gesetzesvorhaben suchen, entsprechende Zeiteingrenzungen vornehmen, und sich den Volltext der Dokumente anzeigen lassen. Bei den "congressional records" handelt es sich um eine Art von Tageszeitung mit Nachrichten und Artikeln aus dem Kongreß - so die Erläuterung von Joe Price. Auch hier ist der Index von einer Firma erstellt und die Nutzung dieses Indexes auf die Dauer der Pilotphase beschränkt (vgl. LC, Full text 1986).

Am interessantesten dürfte wohl der "manuscript file" und der OSER-File sein. Im ersteren sind 85 Manuskripte von der Asher Autograph Collection aufgenommen. Bei einer Recherche am 6.7.1988 erhielt der Verfasser einen Autographen von Jefferson, der mit der Gründung der Library zu tun hat - eine sinnfällige Dokumentation an diesem Ort (vgl. nebenstehende Abbildung 13). Um auf dem OSER-File Volltextmaterial abzurufen, empfiehlt es sich, die Suche (mit einem limit-Befehl) auf "text" einzuschränken. Bei der Demonstration mit Joe Price wurde ein solcher Artikel abgerufen, der später dann, bei unserem Besuch bei der "document preparation unit", wo die Seiten eingelesen werden und auch die "juke-box" steht, nochmals abgerufen wurde, um uns die Arbeitsweise der Jukebox zu demonstrieren.

Insgesamt sind bei den "Print materials" etwa 380.000 Faksimile-Seiten erfaßt, von geplanten 500.000, "which was a bit naive. We thought that the technology by the time, we got the contracts, was much more refined than it turned out to be", erläuterte Joe Price im Interview.

Die mit Stand Juni 1988 erfaßten 31 Zeitschriften entsprechen etwa der Hälfte des geplanten Volumens von 76 Zeitschriften. Dies hat mit "Magazine Index" zu tun, der von der Library käuflich erworben wird und mit den eingelesenen Seiten parallelisiert wird. Diesen Aufbereitungsprozeß und

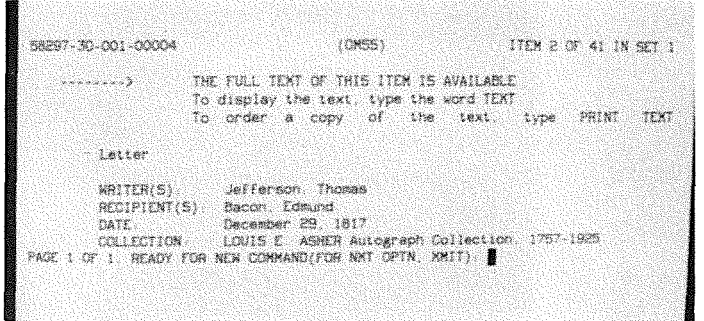
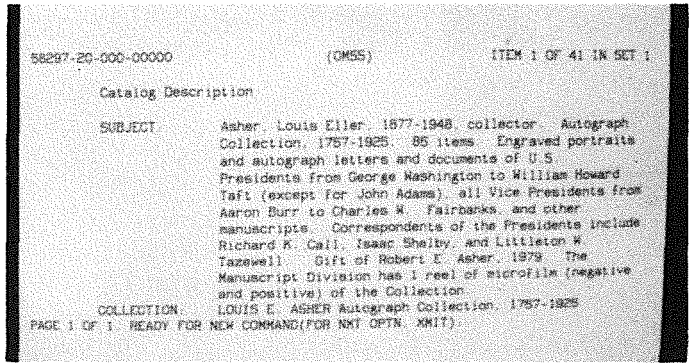
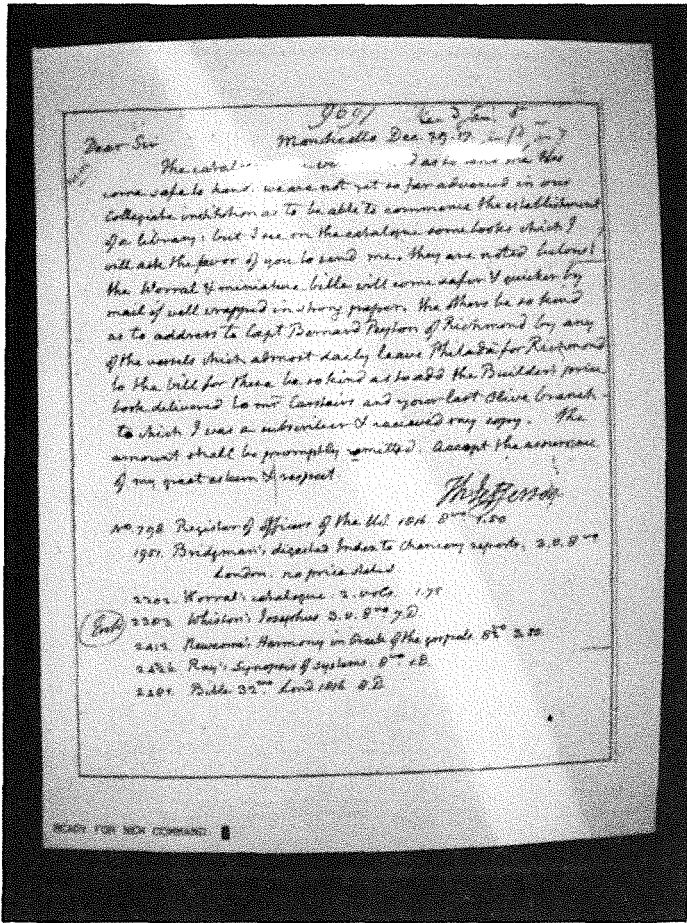
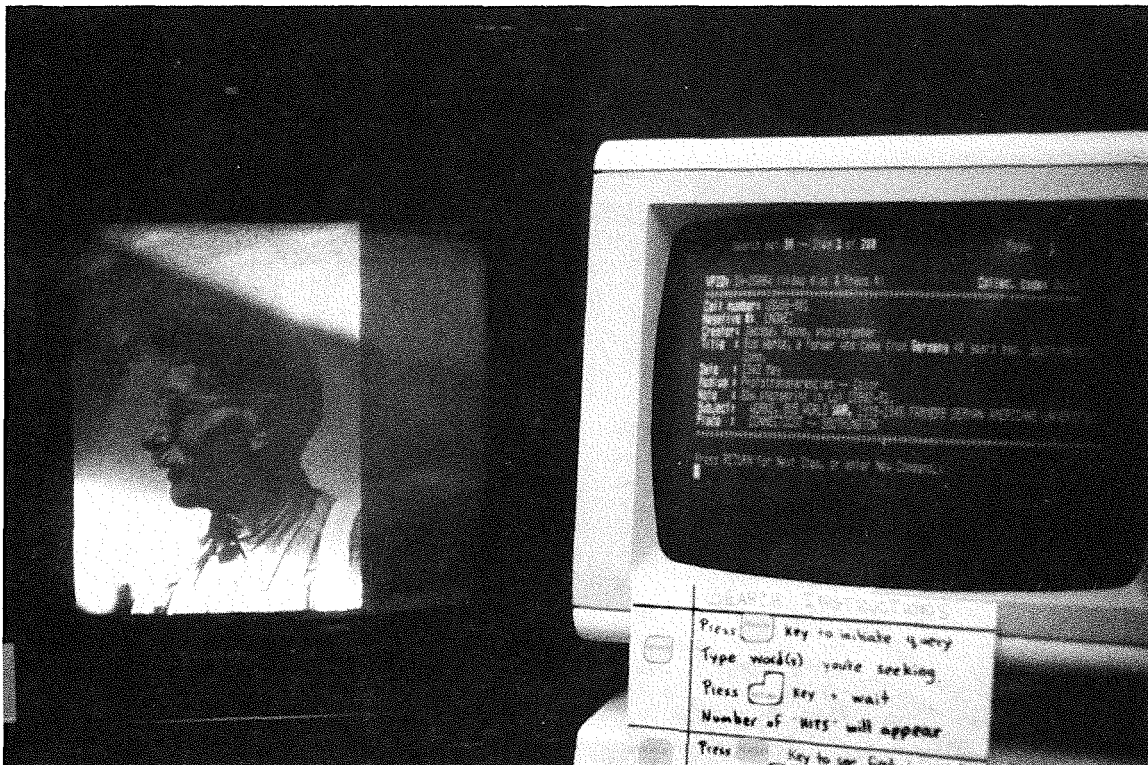


Abbildung 13:

Jefferson-Autograph aus dem Manuscript File auf der Optical Disk Station mit Bildschirmausschnitten zu den vorgelagerten Dialogschritten [Kurzbeschreibung der Asher-Collection; bibliograf. Daten zum Jefferson-Brief]

Abbildung 14:

Teilansicht einer der beiden Videodisc Station in der Prints and Photographs Division im Madison Building [dargestellt das Photo eines deutschstämmigen Farmers, das vorher recherchiert wurde]



gleichzeitig den Grund für die derzeit noch mangelnde Abdeckung erläuterte Joe Price wie folgt:

"I told you that we scan a full journal from cover to cover, including advertising. And you recall that they retrieved a book review over there [bei unserem Besuch in der 'document preparation unit'] ... That was an example which had been indexed by the Magazine Index Company ... A typical record from Magazine Index might have 15 articles or book reviews. And the operator who is doing quality review, she sees on the Data General mini-computer screen each article in sequential order. At the same time she retrieves from the magnetic store the pages of the journal, from cover to cover [diese Magnetplatteneinheit dient als Puffer vor dem endgültigen Schreiben auf die 12 " Platte]. When she retrieves a page that corresponds with the beginning of an article, she hits a key and the link [zwischen Index und Artikel] is made. So, that is how we provide article level indexing as far as the journals are concerned. But the reason we don't do that for all 76 [journals] is, because the Magazine Index Company (that's a commercial product they sell) -- they don't cover them all. Now, we explored with them the possibility to paying them to increase the coverage -- we are actually buying their index. And that possibility exists for the future rather than trying to assemble staff here to do exactly the same thing. We have the private sector to do this".

Fassen wir die einzelnen Schritte nochmals zusammen und erläutern auch etwas die technische Konfiguration: Nach der Dokumentaufbereitung werden die Dokumente über Scanner eingelesen und digitalisiert (mit 300 lines per inch) und zwischengespeichert auf Magnetplatten. Von hier erfolgt der Abruf für die Qualitätskontrolle, danach wird über ein "direct read after write (DRAW)"-Gerät von Thomson-CSF (heute ein Abspielgerät wie in der Jukebox) auf die Platte geschrieben. Bei diesem Schreibvorgang wird die Dokumentnummer eines Dokuments ergänzt mit Informationen darüber, wo auf der Platte es plaziert ist. Ein zweiter "Plattenspieler" befindet sich in der Jukebox für das Lesen der Platten. Der "Video Systems Controller" ist die zentrale Schaltstelle für alle Input-, Output- und Kommunikationsvorgänge zwischen dem IBM-Großrechner der Library und den Konsolen. An Output-Geräten stehen neben einigen Steuereinheiten vor allem acht hochauflösende Bildschirme zur Verfügung (mit 150 mal 300 lines per inch), von denen sechs als sog. "user stations" den Benutzern zur Verfügung standen. Eine solche Station befand sich neben dem Social Science Reading Room im Adams Building, auf der uns Joe Price eine Demonstration gab. Ohne weiter auf die technischen Details einzugehen (vgl. dazu Manns & Wilder 1987) wird der schematische Ablauf bei einer solchen Nutzeranfrage recht gut in der Programmbroschüre erläutert:

"To retrieve the information, the user signs on to one of the available files [siehe oben] at a high resolution terminal, performs a search, and identifies an appropriate citation. Upon receiving the command to display the text, the Library's computer links the request to data identifying the location of

the image encoded on the disk, selects the appropriate optical disk from the jukebox carousel, downloads the image data into temporary magnetic disk storage, and displays on the terminal screen the image of the first page of the document. It is then possible to page forward and backward through the document" (LC, Programmbroschüre 1986).

Eine weitere Ausgabemöglichkeit - neben dem Anzeigen der Dokumente am Terminal - ist die über Xerox-Laserdrucker. Die Ausgabe kann lokal über die "convenience printer" erfolgen oder offline im Rechenzentrum. Die Dokumente sind dann erst am nächsten Tag verfügbar, weil diese "jobs" im Rechenzentrum gesammelt werden und erst nach Bibliotheksschluß abgearbeitet werden. Die Auflösung bei dieser Druckausgabe ist besser als auf den Terminalschirmen. Mit diesen Ausführungen dürfte die erhebliche Komplexität der Gesamtkonfiguration deutlich geworden sein, die insbesondere in den Anfängen des Pilotbetriebes Systeminstabilitäten zur Folge hatte und damit zu einer Quelle von Kritik seitens der Benutzer wurde.

2.4 Teilprojekt "non-print materials"

In diesem Teilprojekt wurde wie erwähnt "off-the-shelve technology" verwendet, insofern war die Konfigurierung einfacher als beim Teilprojekt "Print". "A variety of visual media have been recorded on analog laser video disks to test the utility of this technology for preservation of pictorial and sound materials and improved access to such collections by researchers", lautet die Zielumschreibung in der schon mehrfach erwähnten Programmbroschüre (mit Stand September 1986). Das Format der Bildplatten von Sony beträgt ebenfalls 12 Zoll; aufgezeichnet wurden die "frames" (54.000 pro Plattenseite) für die Bilder- und Filmsequenzen mithilfe des Fernsehsignals in Analogtechnik. Insgesamt sechs Bildplatten und zwei Audioplatten wurden entwickelt. Welche Kollektionen genau auf diesen Bild- bzw. Audioplatten aufgenommen wurden, brauchen wir hier nicht im einzelnen darzustellen, da dies für den deutschen Leser kaum Bedeutung hat. Deshalb nur der ungefähre Inhalt:

- es gibt zwei Bildplatten mit Standbildern aus der Sammlung der Prints and Photographs Division, darunter auch 3.600 Polit- und Propagandaposter (eine naheliegende Quelle für Demonstrationen für deutsche Besucher, so konnten wir u.a. Plakate aus der deutschen Arbeiterbewegung einsehen);
- eine Bildplatte mit Standbildern aus Sammlungen der Film- und Rundfunkabteilung der Library,
- drei Bildplatten mit Filmaufnahmen und Ausschnitten aus Filmen,
- zwei CD-Audioplatten mit Konzertaufnahmen aus dem Coolidge Auditorium der Library.

Die "user station" - wovon zwei in der Photoabteilung im Madison Building für den öffentlichen Zugang zur Verfügung stehen (und wo wir einen Eindruck bei der Demonstration durch Joe Price auf unserem Rundgang erhielten) - besteht aus vier Einheiten: einem Bildplattenspieler und Farbfernsehschirm, auf dem die Bilder in Schwarzweiß oder in Farbe erscheinen, einem Terminalschirm und einem PC, über den die Eingaben erfolgen, sowie einem Thermodrucker, über den - allerdings in einem erheblich verkleinerten Maßstab - Schnellausdrucke angefertigt werden können, um etwa festzuhalten, was ungefähr z.B. auf einem Poster zu sehen ist (vgl. die vorstehende Abbildung 14).

Die aufgenommenen Bilder der Prints and Photographs Collection sind bibliografisch erfaßt, also auch der jeweilige Bildinhalt. Diese Daten wurden zu einer Datenbank zusammengetragen, so daß der Benutzer (mithilfe der Retrievalsoftware von BRS) eine normale bibliografische Suche durchführen kann. Hat er zu einem Thema eine Anzahl von Nachweisen erhalten, kann er sich die Bilder auf dem Videoschirm zeigen lassen. Dabei kann er diese entweder einzeln abrufen ("next page") oder sie auch durchlaufen lassen ("scan"), wobei das Tempo variiert werden kann (z.B. schneller Durchlauf, langsamer Durchlauf). Das Benutzerinterface bei diesem System ist - nach unseren Erfahrungen zu urteilen - ungleich leichter zu verstehen und zu handhaben als bei den Nutzerterminals des oben dargestellten Teilprojektes. Hierzu tragen auch die selbstgebastelten Hinweise zur Menüführung bei, wie auf der obigen Darstellung zu erkennen ist.

"The intent here is to provide a scholarly research tool enabling researchers to access images of these materials without having to physically handle the original item. In fact, in a few instances, the original materials are so fragile that they have not been available for public viewing before the creation of these videodiscs" (Price 1984, S. 427). Diese Zielsetzung gilt selbstverständlich auch für das Print-Projekt. Wir haben sie hier nochmals herausgestellt, weil sie eine strategische Bedeutung hat: Erst mit der elektronischen bzw. optischen Speicherung kann wieder Material zugänglich gemacht werden - und zwar in einer Form, die keine Abnutzungserscheinungen hinterläßt - aber das Dokument ist gleichzeitig nicht als Original präsent. Das bedeutet, die eingangs skizzierte Situation einer "elektronischen" Bibliothek ist hier partiell bereits verwirklicht.

2.5 Preservation Testing

Wir verfügen über Papyrusstücke, die mehrere tausend Jahre alt sind, über Pergamentrollen eines ansehnlichen Alters, über Papier erheblicher Lebensdauer, sofern es noch aus Lumpen hergestellt wurde, und über Papier aus mit Alaun geleimtem Holzschliff, das heute die Bibliothek vor gewaltige Konservierungsaufgaben stellt. Der gestiegene Papierverbrauch war selbst eine Folge des Übergangs zu Rotationsmaschinen. Damit - und

diese Ironie ist festzuhalten - erzeugte der technische Fortschritt auf dem Gebiet der Papierherstellung und der Druck- und Vervielfältigungstechnik jene Probleme, die heute u.a. die elektronische und optische Speicherung als neue Problemlösung auf den Plan rufen. Kann nun endlich "für immer" gespeichert und aufbewahrt werden?

Wenn elektronische und optische Speichermedien als Mittel der Bewahrung ausprobiert werden sollen, dann liegt es nahe, das "Preservation Testing" zu einem integralen Bestandteil des ODPP zu machen. Das geschah denn auch. In einer kurzen Mitteilung über "Testing the Disk: Predictions of Longevity" wird über den Stand der Arbeiten in diesem "Presevation Testing Project" berichtet (ein weiteres eigenes Projekt im Zusammenhang des ODPP, Projektleiter ist hier William R. Nugent):

"The Library already makes extensive use of archival microfilm to transfer deteriorated materials to a secondary preservation format possessing a predictable and tested longevity. Before it can consider transfer of print materials to optical digital disk for the purpose of preserving in perpetuity the information parameters of the disk will have to be tested extensively" (LC, Longevity 1986). Ein Aspekt dieses Testprogramms bezieht sich auf Testdaten auf der Platte, an denen Veränderungen erkenntlich werden, so daß rechtzeitig vor größeren Schäden die Daten neu auf eine Platte geschrieben werden können. "The accuracy of all measurements is critical because the electronic, digital data created by the imaging process may become the permanent record of the information, independent of the original". Damit ergibt sich eine interessante Schwerpunktverlagerung: Es geht nicht mehr - wie bei konventionellen Datenträgern - um die Lebensdauer des Trägers, sondern um den Präzisionserhalt der Daten.

Derzeit wird bei den "digital disks" als Trägermaterial der Thomson Giga-disk Glas verwendet. Das Testprogramm wird mechanische und physikalische sowie elektronische Tests (error detection methods) umfassen, später sollen auch Methoden der Handhabung und optimalen Lagerung getestet werden. Das Konservierungsproblem stellt sich übrigens bei der analog aufgezeichneten Bildplatte schärfer: "Videodiscs present a challenge because they are an analog medium, and successive generations of an analog recording become successively worse" (Nugent 1986, S. 179). Hier kann aber die Bildplatte als das für den Benutzer primäre Inspektionsmedium angeboten werden, so daß die Originale nur noch selten herangezogen werden müssen.

Exakte Angaben zur Lebensdauer optischer Speicher aus dem Testprogramm liegen noch nicht vor (nach Angaben von Ruth Wüst auch im Spätjahr 1989 nicht). Die Werte müßten auf jeden Fall besser sein als die in Diskussionen häufig genannten 15 Jahre oder die von Sony für die Bildplatte reklamierten 30 Jahre. Andernfalls sind optische Speicher keine Alternative zu gutem, d.h. z.B. säurefreiem Papier, welches es schon seit vielen Jahren gibt. In einem Bericht zu einem "Symposium on Optical Mass Data

Storage" im Januar 1988 in Los Angeles hielt Nugent in bezug auf die berichteten Werte für "erasable disks" und "write-once disks" fest: "In both cases, extended accelerated aging tests caused little change in parameters, suggesting but not quite establishing (!) an archival life expectancy in the 50- to 100-year range" (1988). Damit wäre erst die Haltbarkeit erreicht, die heute schon DIN für Papier vorschreibt, während heute für säurefreie Papiere bei entsprechender Lagerung tausend Jahre diskutiert werden. ¹⁾

2.6 Benutzererfahrungen

Beim ODPP ging es nicht nur um die Technologie, um deren Möglichkeiten und sinnvolle Nutzung; es ging explizit auch um die Reaktionen der Benutzer und deren Akzeptanz. Zunächst konnten automatisch anfallende Daten bei den Sitzungen an den "user stations" ausgewertet werden, daneben wird der Nutzer an der Station eingangs aufgefordert, einen kurzen Fragebogen zu beantworten und nach der Sitzung einige Einschätzungen abzugeben. "Additionally, through formally structured survey instruments, the Library hopes to learn about user acceptance of images in substitution for original materials in both the print and nonprint areas and to measure other, more qualitative and behavioral aspects of scholars' and researchers' use of this technology", umschreibt Joe Price in einem Artikel dieses Evaluierungsziel (Price 1984, S. 431). In einem anderen Beitrag unseres Interviewpartners wurde schon relativ früh die Sorge geäußert, daß vielleicht nicht genügend Material auf den Platten zur Verfügung stehen wird: "The research access and use facet of the experiment is important and intriguing. To some degree, however, it will be frustrating ... In none of those three media [die TV-, Film- und Audio-Platten, d.Verf.] will enough material be available for a true user test" (Price 1985 (b), S. 15).

Obwohl also nur eine geringe Nutzung antizipierend, äußerte sich Joe Price im Interview überrascht und enttäuscht, als wir den Punkt der "user participation" ansprachen: "That's the biggest disappointment. What we hoped for, what I particularly hoped for, was a large amount of usage of the system from patrons, so that we could obtain some statistically valid information. The use has been very dismal". Die Instabilitäten des Systems während der Anfangszeit führte er als einen der Gründe an, aber offensichtlich waren auch falsche Vorstellungen auf seiten der Nutzer, was in diesem System verfügbar ist, ein Faktor: "They used it just as it were another alphanumeric terminal". Auch Manns und Wilder (1987) veranschlagen neben der Unerfahrenheit mancher Nutzer der Optical Disk Station mit dem allgemeinen Retrievalsystem der Library den begrenzten Datenumfang als Nutzungsbarriere: "Another cause of dissatisfaction was the lack of a suffi-

¹⁾ Vgl. Vámos 1988, S. 720; vgl. auch Riehm u.a. 1991, Abschnitt 4.1.5 zu weiteren Aspekten des Papierproblems im Verlagskontext.

ciently large body of scanned material to be of real use to the average library patron" (a.a.O., S. 5). Sie berichten im übrigen von durchschnittlich 500 Sitzungen pro Monat mit einer durchschnittlichen Dauer von etwa 20 Minuten. "Nearly 30 percent of users found their purpose in searching was totally met ..." (ebda).

Es gab schon relativ früh eine eigene Benutzerevaluation von der "Staff" der Library, über die in einem Artikel von V. Ann Reich (von der NAL, National Agricultural Library) und M. Ann Betcher (LC) berichtet wird (Reich und Betcher 1986). Die Erhebungen wurden im Mai 1985 durchgeführt, kurz nachdem die Nutzerstationen freigegeben wurden, und befaßten sich mit der Einweisung in das System und der Dokumentation für die Benutzung, mit den Geräten sowie der Software (z.B. Bildschirm) und den Ausdrucken. Empirische Basis waren unsystematische Kommentare, ca. 70 Fragebogen zu den Teilaspekten sowie kleinere experimentelle Überprüfungen (z.B. zur Beurteilung der Qualität der Laserausdrucke). Zusammenfassend lautete der Befund: "Staff found no major flaws with the system and saw its usefulness primarily as an access tool" (1986, S. 385). Aber es lohnt sich trotzdem, einige Kritikpunkte aufzuführen:

- die Mehrheit des befragten Personals der Library glaubte, daß Vorerfahrungen eines Nutzers mit anderen Datenbanken der Library entscheidend seien für eine erfolgreiche Nutzung der CDs;
- unruhiges Bildschirmbild und Spiegelungen auf dem Schirm wurden kritisiert;
- schlechte Lesbarkeit von Details bei Texten (insbes. handschriftlichen) und schlechte Wiedergabe von Halbtönen und Feinheiten bei Bildern.

Diese empirischen Befunde stimmen mit unseren Eindrücken weitgehend überein, insbesondere die Wiedergabe von kleingedruckten Texten auf den eingesehenen Plakaten und die Wiedergabe von Farbe bei der Videostation schienen uns ungenügend. Auf dem benutzten Terminal für die "digital disks" im Adams Building stand das Bild nicht ruhig; es war, als würden kleine Wellen periodisch über das Bild ziehen.

Nun sind das alles Faktoren, die man bei einem mehr oder weniger experimentellen System in Kauf nehmen kann. Ein Aspekt verdient aber besondere Aufmerksamkeit, weil er - unter der Annahme, ein solcher Zugang ist in naher Zukunft womöglich der normale - eine Dauerbedingung betrifft, nämlich das Lesen am Schirm. Obwohl die meisten der Befragten nur für wenige Minuten vor dem Bildschirm saßen, glaubte die Mehrheit, daß man das nicht länger als eine halbe Stunde tun könne: "... with 79 percent of respondents believing that thirty minutes is the maximum amount one can comfortably read from the screen, it becomes apparent that the librarians perceive the optical disk primarily as an access tool" (a.a.O., S. 387).

2.7 Zum weiteren Fortgang des ODPP

Von den von Joe Price skizzierten zwei Alternativen zum weiteren Fortgang des ODPP traf die erste ein: Der Congressional Research Service (CRS) benutzt heute die abermals modernisierte Konfiguration des Print-Projektes, um seinen SDI-Dienst (selective dissemination of information) zu erledigen, d.h. Anfragen aus dem Kongreß werden im Optical Disk System gesucht und ausgedruckt. Der OSER-File wird nicht weiter geführt. Der bibliografische File werde zwar weiter eingelesen, nicht mehr jedoch die Artikel im Volltext. Wichtig ist bei diesem weiteren Fortgang vor allem die Tatsache, daß das System der Öffentlichkeit nicht mehr zur Verfügung steht. Obwohl weiter Gespräche zwischen der Library und den Verlagen geführt wurden, sieht es so aus, daß sich die Copyright-Vorbehalte für die absehbare Zukunft als eine harte Grenze für die Nutzung des ODPP darstellen werden.

Bei den "non-print materials" soll eine neue Videodisc mit den bisher angeforderten Negativen von Photographien angefertigt werden.

Interessant ist ein neues Projekt "American Memory", in dem der Versuch gemacht werden soll, Material der Library (bei dem kein Copyright existiert) als Multimedia-CD-ROMs der Öffentlichkeit verfügbar zu machen. Dieses Projekt hängt wohl mit dem Engagement des 1988 eingeführten neuen Librarian of Congress, James Billington, zusammen, die Schätze der Bibliothek der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Insgesamt hat damit das ODPP - wenn auch nicht mit dem ursprünglich mal gedachten breiten Ansatz - verschiedene Fortsetzungen gefunden, die den Einsatz lohnten.

2.8 Bücherzerfall und Konservierung

Da das Optical Disk Pilot Program ganz ausdrücklich mit dem Ziel verknüpft war, nicht nur häufig frequentierte Materialien (siehe den Congressional Index), sondern auch alte, gefährdete, wertvolle Sammlungen (siehe die Handschriften) per Speicherung auf den CD- und Bildplatten zu erhalten, soll abschließend noch kurz auf Bemühungen der Library eingegangen werden, mit chemischen Mitteln Bücher und Dokumente vor dem "Säuretod" zu retten. Dieses Verfahren ist jedoch noch kein Routinebetrieb, wie auch die optische Speicherung nicht. Die derzeit weitaus wichtigere und erprobtere Methode der Erhaltung ist die Mikroverfilmung - diesen Hinweis, um den Stellwert beider Programme einzuordnen.

Das Problem des Bücherzerfalls ist durch Berichte in Tages- und Wochenzeitungen mittlerweile auch ins öffentliche Bewußtsein getreten (vgl. Michaelis 1987). Kongresse befassen sich mit der Problematik (vgl. den kurzen Bericht von Böhrenz (1986) über den Kongreß in Wien 1986), internationaler Erfahrungsaustausch wird organisiert. Auch in der Bundesrepu-

blik Deutschland liefen Arbeiten an, ein geeignetes Konservierungsverfahren zu entwickeln (vgl. Nowak 1989).

Das Problem hängt mit dem etwa seit 1840/50 geänderten Verfahren der Papierherstellung zusammen. Im Gegensatz zu den früher verwendeten Hadern (Lumpen) wurde Holzschliff eingesetzt, der auf chemischem Wege vom Harz befreit, zu Zellulose aufbereitet und mit Alaun (Kalium- und Aluminiumsulfat) geleimt wurde. Aufgrund dieses Verfahren bleiben Sulfatrete im Papier: "Sobald eines der Bücher, die nach 1840/1850 gedruckt wurden, auch nur geöffnet wird, kommt Feuchtigkeit auf das Papier. So entsteht Schwefelsäure, die den Abbau der Zellulose-Kette bewirkt: Die Zellulose wird hart. Das Papier verfärbt sich, vom Hellgelben bis zum Dunkelbraunen, wird brüchig, reißt an Rändern und Ecken ein. Das Buch zerfällt" (Michaelis 1987, S. 61). Die Vorstellung, daß diese Bücher regelrecht zu Staub zerfielen, ist eine Übertreibung, doch ist der Zersetzungsprozeß dramatisch genug, denn jedwede Benutzung ist nahezu ausgeschlossen. Grundsätzlich hat man es bei der Konservierung mit zwei Problemen zu tun, erstens die Säure zu neutralisieren und zweitens die Festigkeit wiederherzustellen.

Das von der Library of Congress entwickelte und patentierte Verfahren zielt vor allem auf die Neutralisierung neuer Bücher. Das Verfahren basiert auf Di-Äthyl-Zink, einem sehr reaktionsfreudigen Stoff, der sich an Luft sofort entzündet. Nach dem Konzept sollen die Bücher auf Drahtwagen gepackt in eine Vakuumkammer zur Trocknung eingebracht werden, anschließend werden sie dem Gas des o.g. Stoffes ausgesetzt, um die Säureneutralisierung zu erreichen.

In der Pilotanlage der Library auf dem Gelände des NASA Goddard Space Flight Center in Maryland kam es bereits zu drei Unfällen, die auf die nicht sorgsam durchgeführte Handhabung des reaktionsfreudigen Di-Äthyl-Zink und auf mangelnde Instrumentierung der Pilotanlage zurückzuführen waren. Im Information Bulletin der Library wurde ständig über diese Zwischenfälle sowie den weiteren Fortgang des Programms berichtet (siehe LC, Engineering Problems 1986; LC, Review of Incidents 1986; LC, Program Update 1986). Um einen sichereren Betrieb zu gewährleisten, wurde eine weitere Pilotanlage bei der Firma Texas Alkyls in der Nähe von Houston errichtet (siehe LC, Highlights on Pilot Plant 1987). Im Frühjahr 1988 begannen dort die Testläufe (LC, Commissioning 1988). Die Anlage für die Massenkonservierung mit geplant ca. eine Million Bände pro Jahr soll in Fort Detrick (MD.) errichtet werden. Insgesamt bewilligte der Congress 11.5 Millionen Dollar für dieses Programm.

Die Unfälle und die noch ungeklärten Sicherheits- und Gesundheitsfragen waren einer der Gründe für den Congress, das Office of Technology Assessment mit einer Studie zu beauftragen. Der Bericht liegt inzwischen vor (US Congress, OTA 1988(b)). Das von der Library entwickelte DEZ-Verfahren sowie alternative (etwa das vom Canadischen Nationalarchiv angewandte

Wei t'o Verfahren) werden beschrieben. OTA forderte u.a., Sicherheits- und Gesundheitstests auszudehnen, alternative Verfahren zu testen und eine genauere Kostenschätzung vorzunehmen. Auch fehlten noch exakte Angaben darüber, wie wirksam die Lebensdauer konservierter Bücher verlängert werden würde: "The Library claims that the process will extend the life of acid book paper three to five times its life if left untreated. These claims are based on fold endurance tests that have been made on a variety of test papers. But it is not clear how long the life of an actual book in the Library's collection will be extended" (a.a.O., S. 7).

Mikroverfilmung, Papierentsäuerung und Speicherung auf elektronischen und optischen Datenträgern sind drei Möglichkeiten der Sicherung der Bestände. Ein ganz anderer Weg wäre die Verwendung von säurefreiem Papier, das bereits produziert wird. Obwohl dieses Thema nicht im Verantwortungsbereich von Joe Price liegt, meinte er im Interview: "We are able to show that there are production processes that need not be that much expensive for acidic-free paper. And, indeed, the environmentalist's point is that the acidic paper process is very damaging to the environment whereas the acid-free process is not". Schließlich bleibt als Alternative das "republishing": "I am not predicting that books pass away, you want to have it in your hand. But the means by which it is published, may change, it may be published on even cheaper paper than now, because that's what publishers are thinking of, that new markets come about".

Das ODPP und die beigelagerten Aktivitäten der Library of Congress wurden etwas ausführlicher dargestellt, weil sich an ihnen das gesamte Problemspektrum aufzeigen läßt. Greifen wir, bevor wir über die anderen Stationen berichten, den letzten Hinweis von Joe Price auf und spekulieren selbst ein bißchen: Vielleicht wird es langfristig zu einer Dreiteilung auf dem Markt kommen: a) Fachliteratur wird zunehmend elektronisch geschrieben und gespeichert; sie wird dann erst "auf Anforderung" ("publishing on demand") oder gleich in elektronischen Netzwerken publiziert; b) für schnellen Konsum gedachte Massenlektüre wird noch billiger (und weniger beständig) unter das Lesepublikum gebracht, und das "republishing" befriedigt aktuelle Leseinteressen nach alten Büchern; c) wichtige Publikationen oder solche, die an Bibliotheken ausgeliefert werden, erscheinen auf säurefreiem und altersbeständigem Papier.

Wird das Problem des Bücherzerfalls oder das Problem der Haltbarkeit neuer Speichermedien diskutiert, dann läuft man Gefahr, eine implizite Annahme zum beherrschenden Kriterium zu machen. Vielleicht ist gerade diese Annahme zu hinterfragen: Ist es denn sinnvoll, bestehende und neue entstehende Bestände in Gänze erhalten zu wollen? Ist alles bisher und künftige Geschriebene wert, der Nachwelt erhalten zu bleiben? Und werden die Bibliotheken unter dem - wie es Lehmann, Direktor der Deutschen Bibliothek jüngst formulierte (vgl. Schneider 1990) - "Fetisch der Vollständigkeit" nicht erdrückt? Schlägt also das Streben nach Haltbarkeit nicht in ein erdrückendes Szenario um, in eine "Bürde der Dauer", wie es Carl

Amery anlässlich eines Symposiums zum Papierzerfall auf eine treffende Formel brachte? "Vielleicht war es eine glänzende Idee dieses Lektorates [gemeint die Geschichte, die vieles wieder in Vergessenheit geraten läßt, d. Verf.], gerade im Beginn der eigentlichen, der massenhaften Buchproduktion ein Papierherstellungsverfahren zu genehmigen, das auf geräuschlose Selbstzerstörung programmiert war und ist" (Amery 1990, S. 1168).

3. Pikes Peak Library District

Der letzte Besuchstermin der Studienreise am 1. Juli 1988, ein Freitag Nachmittag, galt dem East Library and Information Center in Colorado Springs. Diese Einrichtung gehört neben der Penrose Public Library in Downtown Colorado Springs mit acht weiteren Zweigstellen und drei Bücherwagen zum Pikes Peak Library District (PPLD). Dieser Bibliotheksverbund betreut den El Paso Bezirk, der die Stadt und die umliegenden Gemeinden einschließt, mit einer Bevölkerung von etwa 350.000. Das East Library Information Center (ELIC) wurde im Januar 1987 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und löste die frühere Einrichtung, in einem Shopping Center gelegen, ab, die selbst einmal mit einem "Bookmobile" im Jahre 1964 begann (PPLD, Annual Report 1986). Doch wie kommt ein deutsches Projekt zum Elektronischen Publizieren auf die Idee, diese Einrichtung zu besuchen?

PPLD gilt für US-reisende Bibliotheksspezialisten als fester Besuchstermin. Das hat zunächst mit den Publikationen von Kenneth E. Dowlin zu tun, der in einem 1984 erschienenen Buch über "The Electronic Library" das Konzept entwarf, und dem es in der Folgezeit gelang, wohl durch persönlichen Einsatz, erhebliches Engagement von Management und Personal und von der Stadt getragen, diese Pläne weitgehend in die Tat umzusetzen. Es braucht nicht verheimlicht zu werden, daß die weltweite Reputation der PPLD - "(it) probably best approximates the model of the electronic library", wie Raitt in dem schon einleitend zitierten Artikel urteilt (Raitt 1985, S. 285) - auch uns anlockte.

Über die Entwicklungen und Fortschritte bei der Bibliotheksautomatisierung der PPLD wurde in den einschlägigen Newsletter immer ausführlich berichtet (vgl. Schaefer 1984; 1985), mit ein Grund für den hohen Bekanntheitsgrad. Doch Dowlin haben wir nicht mehr angetroffen, was freilich schon vor Antritt der Reise bekannt war. Denn die Recherchen förderten auch dies zutage: In einer in Meads LEXIS recherchierten Notiz von UPI vom 11. August 1987 wurde gemeldet, daß Dowlin, "an expert on information technology, has been named San Francisco's new city librarian". Durchaus erwartungsgemäß das von ihm berichtete Statement: "Dowlin said, his first task will be to develop a long-term 'strategic plan' for San Francisco's \$ 7 million library system". In dieser Materie dürfte er nun bewandert sein.

So reizvoll es gewesen wäre, mit Dowlin die Zukunft des elektronischen Publizierens im Bibliothekskontext zu diskutieren, der Besuch hat sich auch so gelohnt, ja war - unabsichtlich freilich - geschickt plaziert, fiel der Besuch doch in eine Zeit der Reorientierung - so fast übereinstimmend unsere Gesprächspartner - in der künftig eher das Erreichte konsolidiert und neue Akzente in der Beschaffung von Büchern gesetzt werden dürften. Freilich sind alle, ist auch der neue Direktor, Bernard A. Margolis, auf den erreichten Stand stolz, nachdem erhebliche Mittel in die Beschaffung der Technologie geflossen sind und diese ihre Funktionalität unter Beweis stellen konnte. Aber der Akzent wird in Zukunft doch wieder eher bei Büchern liegen, wie er uns im Gespräch bald verdeutlichte: "We've spent a lot of our resources developing this, but we don't have enough books ... So we're trying to not shift our emphasis because we think it's important to build on this, but we're trying to devote as much in the way of resources to buying more books".

3.1 Die Gespräche bei PPLD

PPLD ist Besuch gewöhnt. Die Besucherbetreuung, die auch wir genossen, kann nicht anders als exzellent bezeichnet werden:

- im ersten Gespräch mit Bernie Margolis und Tom Mihalic (dem Systems Officer) gingen wir die bisherige Entwicklung durch, Systemkonfiguration und der bisher erreichte Bibliotheksverbund wurden uns erläutert;
- Nina Malyshev, Leiterin der Abteilung für Information & Reference, zog Bilanz zum bisher Erreichten, kommentierte die geänderte Rolle der Bibliothek und gab uns Demonstrationen der verschiedenen von PPLD selbst aufgebauten Datenbanken;
- mit Jeanne Bruckner erörterten wir die von der Bibliothek angebotenen Dienste zum Recherchieren von Online-Datenbanken (im wesentlichen Dialog und The Source);
- schließlich diskutierten wir mit Nancy Downs, Public Information Officer, noch einmal die ursprünglichen Ideen von Ken Dowlin, Chancen und Grenzen des elektronischen Publizierens und unternahmen gemeinsam mit ihr einen Rundgang durch die Bibliothek.

Ein solcher Rundgang ist nicht nur eine willkommene Abwechslung, er ist unverzichtbar, weil sich nur so die technologie-orientierte Optik wieder auf das Wesentliche einstellt, nämlich inwieweit die Technologie dem Zweck der Bibliothek dient. Deshalb werden wir im folgenden zwar auch die Technologie beschreiben, darauf aber nicht den Schwerpunkt legen, getreu der problemorientierten Perspektive des Projektes, und auch deshalb, weil für

deutsche Verhältnis vieles nur in einem übertragenen, funktionalen Sinne Modell sein kann.

Drei Aspekte scheinen uns für diese mögliche Funktion, Modell zu sein, entscheidend:

- das hochgradig integrierte Computersystem zur Unterstützung der verschiedensten Bibliotheksfunktionen;
- der konsequent verfolgte Weg, über Telekommunikation die Bibliotheksbestände für "home users" zugänglich zu machen;
- und die in langjähriger Kleinarbeit entwickelten Informationsangebote in Form von gemeindebezogenen Datenbanken.

Im folgenden werden wir also das System beschreiben, dann auf das "community resources and information system", also im wesentlichen die einzelnen Datenbanken eingehen und abschließend die geänderte Funktion und das andere "image" der Bibliothek kommentieren. Dabei sollen auch einige Impressionen vom East Library and Information Center wiedergegeben werden.

3.2 Das System: Maggie's Place

Liest man zum ersten Mal Beschreibungen der bei der PPLD geplanten und dann verwirklichten Systemkonfiguration, stolpert man unweigerlich über den Namen: Wurde hier etwa ein Computersystem nach einer früheren Mitarbeiterin benannt, die vielleicht sogar - so eine technologiekritische, deutsche Assoziation - wegrationalisiert wurde? Der erste Teil der Vermutung ist richtig, der zweite nicht. "Well, Maggie I was originally a real life person, not a computer. Maggie O'Rourke was her name, and when they were bringing in the computer, they needed a location for it. It just happened that Maggie O'Rourke was retiring, so they decided: okay, we'll use this spot" - so schilderte es Tom Mihalic einleitend und unkompliziert. "PPLD is perhaps most distinguished for its second generation on-line integrated library system which is affectionately nicknamed MAGGIE" - wie es Nina Malyshev formuliert (1988, S. 2).

Begonnen hatte es 1976 mit dem ersten Computer, damals noch eine PDP 11/70. Das System wurde in den darauf folgenden sechs Jahren weiter ausgebaut; 1983 erhielt PPLD 1.5 Millionen Dollar "...as part of a bond appropriation for an entirely new computer system" (Dowlin 1986, S. 8). Erst die bisher gesammelten Erfahrungen setzten die Bibliothek in die Lage, eine genaue und recht rigorose Spezifikation für die neue Computerkonfiguration vorzunehmen, bei der besonderer Wert auf hohe Zuverlässigkeit, kurze Systemantwortzeiten, die Verwendung von marktgängigen Produkten,

Welcome to Maggie's Place

The Pikes Peak Library District was the first public library in the nation to offer public access to its computer system, Maggie's Place. For several years the library has offered access to its Online Catalog, Courses, Calendar, Agency and Local Documents files; and more recently, the Local Authors and Facts files.

The newest computer system, MAGGIE III, has made it possible to enhance services and information in new and exciting ways. MAGGIE III is a TANDEM computer capable of handling many users quickly and efficiently with virtually no downtime. Because the software and hardware are the same as those used in several other major Colorado libraries, a direct link to the catalogs of those libraries is provided for Pikes Peak Library District patrons.

Over 3,000 users dial in to the computer regularly to find what courses are being offered at local educational institutions; entertainment ideas for the weekend; the names of local and state representatives; which social service agency to call with a problem; or at which library or branch a particular book is located.



Abbildung 15: Merkblatt zu "Maggie's Place" der PPLD

die Ausbaufähigkeit ohne fremde Hilfe und die Leichtigkeit der Wartung gelegt wurde (vgl. Dowlin ebda.). Diese Konfiguration, nun also Maggie III, wurde von Eyring Research Institute in Salt Lake City (Utah) realisiert, auf der Basis der Software von CARL. Diese Abkürzung steht für Colorado Alliance of Research Libraries, ein Verbund von sechs Bibliotheken.

Zum Einsatz kommen Tandem TXP "non-stop" Computer, "that's the same computer that operates the Japanese high speed railroad system. The non-stop aspect of it is critical to us because we're open so many hours a week", wie im ersten Gespräch erläutert wurde. "The nice thing about it is everything is done online. We're adding records while people are looking at things. We have mirrored disc files where we basically have two discs that are identical. If we loose one of those discs, the other disc can continue to work" - daher der Name Tandem und gleichzeitig ein Hinweis, wie die geforderte hohe Ausfallsicherheit und die leichte Bedienbarkeit eingelöst wurde.

Nachdem sich aufgrund der Belegung des Systems im Spätjahr 1987 Systemreaktionszeiten von 20 bis 30 Sekunden ergaben, entschloß man sich, die Konfiguration nicht einfach aufzustocken, sondern bei der ELIC eine zweite, kleinere Tandem Maschine zu installieren und diese mit der ersten in der Penrose Library zu verknüpfen. "In so doing, we weren't aware of it

at the time, but we actually became the first library in the world which has actually a distributive system", erklärte Tom Mihalic. Heute liegen die Reaktionszeiten wieder unterhalb einer Sekunde, und die Verfügbarkeit des Systems liegt bei 95 %. Beide Aspekte sind für ein Bibliothekssystem unverzichtbar, welches - zumal für die "home users" - rund um die Uhr bzw. "24 hours a day, 7 days a week", wie die typische amerikanische Dienstleistungsformel lautet, zugänglich sein soll.

Maggie III ist also das Computersystem und der Zugang zum System, zum "Online Public Access Catalog", über den sich der Benutzer die Titel der Bestände in PPLD nachweisen lassen kann, aber auch zu CARL, also den Bibliothekskatalogen von sechs großen Bibliotheken des nördlichen Colorado, und zu MARMOT, einem Verbund von über 50 Bibliotheken im westlichen Teil von Colorado, dem sog. Western Slope (marmot = Murmeltier, das in diesem Gebiet sehr verbreitet ist). Damit war 1988 realisiert, was Dowlin in einem Artikel von 1986, zum Stand des Ausbaus von Maggie III, noch als Vorhaben beschrieben hatte, nämlich der umfassende Bibliotheksverbund zwischen PPLD, CARL und MARMOT. "So, from any terminal in this building or anywhere in our district you can look at about 80% of all volumes available in the whole state of Colorado", betonte Bernie Margolis. Mit dem neuesten Angebot von CARL, "UnCover", einer ab Dezember 1988 zugänglichen multidisziplinären bibliografischen Datenbank zu Zeitschriften, hat sich dieser Zugriff abermals ausgeweitet (vgl. Shaw & Lenzini 1989). 1)

Die unter der CARL-Oberfläche integrierten Datenbanken haben für den Bibliotheksbenutzer greifbare Vorteile: "You see, we will ship books between different branches. If you're here and you want a book and it's downtown we'll bring it up here for you. But if you need it right today, we'll tell you where it is, so you can go, get it if you so desire. ... If you want a book that we don't have, but they have it up there (e.g. at the CARL Libraries in Denver), you can go to our desk and through interlibrary loan we'll bring the book down here and you can check it out on our card. You don't need an out-of-library card or out-of-district card", ergänzte Tom Mihalic im Interview.

1) Leser, die sich speziell für den Themenkreis "Online Public Access Catalog" interessieren, seien auf eine eingehende, heute allerdings nicht mehr ganz aktuelle Darstellung von Gattermann (1985) verwiesen. Dieser Bericht entstand - wie derjenige bei OCLC genannte Bericht von Lehmann (1985) - ebenfalls im Rahmen der 1984 durchgeführten Studienreise, die auch auf die Erfahrungen in den USA mit OPACs gerichtet war. Gattermann schildert auch den damaligen Stand bei der PPLD, der zum Zeitpunkt unseres Besuches selbstverständlich überholt war. Wir gehen im Kapitel IV auf diesen Bericht und weiterführende Arbeiten nochmals ein.

NETWORK OF KNOWLEDGE

North-central Colorado library patrons have access to over 2 million books because of a direct computer connection between the Pikes Peak Library District (PPLD) and the Colorado Alliance of Research Libraries (CARL). PPLD resources include the collections of two major library facilities and six branch libraries as well as five community databases. CARL resources include the holdings of six major libraries, both public and academic, along the northern Front Range.

The libraries involved in the PPLD/CARL Network are:

- Denver Public Library
- Denver University
- University of Colorado at Boulder
- Colorado School of Mines
- Auraria Campus
- University of Northern Colorado
- Pikes Peak Library District

In an effort to build a statewide library network, MARMOT, a computerized system under development by Western Slope libraries, may soon be available through the CARL/PPLD network.

Irving is another library network in Colorado. Irving serves public library systems along the front range including Jefferson County Library, Arapahoe County Library, Boulder Public Library, Broomfield Public Library and Louisville Public Library. This network may also connect with the PPLD/CARL network in the future as a further step in the development of a state-wide network.



Abbildung 16: Merkblatt zum CARL Network der PPLD

Pläne, diesen Bibliotheksverbund weiter auszudehnen, z.B. auf die US Air Force Academy oder die Boulder Public Library, wurden im Gespräch genannt.

Freilich wäre dieser umfassende Zugriff kein wirklicher Nutzungsvorteil, wenn nicht die Benutzeroberfläche einheitlich wäre. Das ist aber der Fall, weil PPLD, die CARL-Bibliotheken und die MARMOT-Bibliotheken alle die CARL-Software benutzen. "Search strategies in these catalogs are basically the same as in the ONLINE CATALOG (der PPLD)", heißt es auf einem Merkblatt zu "How to use Maggie's Place". Diese Umstellung auf die CARL-Benutzeroberfläche erfolgte bei PPLD erst mit dem Ausbau der EDV-Infrastruktur zu Maggie III. Das Vorgängersystem war noch eine in-house Entwicklung.

Die Benutzeroberfläche von CARL erlaubt sechs Suchstrategien in den einzelnen Datenbanken:

- mit NAME kann man anhand der Namen von Autoren, von Herausgebern, Institutionen usw. suchen;
- mit WORD kann man nach Begriffen suchen, die im Titel einer Publikation oder eines Dokumentes oder in der Sachgebiertskenntung auftauchen. Sowohl im NAME- als auch im WORD-Suchmodus erhält der Benutzer die fortlaufend nummerierten Nachweise auf den Bildschirm; möchte er die ganzen bibliografischen Angaben haben, tippt er diese

links stehende Nummer ein, und erhält dann diese. Gleichzeitig erhält er Informationen darüber, wo bei PPLD das Buch steht (z.B. "PENROS OVER" - was bedeutet, der Band befindet sich in der Penrose Public Library in der Abteilung der OVERSIZED Bände), und mit einem Vermerk zum Status, z.B. "not checked out".

- Bei TITLE BROWSE, CALL NUMBER BROWSE und SERIES BROWSE kann der Benutzer alphabetisch oder nach Bestandsnummern abgerufene Dokumente schnell durchsehen.
- Wer geübt genug ist, kann mit QUICK SEARCH die Hilfenmenüs und Bildschirm-Instruktionen umgehen, also in einem "expert searching mode" suchen.
- Insgesamt handelt es sich also um ein menügeführtes System mit Vorgabe der jeweils nächsten Schritte. Die einheitliche Benutzeroberfläche bzw. File-Struktur erlaubt auch "cross-file search", eine Möglichkeit, die nicht einmal bei allen großen Online-Datenbanken zur Verfügung steht.

Der "Online Public Access Catalog" ist die für den Benutzer wichtigste Funktion der CARL-Software. Das würde selbstverständlich für ein integriertes Bibliothekssystem nicht ausreichen, denn auch der Bibliothekar oder das Management wünscht Unterstützung. Für den Bibliothekar, der neue Dokumente in das System aufnehmen und katalogisieren muß, der sich auch mit so profanen Fragen beschäftigen muß, wie für die Altbestände die neuen Rückenschilder produziert werden können, steht bei CARL die "maintenance control" zur Verfügung; unter "circulation control" kann er die Übersicht über die ausgeliehenen, die zurückgegebenen Bücher und diejenigen behalten, die z.B. gerade beim Binden oder in der Aufnahme sind. Eine Reihe von "auxiliary functions" unterstützen die Erstellung von diversen Benutzungsstatistiken und anderen "operational statistics", die für Managemententscheidungen wichtig werden können. Alle diese genannten Funktionen sind für den interessierten Leser relativ eingehend in dem bereits erwähnten Aufsatz von Dowlin beschrieben (1986).

Im Computersystem sind zwei weitere Dinge möglich: "A Tandem product, PSMAIL, which is found on the system executer menu, allows staff members to exchange messages with other users throughout the library district. PPLD has also installed EDIT, a Tandem text editor, on the system" (Dowlin 1986, S. 15).

In Ergänzung dieser Kommunikationsfunktion ist die Möglichkeit wichtig, daß "home users" sich per Modem und Telefonleitung bei Maggie III einschalten, also ihre allfälligen Recherchen auch von zu Hause erledigen können. "We have five or six thousand people who dial into our computer system using a home phone or a PC at home and a modem. You can dial in and have the same access that you would if you were downstairs in front of one of the terminals", erläuterte Tom Mihalic im Gespräch. "We have six lines that come in. We very seldom have a busy signal because they are on a

rotating basis, but at any given time four or five lines are busy. That's 24 hours a day".

3.3 Die PPLD-Datenbanken und ihre Nutzung

Neben dem Online-Zugang zu den PPLD-Beständen und zu denen von CARL und MARMOT und einem "help file" mit Hinweisen zum Suchprozeß hat PPLD im Laufe der Jahre sechs Datenbasen aufgebaut, die etwa in dem erwähnten Artikel von Dowlin bzw. deren aktueller Stand in einem Artikel von Nina Malyshev, die uns auch die Demonstrationen hierzu gab, beschrieben werden.

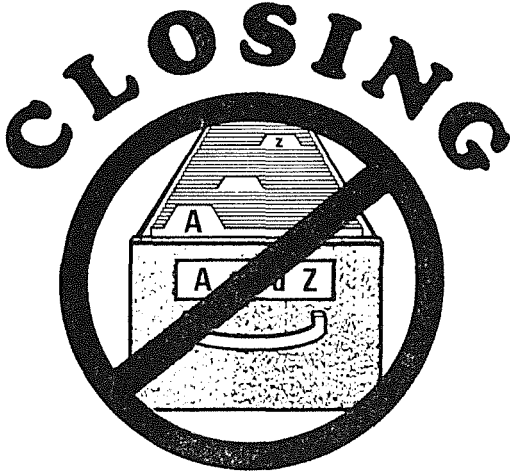
- Unter AGENCIES kann der Benutzer zwischen 600 und 700 Behörden und soziale Dienste mit Adresse, Telefonnummer und Ansprechpersonen und weiteren Angaben finden, die bei Gesundheitsfragen, bei sozialen, rechtlichen oder Erziehungsproblemen ihre Dienste bereitstellen.
- Unter CLUBS sind 700 bis 800 Gruppen aufgelistet, die soziale, berufliche, religiöse, politische Ziele verfolgen oder einfach der Unterhaltung dienen. "CLUBS also includes support groups to assist individuals with a difficult situation or to provide assistance when formal channels of aid have been exhausted" (Malyshev 1988, S. 12).
- Im CALENDAR werden gewöhnlich an die 250 Veranstaltungen geführt, kulturelle Veranstaltungen wie Konzerte, Vorträge und Ausstellungen oder auch Workshops oder Fortbildungsangebote.
- Unter COURSES kann sich der interessierte Bürger über ca. 1.200 Kurse informieren, die von den Schulen der Region angeboten werden. Hier kann man sich zunächst einmal einen Überblick verschaffen, doch ist - so Nina Malyshev - die Beschreibung der Kurse selbst zu kurz, so daß man weiterhin einen gedruckten Kurskatalog zu Rate ziehen muß.
- DAYCARE file "lists more than 500 daycare providers, both homes and centers, located in El Paso County" - also Tagesstätten und Kindergruppen, die vom Department of Social Services offiziell anerkannt wurden. Diese Datenbank ist nur die elektronische Form einer vom Social Service herausgegebenen Übersicht. "PPLD is still struggling to establish a reputation as one of the main outlets of daycare information for the community" (a.a.O., S. 15).
- Bei den seit 1985 gesammelten LOCAL DOCUMENTS handelt es sich um eine Datenbank mit bibliografischen Angaben zu derzeit ca. 6.000 Regierungsdokumenten, Planungsunterlagen und anderen Dokumenten zur lokalen Geschichte.
- Schließlich ist ein File zu erwähnen, der - wenn weitergeführt - dem Konzept des elektronischen Publizierens am nächsten kommen dürfte:

LOCAL AUTHORS mit etwa 120 Autoren, die aus dem belletrischen, dem Geschäfts-, Regierungs- oder auch Bildungsbereich kommen, und mit den Angaben zu deren Beschäftigung, Publikationen, Ausbildung usw., aber nicht mit ihren Werken. Trotzdem meint Nina Malsyhev: "LOCAL AUTHORS is an invaluable source in that this information does not exist elsewhere ..." (1988, S. 16).

Weitere Datenbanken sind in Planung und sollen im Laufe der Jahre aufgenommen werden, so SENIOR HOUSING OPTIONS mit Angeboten, wo ältere Leute unter Betreuung, aber dennoch unabhängig wohnen können, oder SOCIO/ECONOMIC INDICATORS, "... which will chart social, demographic, and economic trends" (a.a.O., S. 18). "We are constantly looking at new databases", meinte Bernie Margolis im Gespräch; doch sieht man natürlich, daß Speicherplatz teuer ist, so daß schon von hier aus die o.g. Idee, auch die Werke der Autoren online zugänglich zu machen, an eine Grenze stößt. Die CARL-Software wäre freilich in der Lage, solches Volltext-Retrieval zu bewältigen. Bei CARL ist auch eine Online-Enzyklopädie abrufbar. Sie wurde nicht unter die PPLD-Datenbanken eingereiht, und zwar nicht nur, weil sie für die Interessierten bei CARL ja erreichbar ist: "Because of the volume of information there and the readability, they are not using it as much as we figured they would; so we've been very hesitant to put it on our system", erläuterte Tom Mihalic die Überlegungen.

Die PPLD-Datenbanken werden dann am meisten genutzt, wenn die entsprechende Informationszusammenstellung als eine gute und autoritative Quelle auftreten kann, d.h. die informatorische Funktion für die "community" muß wirklich gegeben sein; das ist nicht immer der Fall: "But in some cases, we have become the primary source for let's say AGENCIES, let's say social security agencies", meinte Nina Malsyhev. Also nicht für den normalen Bibliotheksbenutzer ist eine solche Datenbank von großem Wert, sondern gerade für die professionellen Organisationen, die selbst in der Datenbank vertreten sind. Es bedarf langjähriger Anstrengungen, bis ein solches Niveau erreicht ist. Unsere Gesprächspartnerin schätzte, daß etwa ein Viertel der Arbeitszeit der 22 in ihrer Abteilung arbeitenden Kolleginnen und Kollegen darauf verwendet wird, die Datenbanken aktuell zu halten. Das Angebot der Online-Recherchen in Dialog und The Source wird nicht sehr stark genutzt, weil die Universitäten diesen Dienst ebenfalls anbieten und weil - wie Jeanne Bruckner erläuterte - die PPLD natürlich die Kosten der Recherche an die Benutzer weitergeben muß.

Für den Freitag nach unserem Besuch, also für den 8. Juli, lud die PPLD zu einem Fest ein, bei dem der "Card Catalog" nun endlich zu Grabe getragen werden sollte: "Join us in saying goodbye to yesterday and hello to the world of information available at your fingertips!", wie es auf dem Handzettel (siehe die Abbildung) vielleicht etwas überschwenglich heißt. Für uns ergab sich daraus die naheliegende Frage nach der "computer literacy" der



The Card Catalog

On July 8, 1988, Penrose Public Library will close its outdated card catalog. Patrons are encouraged, instead, to use its public access catalog, Maggie's Place, to access over 80% of the books in Colorado and to find information about local clubs, organizations, courses, community events, and documents.

If you haven't tried Maggie's Place yet, join us in saying goodbye to yesterday and hello to the world of information available at your fingertips!

During this time of transition, there will be staff available to help patrons become familiar with the public access catalog.

PP PIKES PEAK LIBRARY DISTRICT
5550 N. Union Blvd. • P.O. Box 1579 • Colorado Springs, CO 80901-1579 (719) 531-7211

Abbildung 17: Merkblatt zur Schließung des Kartenkatalogs bei der PPLD

any deficiency I think that's one that I will identify", umschrieb Bernie Margolis seine Sorge.

Sowohl mit ihm und Tom Mihalic als auch mit Nancy Downs diskutierten wir am Beispiel des EIDOS-Projektes von OCLC die Frage, ob denn die EP-paradigmatische Bereitstellung von Volltext online ein pragmatisch ge-

Bibliotheksbenuer. Kann man erwarten, daß in Zukunft alle Benutzer gleichermaßen leichthändig die beim Eingang der ELIC aufgestellten ein Dutzend Terminals benutzen?

"The software is usually written so that a six year old can use it, though we are starting to hear from the public now that they would like more orientation for the humanization of the system", erläuterte Tom Mihalic. Ausgiebige Hilfestellungen in der Benutzung von Maggie III, Videoaufnahmen, die man sich zu Hause ansehen kann, um sich mit dem System anzufreunden, sind zwei der Maßnahmen, mit Hilfe derer die Bibliothek diese Umstellung bewältigen will. Doch Probleme könnten immer noch auftreten: "This community has a very large retirement component, which means we have a fair number of older people. They tend to read, but they may not be as a ease with technology. ... We've seen people who will not even approach the terminal. Their orientation is, well, I can break it .. It's a respectful kind of attitude and we need do more work on changing that. If there is

sundes Konzept ist. Wenn wir die verschiedenen Äußerungen zusammenfassen, dann schien in ihnen immer eine gewisse Skepsis durch, die wir aufgrund der eigenen Erfahrungen gut nachvollziehen können. Auf der einen Seite geht es um Fragen der Kosten solcher Datenhaltung, auf der anderen Seite um die noch interessantere Frage des Lesens und Verarbeitens von Informationen aus Büchern:

"How do you look at it? Do you look at a book sitting or standing or whatever? And I think some of the demands, some of the information demands that books presumably respond to, don't unfortunately lend themselves to somebody sitting in front of the terminal. ... I am not sure that sharing information on a fulltext level, particularly books, has a great future", charakterisierte Tom Mihalic seine Ansicht. Auch Nancy Downs war skeptisch: "Well, electronic publishing may bring down the cost for the publisher, the whole relationship between author and publisher is going to be changed, it will offer more access, in a sense, but I don't see the value in the aesthetic sense".

3.4 Die Bibliothek mit neuer Funktion und anderem "image"

Die bisherige Beschreibung der Entwicklungen bei der PPLD dürfte verdeutlicht haben, worin die neuen Funktionen liegen und wie sie entwickelt, angeboten, gepflegt und in die informationelle Verflechtung zwischen Bibliothek und umliegenden Gemeinden eingebunden werden müssen, um angenommen, genutzt und so erfolgreich zu sein. In einem Versuch zu reflektieren, wo die PPLD heute steht, brachte Nina Malyshev die Funktionsverlagerung auf folgende Formel: "First of all, our system is the information that we have online". Die Bibliothek ist nicht mehr nur der Ort, wo man Bücher ausleihen kann, sie ist durch diese verschiedenen Datenbanken zu einer Stelle geworden, wo man denkt, auf alle möglichen Fragen eine Antwort zu erhalten: "People call us for all kinds of things. I would say a certain percentage of our questions are so extraordinary, we have no internal resources to answer them. But the idea that someone would even think of asking that at a library is unusual". Aufgrund der neuen Angebote wird die Bibliothek auch anders wahrgenommen: "The fact that we have had this information for 12 years, has perhaps molded a particular image and our community does perhaps regard us in a different way than it would a library who had not done these things", umschrieb Nina Malyshev im Gespräch diese neue Wahrnehmung.

Die Niederlassung von PPLD im Nordosten der Stadt versteht sich also als "Information Center", aber immer noch als Bibliothek. Das drückt sich in der Architektur aus, nicht nur die Lage auf einem Hügel, von dem der Blick ins Tal und rüber zu der Pikes Peak Range geht. Zur Talseite hin gewandt liegt in einem großen Halbkreis die "Lesecke" der Bibliothek, eine

kleine Terrasse davor erlaubt den Aufenthalt im Freien. Neben der Erwachsenenabteilung die Kinderabteilung, mit Regal- und Sitzmöbel, das auf den Nachwuchs abgestimmt ist. Auf dem Rundgang mit Nancy Downs kamen wir auch an der Kfz-Meldestelle vorbei. Diese muß jeder, der zu zieht, aufsuchen und so lernt er ganz nebenbei, wo sich die Bibliothek befindet, eine erste Hürde ist damit vielleicht genommen, ein bewußt gesetzter Akzent im "geographical marketing", wie es Nancy Downs nannte. Auf dem Rundgang werfen wir auch einen Blick in den Videoraum. Eine kleine Arbeitsgruppe unterhält sich über die Farbmischung für einen kurzen Videostreifen über die Bibliothek. Diese Gruppe ist dabei, als Beitrag zur "oral history" Gespräche mit dreien der noch lebenden Stadtgründern aufzuzeichnen, damit nicht verloren geht, was sie noch zu erzählen wissen.

Was bleibt von diesem Besuch als Eindruck? Der technologische Glamour einer sehr weitgehenden Automatisierung, der beharrliche Fleiß beim Aufbau der Datenbanken, das sichere Gefühl für die Informationswünsche der Benutzer? Am Ende überwiegt auf unserer Seite doch der Respekt vor dem Bemühen, Information Center und Library nicht zu einem Widerspruch werden zu lassen, die Bibliothek als Ort des Lesens bewußt zu gestalten und zu erhalten.

4. Das EIDOS-Projekt des OCLC

Bei der Pikes Peaks Library District haben wir die recht weitgehenden Bemühungen kennengelernt, dem Nutzer einer Bibliothek deren Bestand über einen Online-Katalog zu erschließen, der auch extern aufgerufen werden kann. So kann der Benutzer - sofern mit entsprechenden Anschlüssen versehen - von zu Hause aus recherchieren, welche Bücher zu einem ihm interessierenden Thema vorhanden sind, ob sie eventuell ausgeliehen sind, und bei welcher Zweigstelle er vorbeigehen müßte, wenn er ein entsprechendes Werk dringend benötigte. Das EIDOS-Projekt des OCLC, des Online Computer Library Center in Dublin (Oh.), ging in seiner Konzeption noch einen Schritt weiter: Nicht nur die recherchierbaren bibliografischen und sacherschließenden Informationen sollten dem Benutzer zugänglich werden, sondern auch der Volltext selbst sollte abrufbar sein. EIDOS meint "electronic information delivery online system" und gibt mit diesem sinnvoll gebildeten Akronym die Zielrichtung präzise an: dem Benutzer einen umfassenderen Blick in die Bücher der Bibliothek zu erlauben, einen Blick "beyond bibliography" - wie es Kilgour, der Gründer von OCLC, in einer programmatischen Rede formulierte (wir kommen darauf zurück).

Anlaß des Besuches des OCLC war neben dem EIDOS-Projekt ein weiteres "information delivery" Projekt, präziser als "document delivery" einzustufen, das Graph-Text Projekt. Hier geht es um die CD-ROM-Technik, also um ein dezentrales Speichermedium, und das Ziel, Zeitschriftenartikel abzuspeichern, um sie später wieder - mit zugehöriger Typographie - abrufen

zu können. Wir haben dieses Projekt dem Themenkreis des "optical publishing" zugeordnet (vgl. II, 2.), werden es also nicht hier darstellen. Die Entwicklung des EIDOS-Projektes zeigt aber interessante Wechselwirkungen mit der CD-ROM-Technik. Im Verlaufe unseres eigenen Projektes konnten wir zweimal mit Vertretern bzw. den Projektleitern der beiden Projekte sprechen, das erste Mal im Rahmen eines USA-Aufenthaltes des Verfassers im November 1986, das zweite Mal Ende Juni 1988. Für das EIDOS-Projekt war beidemal unsere Gesprächspartnerin Betsy Kiser.

Bevor wir das Projekt genauer beschreiben, auch die Studien, die in seinem Gefolge durchgeführt wurden, sollen eingangs Organisation und Umfeld charakterisiert werden. ¹⁾

4.1 Das Online Computer Library Center

Grunddaten zur Organisation ²⁾

Als das OCLC 1967 von Frederick G. Kilgour, der in jenem Jahr an der Ohio State University eine Professur für Library Administration antrat, gegründet wurde, verbarg sich hinter dem Namens Kürzel noch eine andere Organisation, nämlich das Ohio College Library Center, das für die angeschlossenen College-Bibliotheken ein Netz zur Online-Kontrolle des Leihverkehrs und zum Katalogisieren unterhielt. Erst 1977 wurde unter Beibehaltung der eingeführten Abkürzung das heutige Center gegründet, als eine "nonprofit organization", "that makes available computer-based processes, products, and services for libraries and other educational organizations" (OCLC, Questions 1986, S. 1). OCLC ist also eine Art genossenschaftlicher Organisation, die sich durch Mitgliedsbeiträge bzw. durch Verkauf der Produkte und Dienstleistungen finanziert und selbst unterhält. Auch Bibliotheken europäischer Länder sind an das OCLC angeschlossen bzw. kooperieren mit ihm (vgl. OCLC Newsletter 1987, S. 9-11), die Universität Heidelberg hat vor kurzem ein gemeinsames Projekt mit der OCLC aufgenommen, um eine Konversion für die Bestandsdaten der Monographien ab

1) Für die nachfolgende Darstellung wurde eine Vielzahl von Broschüren, Forschungsberichten und Newsletter des OCLC ausgewertet. Um den Lesefluß nicht allzusehr zu stören, werden längere Belegstellen in Fußnoten gegeben.

2) Da unser Interesse eher auf die Forschungen und speziell das EIDOS-Projekt von OCLC gerichtet ist, wird OCLC als Organisation nur mit einigen wenigen Angaben vorgestellt. Für eine mehr auf bibliothekarische Interessen und Fragen eingehende Darstellung kann auf einen - heute allerdings nicht mehr ganz aktuellen - Bericht von Lehmann (1985) verwiesen werden. Dort werden auch die konkurrierenden Bibliotheks-Netzwerke, nämlich RLIN (Research Libraries Information Network, das auf Forschungsbibliotheken beschränkt ist) geschildert und das WLN (Washington Library Network, das sich auf die Washington Area beschränkt) erwähnt. Lehmann schenkt in seinem Bericht, übrigens ebenfalls auf einer Studienreise (zusammen mit anderen deutschen Bibliotheksdirektoren; vgl. auch Kapitel IV) hervorgegangen, dem Verhältnis zentraler und dezentraler Dienste besondere Aufmerksamkeit, ein Spannungsfeld, das auch EIDOS nicht untangiert ließ.

1945 unter Rückgriff auf den Union Catalog von OCLC durchzuführen (OCLC, University 1989; siehe hierzu auch Kapitel IV).

Die angeschlossenen Bibliotheken (von Schulen, Städten, Regionen und Universitäten) und lokalen Bibliotheksnetze können bei OCLC vielfältige Leistungen in Anspruch nehmen: Bücher (und andere Publikationen wie Zeitschriften oder Kartenmaterial) können katalogisiert werden, Katalogkarten können ausgedruckt, alte Karten können nach spezifischen Anforderungen konvertiert werden, und das jeweilige Mitglied kann seinen eigenen Online-Bibliothekskatalog aufbauen. Der Leihverkehr kann abgewickelt werden, Bestellungen bei Organisationen wie der American Chemical Society oder dem British Library Document Supply Center (und 11 weiteren Stellen) können abgesetzt werden. Ein Zugang zu Datenbanken, u.a. zu Dialog, BRS oder Wilsonline wurde 1986 eingerichtet, Ende April 1988 aber wieder wegen mangelnder Nutzung eingestellt. ¹⁾ Es gibt für OCLC eine eigene Charta, in der die zentralen Ziele niedergelegt sind. Eines der Ziele weist in die Entwicklungsrichtung von EIDOS: "Facilitate personalized service to library patrons".

Wichtigste Grundlage für das Bibliografieren und Katalogisieren ist der Online Union Catalog, eine Datenbank mit 1987 15 Millionen, 1988 über 18 Millionen Einträgen, die gemeinsam erstellt und fortgeschrieben wird, so u.a. von der Library of Congress, der National Library of Medicine, anderen nationalen Bibliotheken sowie den Mitgliedsbibliotheken. Dieser OLUC enthält (mit Stand April 1986) etwa 85% Bucheinträge; 6.5% der Einträge beziehen sich übrigens auf deutsche Dokumente. Die Zuwachsrate der Neueinträge verläuft seit 1972 - wie eine Graphik in der o.g. Broschüre zeigt - ungebrochen und geradlinig nach oben.

OCLC bediente 1988 ca. 9.400 Einrichtungen (1986: 6.500), von denen etwa 5.000 aktiv am Verbund teilnehmen, d.h. selbst Einträge in den OLUC vornehmen. An das Rechenzentrum in Dublin, Ohio, sind heute etwa 9.400 Terminals angeschlossen, etwa die Hälfte sind sog. M300 Workstations, ein von OCLC umgebauter und mit spezieller Software ausgestatteter IBM PC, heute die M310 Workstation auf der Basis des Wyse PC286 (vgl. OCLC Ann. Rev. 1987/88, S. 1). Daß angesichts dieses gewaltigen Netzwerkes erhebliche EDV-Kapazitäten vorgehalten werden müssen, versteht sich von selbst. Allein für den Betrieb der Datenbanken stehen etliche der Tandem Maschinen zur Verfügung, die uns auch bei PPLD begegneten. OCLC investierte in den vergangenen Jahren beträchtliche Mittel, um den Nutzern vernünftige Antwortzeiten der Rechner zu gewährleisten. In den kommenden Jahren (ab 1987) soll in drei Phasen das "New Online System" mit neuer Hardware eingeführt werden (vgl. OCLC Ann. Rev. 87/88, S. 25). Dies wird sich etwas verzögern, weil vorher noch das Netzwerk, das bisher noch mit einem eigenen Protokoll arbeitete, modernisiert und auf eine paket-

¹⁾ Vgl. die Notiz im OCLC Newsletter 1988, March/April, S. 21, OCLC LINK Service to be discontinued..."

vermittelte Technologie umgestellt werden soll (vgl. OCLC Newsletter 1989, Editorial).

OCLC wird von einem sechzehnköpfigen Kuratorium geleitet, in dem Vertreter der Wirtschaft, der Bibliothekare und auch die OCLC-Nutzer präsent sind. Nach Kilgour war ab 1980 Rowland C. W. Brown für acht Jahre Präsident; ihn löste K. Wayne Smith ab. Kilgour zog sich 1988 ganz aus OCLC zurück, nachdem er noch 1986 - amerikanisch unpräzise - als "principal investigator" in dem von ihm selbst kreierten EIDOS-Projekt im F + E-Bericht aufgeführt wurde.

F + E-Aktivitäten des OCLC

OCLC bietet nicht nur Dienstleistungen, sondern führt auch selbst Forschung durch, bewirbt sich um Forschungsfördermittel und finanziert mit eigenen "grants" kleinere Forschungsprojekte außerhalb OCLC, ist auch an anderen Institutionen und Projekten beteiligt, so am Media Lab des MIT oder am Project Quartet in Großbritannien (vgl. den England-Reisebericht von Böhle und Gabel-Becker 1987). Dieses Forschungsumfeld soll im folgenden etwas beschrieben werden, weil sich Berührungspunkte zu dem uns interessierenden EIDOS-Projekt ergeben.

Eine eigene Forschungsabteilung wurde 1977 gegründet. Sie umfaßt etwa 30 Wissenschaftler inkl. des Hilfspersonals. Neben dem Office of Research gibt es ein Office of Technical Planning (1986 drei, 1989 sechs Personen), in denen z.B. TA-Studien durchgeführt und Einschätzungen zu neuen technischen Entwicklungen erarbeitet werden (vgl. OCLC Newsletter 1988, March/April, S. 13f; 1989, May/June, S. 15ff). Eine Gruppe von 30 Personen in der Forschung (Stand 1986; 1988: 43 Personen) ist im Vergleich zu den etwa 900 Angestellten nicht viel, belegt aber die Notwendigkeit, daß auch eine Service-Einrichtung nur mit eigener Forschung den Anschluß an aktuelle Entwicklungen halten kann. 1) Die Forschung ist großenteils anwendungsorientiert. 2)

Seit 1985 wird in einer eigenen Reihe über die Forschungsprojekte berichtet, nämlich im "Annual Review of OCLC Research". 3) Im ersten Report von "July 1985 - June 1986" findet sich neben dem EIDOS- und dem Graph-Text-Projekt eine Beschreibung der Studie "Nonfiction Book Use by Public Library Users", eine Untersuchung, auf die wir noch eingehen werden.

Interessant ist in unserem Zusammenhang ein Projekt zu "Advanced Interface Design for Library Retrieval Systems" (OCLC Ann. Rev. 1985/86, S. 8): Unter der Annahme, daß in Zukunft mit der weiteren Verbreitung von sog.

1) Vgl. das Editorial von Rowland Brown im OCLC Newsletter 1988, Jan./Febr., S. 3.

2) Zu weiteren Einzelheiten vgl. das Interview mit Martin Dillon, Leiter des Office of Research, OCLC Newsletter 1988, Jan./Febr., S. 19-23.

3) Im folgenden mit OCLC Ann. Rev. zitiert.

Online Public Access Catalogs (OPACs) der Endnutzerzugang immer wichtiger werden wird, sollen, sozusagen im Vorgriff auf kommende Techniken, fortschrittliche Benutzerschnittstellen entwickelt und empirisch erprobt werden. Hierzu wurde eine Programmiersprache entwickelt, die es gestattet, verschiedene Merkmale eines "user-interface" zu definieren (z.B. Fenstertechnik; kommando-, menü- und ikon-orientierte Oberflächen) und nach einem sog. "rapid prototyping" empirisch zu testen. Im Folgebericht (OCLC Ann. Rev. 1986/1987) wird auf eine entwickelte Benutzerschnittstelle, mit der textliches und grafisches Material online abgerufen werden kann, erwähnt, also eine Schnittstelle mit den für EIDOS benötigten Funktionen. Die weiteren Arbeiten in diesem Projekt bezogen sich auf Fragen des Umgangs von Nutzern mit Volltext-Datenbanken ¹⁾ und auf die Entwicklung einer entsprechenden Benutzeroberfläche, die später unter dem Namen F-TAS ("fulltext access system") publiziert wurde (Prasse u.a. 1988). ²⁾ Interviews mit Hochschullehrern, wie sie mit gedruckten Dokumenten umgehen (Bibliographien, Monographien, Zeitschriften, Artikel), wurden ebenfalls in diesem Kontext durchgeführt (vgl. OCLC Ann. Rev. 1987/88, S. 3-4).

Ein anderes Projekt, welches im Bericht 1986/87 nicht mehr auftaucht, ist das "Display Formats Project". Hier wurden empirische Untersuchungen zum Rechercheverhalten von Benutzern durchgeführt, eine Thematik, die in unserem eigenen Projekt einen hohen Stellenwert hatte. Untersucht wurde etwa, wie sich verschiedene Arten der Informationsdarstellung ("multiwindowing") auf den Zeitbedarf beim Recherchieren auswirken, oder wie die Relevanzeinschätzung beim Recherchieren unterstützt werden kann, etwa dadurch, daß von den gefundenen Dokumenten die hochrelevanten zuerst am Bildschirm erscheinen. Eine verwandte Problematik, aber mit einem eher technischen Akzent auf der Frage der Darstellungsmöglichkeiten von Informationen am Bildschirm wird in einem neu eingerichteten Projekt aufgegriffen, dem "Information Display" Projekt. Es wird von Tom Hickey geleitet, der ebenfalls das Graph-Text Projekt leitete, das 1988 auslief. Die in diesem Projekt gewonnenen Erfahrungen sollen hier nicht weiterverfolgt werden (vgl. OCLC Ann. Rev. 1987/88, S. 17-18).

In einem neu aufgenommenen Projekt ADAPT (Automated Document Architecture Processing and Tagging) befaßt sich OCLC mit der automatischen Konvertierung von Papierdokumenten in elektronische Dateien, ein Prozeß, der als automatisierter Input für EIDOS in Zukunft wichtig werden könnte. Nach einer Vorwegkontrolle der Textseiten (um etwa Grafik zu identifizieren) soll der Text selbst mit OCR-Geräten gelesen, in ASCII-Daten umgewandelt und nachträglich noch mit SGML-Tags versehen werden. Es sei - so Stuart Weibel in einer kurzen Beschreibung des Projektes

1) Vgl. den Beitrag von Nita Dean im OCLC Newsletter 1988, Jan./Febr., No. 171, S. 14, OCLC research project to study interface design, sowie einen weiteren von Gordon 1988.

2) In einem aktuellen "Projekt Elektronisches Buch" hat Knud Böhle speziell einige "Buchoberflächen" untersucht, darunter auch F-TAS; vgl. Böhle 1989(b).

(vgl. Weibel 1989) - unrealistisch zu erwarten, daß diese Automatisierung je vollständig, also ganz ohne menschlichen Eingriff, gelingen würde; aber schon eine Effektivierung solcher Konvertierungsprozesse wäre ein Gewinn. Erste Erfahrungen mit einem Algorithmus zur Differenzierung des "Textbildes" in solche Bereiche, die Text enthalten, und solche, die nur "noise" darstellen (z.B. Flecken, Verschmutzungen), wurden gesammelt (vgl. OCLC Ann. Rev. 1987/88, S. 5-6).

Wandel im Projektumfeld

Aufbau und Entwicklung des EIDOS-Projektes würden unverständlich bleiben, wenn wir nicht kurz auf die Veränderungen im Umfeld des Projektes eingehen würden. Seit den ersten Ideen und konzeptionellen Überlegungen zu EIDOS (vgl. Kilgour u.a. 1984) veränderte sich nicht nur das technologische Umfeld, auch außer- und innerorganisatorische Bedingungen wandelten sich, was nicht ohne Wirkung auf EIDOS bleiben konnte.

Seit 1984 wurde vor allem eine Technik entwickelt und durch frühzeitige kooperative Normungsbestrebungen in günstige Rahmenbedingungen gesetzt, auf die OCLC als "Online Center" reagieren mußte. Wir meinen CD-ROM. Obwohl OCLC auch schon vor dem Aufkommen der CD-ROM-Technik dezentrale Systeme vertrieb (z.B. für kleinere Bibliotheken das System LS2000), liegt die Organisationsphilosophie und die Bedingung des Funktionierens in einem "resource sharing", das in einer Zentrale zusammenläuft: Alle Mitglieder tragen zur Entwicklung der Resource bei, vor allem zum Online Union Catalog, der bei OCLC zentral vorgehalten und edv-technisch gepflegt wird, so daß ihn alle wieder online nutzen können. ¹⁾

Im Vorwort zum Jahresbericht 85/86 mahnte der damalige Präsident Brown, "... that the increasing number of technologically driven, frequently commercially available, options for processes may lead many librarians to abandon national (let alone international) networking and to ignore the vital importance of the resource-sharing structure that they themselves have so painstakingly built over the last two decades" (OCLC Annual Report 1985/86, S. 2). Das Aufkommen einer Technik, die auf dezentrale Lieferformen setzt, die gerade für Archivinformation geeignet ist und aufgrund frühzeitiger Normung das Potential zu großer Verbreitung in sich trägt, greift die grundlegende Organisationsidee eines Online-Verbundes an. Wenig verwunderlich deshalb, wenn OCLC bereits für die 86er Tagung der ALA (American Library Association) die Demonstration einer CD-ROM mit bibliografischen Daten ankündigte, die vom Online Union Catalog genommen werden sollten. ²⁾ Im April 1987 wurde die "Search CD450" aus-

1) Vgl. zum Verhältnis zwischen zentralisiertem Online-Verbund und dezentralen Systemen das Interview mit Phyllis Bova Spies, Leiterin der Local Systems Division; OCLC Newsletter 1989, Jan./Febr., No.177, S. 22-24.

2) Vgl. OCLC Newsletter 1986, June, No. 163, S. 17f, OCLC Compact Disc Cataloging System prototpye to debut at ALA conference.

geliefert. 1988 bot OCLC bereits drei CDs zu ERIC an (eine auch online angebotene Datenbank zu erziehungswissenschaftlicher Literatur), drei CDs auf Basis der AGRICOLA Datenbank (Landwirtschaft), eine zu NTIS, und je eine zu den Bereichen Computer, Energie und Umwelt. Auch EIDOS geriet in das Fahrwasser der vordringenden CD-ROM-Technik.

Das außerorganisatorische Umfeld für das EIDOS-Projekt hatte sich im Verlauf der Entwicklung nicht nur technologisch geändert. War OCLC als eine der ersten Gründungen auf dem Bibliothekssektor für viele Jahre faktisch Monopolist, führte das Aufkommen von Konkurrenten auf dem Markt zu engeren Grenzen auch für die Forschung. Kürzungen an den öffentlichen und den Bibliothekshaushalten - ein keineswegs auf die USA in jenen Jahren beschränkte Entwicklung - trugen ebenfalls zur Einengung des Spielraumes für Forschung bei (obwohl absolut eine Zunahme des F + E-Personals zu verzeichnen ist). Im F + E-Bericht von 86/87 erschien das EIDOS-Projekt nicht mehr; die Arbeiten wurden in kleinerem Rahmen fortgeführt und organisatorisch dem Verwaltungsbereich angegliedert.

Zukunftsweisende Projekte benötigen die Rückendeckung innerorganisatorischer Macht. Personen stehen auch für Programme. Und die Statur des "founder trustee" Kilgour gewährleistete dies. Mit seinem Rückzug aus den Geschäften mußte sich EIDOS nach neuen, innerorganisatorischen Gewährsleuten umsehen. Das ist ein durchaus normaler Vorgang. Neue Aufgaben kamen zusätzlich auf OCLC zu. Im Zusammenhang unseres Projektes von besonderem Interesse: OCLC übernahm ab Mitte 1988 mit der "Electronic Publishing Special Interest Group" (EPSIG) die Koordination, den Vertrieb und die Pflege der weiteren Entwicklung des im Rahmen eines Konsortiums der Association of American Publishers (AAP) entwickelten SGML-Standards. Betsy Kiser, bei beiden Besuchen unsere Gesprächspartnerin, leitet nun diese vorläufig nur aus zwei Personen bestehende Gruppe, schied damit aus dem EIDOS-Team aus. EPSIG ist aber in der Electronic Publishing and Information Delivery Division der OCLC eingegliedert, eine Abteilung, der seit 1987 Ed Kurdyla vorsteht. ¹⁾ Kurdyla kommt von Grolier, Inc. (Danbury) und war in der Entwicklung der Electronic Encyclopedia von Grolier involviert. Die in seiner Abteilung aufgenommene Entwicklung von CD-ROM-Produkten würde auf gute Resonanz in Bibliothekskreisen stoßen, meinte er in einem Interview (OCLC Newsletter 1988, Nov./Dec., S. 24-26). Er erwähnte dort auch die Gründung eines gemeinsamen Unternehmens zwischen OCLC und G.K. Hall zur Entwicklung einer CD-ROM mit amerikanischen Autoren (wir kommen nach der Darstellung von EIDOS darauf zurück, weil hier eine etwas andere Konzeption verfolgt wird).

Die zum Jahresende 1988 erschienene, oben erwähnte Ausgabe des OCLC Newsletter enthält einen gesonderten Bericht über "Electronic Publishing

¹⁾ Vgl. die Notiz im OCLC Newsletter 1988, Nov./Dec., No. 176, S. 16f: Electronic Publishing Special Interest Group.

& Information Delivery at OCLC". Auf der Grundlage einer Rede des scheidenden Präsidenten Brown vor der Society for Scholarly Publishing, anläßlich ihrer Konferenz in Boston im Juni 1988, wird das EIDOS-Projekt nochmals in das Rampenlicht der Öffentlichkeit gestellt. Brown weist auf die anfänglichen Überlegungen hin, auf Anforderungen aus dem Kreis des OCLC-Kuratoriums, ein solches System wie EIDOS zu entwickeln, umreißt die früheren Studien zur Nutzung von Sach- und Fachliteratur (non-fiction book use) und die noch laufenden Arbeiten in diesem Kontext, und skizziert abschließend ein mögliches Projekt mit bibliografischer Information und dem Volltext ausgewählter Werke zur Amerikanischen Geschichte. Er betont: "We envision the system not as a substitute for, but as an enhancement of, print publications" (S. 22). Hat man das EIDOS-Projekt über die Jahre verfolgt, liest sich dieser Beitrag wie eine Mahnung. Reicht der scheidende Präsident das EIDOS-Vermächtnis seines Vorgängers Kilgour an den Nachfolger weiter?

4.2 EIDOS: Stand, Entwicklung, Konzeption

Nachdem wir das außer- und innerorganisatorische Umfeld des Projektes beleuchtet haben, dürfte die folgende Information kaum noch eine Überraschung darstellen: EIDOS ist bis heute über das Stadium eines Prototyps nicht hinausgelangt. Man darf sogar bezweifeln, ob es sich je weiterentwickeln wird, und wenn es dazu kommt, dann wird EIDOS aller Voraussicht nach eine CD-ROM-Datenbank sein, entgegen der ursprünglichen Konzeption. Zwar sei die Idee einer online-Datenbank noch nicht ganz aufgegeben, doch konzentrierten sich die faktischen Entwicklungsarbeiten auf die menügeführte Benutzeroberfläche einer CD-ROM, die uns anläßlich unseres Besuches freundlicherweise demonstriert wurde. Dagegen blieb der Aufbau der Volltext-Datenbank unter Zuhilfenahme der Satzbänder der Verlage weit hinter den ursprünglichen Zielsetzungen zurück. ¹⁾

Diese Input-Seite von EIDOS ist kritisch. Drei Probleme für das langsame Vorankommen können ausgemacht werden: Auf der einen Seite sind die uns aus den eigenen Expertengesprächen hinlänglich bekannten - und auch von Betsy Kiser in beiden Gesprächen kommentierten - Probleme der Bereinigung und Konvertierung von Satzbändern zu Zwecken eines Datenbankaufbaus zu nennen. Denn EIDOS muß sich ja mit Satzbändern verschiedener Verlage bzw. Setzereien auseinandersetzen, aber ohne eine weitgehende Vereinheitlichung ist die Massenbasis, ohne die EIDOS - und jede andere Datenbank - einfach uninteressant ist, nicht zu erreichen. Und hierin liegt das zweite, das strategische Problem, eine Art vereinheitlichter, breit akzeptierter und angewandter Dokumentstruktur-Auszeichnung. Dafür steht SGML, dafür stehen die Bemühungen der AAP, und inso-

1) Vgl. Böhle & Gabel-Becker 1987 (S. 43f) zum Ansatz und Verlauf des "Knowledge Warehouse" Projektes, in dem man ebenfalls von Satzbändern von Verlagen ausging.

fern ist es konsequent, wenn sich OCLC um die Koordinierung dieser Aktivitäten bemüht, und erst auf dieser Basis - wie auch Betsy Kiser im letzten Gespräch betonte - mit EIDOS voranschreitet. Das dritte Problem hat ebenfalls strategische Bedeutung und betrifft einerseits das Außenverhältnis des Projektes, also die Kooperation mit Verlagen, andererseits das Innenverhältnis, also die Seite der Nutzung: Wenn ein Verlag sicher sein kann, daß ein Nutzer den über Titel, Verfassername, Inhaltsverzeichnis und Register gefundenen Volltext eines Werkes nicht dazu benutzt, auf das Werk selbst (per Ausleihe oder am besten gleich Kauf) ganz zu verzichten, dann (und nur dann) dient EIDOS seinen Interessen. Die Ergebnisse der im EIDOS-Vorfeld durchgeführten Studien zur Art der Nutzung von Fach- und Sachliteratur deuten darauf hin, daß zumal im akademischen Bereich selektiv gelesen wird (wie selektiv, wird uns noch beschäftigen). Je besser aber diese grundlegende Annahme von EIDOS im Nutzungs- bzw. Leseverhalten greift, desto eher entwickelt sich ein substitutiver Effekt. Die online abgerufenen Abschnitte oder Kapitel genügen dann, auf das ganze Werk kann ohne Schaden verzichtet werden.

Wenn Rowland Brown in seiner oben erwähnten Rede am Ende seiner Ausführungen unter dem Stichwort "publisher issues" ausführt, "... that in the initial EIDOS product the publisher would provide OCLC with print copies to enable it to digitize (!) only the tables of contents and back-of-the-book indexes" (S. 23), dann hat sich auch die Konzeption von EIDOS grundlegend gewandelt, von einer Volltext-Datenbank zu einem Inhaltsverzeichnis. Die Konkurrenzsituation mit den Verlagen wäre damit befriedet, und konsequent deshalb: "EIDOS will incur the conversion costs in these cases but will pay no royalties for the KITTs" (keyword access to Index, Title page, and Table of contents; S. 23). Es ist gar keine Frage, daß eine um Inhaltsverzeichnisse und Register erweiterte bibliografische Datenbank für einen Nutzer wichtige Mittel der Inhaltserschließung darstellen würde. Aber der von Kilgour in seinem Vortrag in der British Library gewählte Titel "Beyond bibliography" (1985) verwies auf den Volltext. Darin lag die Herausforderung und Faszination des Programms von EIDOS. Inhaltsverzeichnis und Register sind nur notwendige Schritte in diesen Volltext hinein.

Wir haben mit der Schilderung des EIDOS-Umfeldes eine ganze Reihe von Randbedingungen anführen können, die plausibel machen, warum EIDOS nicht so richtig vom Fleck kam. War vielleicht schon die Konzeption zu visionär, griff zu weit in die Zukunft und vertraute zu optimistisch auf die Potentiale der elektronischen Medien? Wie also war die Konzeption?

Wenn wir von technischen Details absehen (z.B. zum Aufbau der verschiedenen Index-Files), dann lief die EIDOS-Konzeption, wie sie verschiedentlich dargestellt (vgl. Kilgour u.a. 1984; Kilgour 1987) oder wie der Urheber sie selbst in der erwähnten Rede (1985) erläuterte, auf einen dreistufigen Auswahlprozeß hinaus:

- der Nutzer recherchiert im Online-Katalog seiner Bibliothek nach Literatur, und verwendet dabei Autorennamen oder Sachbegriffe (für das Titelfeld etwa). Das hat mit EIDOS noch nichts zu tun.
- Hat er einige Nachweise gefunden, die ihm relevant erscheinen, kann er nun das Inhaltsverzeichnis oder auch das Register abrufen, und sich so weiter über den möglichen Inhalt des Werkes vergewissern. Diese Daten habe nun - angenommen - OCLC der ortsansässigen Bibliothek zur Verfügung gestellt. In einem Inhaltsverzeichnis findet der Nutzer dann etwa ein Kapitel zu "The future of EIDOS, p. 134".
- Nun kann er im dritten Schritt diese Seite 134 aufrufen, den Anfang lesen, die nächste Seite aufrufen, diese überfliegen, drei Seiten überspringen usw. Diese Daten sind nun nicht wie Inhaltsverzeichnis und Register lokal im Online-Katalog verfügbar, sondern werden zentral von OCLC zugespielt.

Auf der letzten Ebene angelangt, hat der Nutzer drei Möglichkeiten:

- die überflogenen Passagen zeigen ihm, daß das Werk doch nicht das enthält, was er sich davon versprach und er recherchiert weiter;
- er hat die relevanten Auszüge gefunden und läßt sie sich ausdrucken, verzichtet damit darauf, das ganze Werk einzusehen und läßt den Rest an Unsicherheit, vielleicht etwas übersehen zu haben, auf sich beruhen; dieser Nutzungsfall wäre für den Copyright-Inhaber problematisch;
- die überflogenen Kapitelüberschriften und Seiten zeigen ihm, daß er das Buch benötigt, er liest den Text an, macht sich vielleicht einige Notizen in den Text am Schirm (was in der demonstrierten Pilotversion als Möglichkeit vorgesehen war). Um aber die relevanten Teile genau zu studieren, leiht er sich das Werk in der Bibliothek oder kauft es sich. Dieser Fall wäre für einen Verlag unkritisch.

Wenn man genau darauf achtet, wie der Text der Bücher in EIDOS erschlossen werden soll (vgl. Kilgour u.a. 1984), wird klar, daß es sich nicht um eine Volltext-Datenbank im eigentlichen Sinne handelt, denn der Volltext wird nicht invertiert und damit recherchierbar gemacht, er wird vielmehr - soweit im Inhaltsverzeichnis und Register erfaßt - mit zusätzlichen Einstiegspunkten versehen. Die Seitenangaben bleiben - wie etwa in der demonstrierten Pilotversion realisiert - erhalten; der Beginn einer Seite ist mit einer gestrichelten Linie angezeigt. Zitierprobleme würden damit nicht auftreten. Das EIDOS-Konzept zielte also auf einen Zwitter zwischen klassischer bibliografischer und richtiger Volltext-Datenbank. Das Konzept eröffnet neue Erschließungspfade, um Volltext durchzublätern und anzusehen, umgeht damit Probleme des enormen Speicherbedarfs einer richtigen Volltext-Datenbank.

In eine etwas andere Richtung, mehr zu einer richtigen Volltext-Datenbank, zielt die Entwicklung einer CD-ROM mit etwa 100 Büchern amerikanischer Autoren (Twayne's United States Authors Series), zusammen mit dem G.K. Hall Verlag, dessen "joint venture" mit OCLC wir einleitend erwähnten. Die Bücher selbst sollen nach dem Modell von EIDOS aufgenommen und erschlossen werden; zusätzlich soll aber eine Art literaturwissenschaftlicher Enzyklopädie (u.a. mit Biographien über die Autoren) auf dieser CD-ROM aufgenommen werden, die wie eine richtige Volltext-Datenbank recherchierbar ist (also nicht nur mit Booleschen Operatoren, auch mit Abstandsoperatoren).¹⁾

Kilgour u.a. (1984) sahen bei EIDOS nicht nur für die Bibliotheken oder die Verleger Vorteile, sondern vor allem für die Nutzer: "From the user's point of view, the significant difference is that the text is always available and he need not go to a library to consult it" (op.cit., o.S.). Natürlich war Kilgour klar, daß sein Konzept in doppelter Weise auf die Zukunft des elektronischen Publizierens setzte (die auch heute erst in Ansätzen eingelöst ist): Auf der Seite der Autoren würde die Verbreitung von Mikroprozessoren für die Entstehung maschinenlesbarer Manuskripte sorgen, die z.B. die Bibliotheken selbst sammeln und dem Benutzer anbieten könnten (vgl. auch die ursprünglichen Ideen von Dowlin bei der PPLD). Und auf der Seite der Verlage könnten die Satzbänder als Input für EIDOS verwandt werden. "It has become clear that various standards are necessary to facilitate electronic publishing" (a.a.O.), und auf die damals schon laufenden Aktivitäten bei der AAP wird verwiesen.

Insbesondere in seiner British Library Lecture von 1985 griff Kilgour noch weiter in die Zukunft vor und dachte daran, EIDOS mit einer natürlich-sprachlichen Schnittstelle zu versehen. Überhaupt schienen ihm damals die in Japan, in den USA, aber auch in Europa angelaufenen Forschungen auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz sichere Vorboten einer ersten, richtigen Revolutionierung des Bibliothekswesens. "In the future, libraries will be technically capable of assessing the knowledge that goes directly from word processors to end users. Their expert systems will not only collect and select such knowledge, but also organize it for use, probably in the form of relational files" (1985, S. 4). Auf diesem Wege werde die "active library" der Zukunft entstehen.

Man muß diesen Kontext und diesen ausgeprägten technischen Optimismus sehen, um EIDOS richtig einzuordnen. Unsere Eingangsfrage war, woran es lag, daß EIDOS bis heute nicht so richtig vom Fleck kam. Es ist sicher nicht berechtigt, von einem Scheitern zu sprechen, denn die Arbeiten werden, wenn auch mit anderen Akzenten, fortgeführt; aber es muß erlaubt sein, kritisch Bilanz zu ziehen. Lag es am Umfeld, lag es am mangelnden Willen? Wurde vielleicht doch zu wenig die Nutzungsseite beachtet (was wir - mit Blick auf die Ausführungen im nächsten Abschnitt - ganz

¹⁾ Vgl. das Interview mit Ed Kurdyla im OCLC Newsletter 1988, Nov./Dec. S. 26.

klar verneinen können!)? Oder lag es doch am Konzept? Wir denken, es lag am Konzept. Dieses war seiner Zeit zu weit voraus. EIDOS kann sich als funktionierendes Konzept nur über Wasser halten, wenn es auf einem Ozean gleich-strukturierter Texte schwimmen kann, wenn also - anders gesprochen - der Input keine Probleme bereitet hätte, sei es, weil SGML oder eine Variante davon allseits akzeptiert gewesen wäre, sei es, weil der Input mithilfe verfügbarer Software hätte automatisiert werden können (an solcher Software wurde und wird bei OCLC gearbeitet). Der bleibende Ertrag von EIDOS scheint unserer Einschätzung nach irgendwo anders zu liegen, dort nämlich, wo die Bedingungen der Anwendung und Nutzung in den Blick genommen wurden, in jenen Studien also, die sich mit der Frage befaßten "How books are used?".

4.3 How books are used

Vermutlich war Kilgour zu sehr Bibliothekar (u.a. für 17 Jahre bei der Yale Medical Library), als daß ihm hätte entgehen können, daß EIDOS auf soliden Kenntnissen darüber aufbauen muß, wie Leser Bücher verwenden. "The principal assumption underlying EIDOS is that the major use of text is for consultation or for analytical examination of relatively short sections" (1985, S. 6). Aufgrund eigener Erfahrungen mit biomedizinischen Forschern veranschlagte er 3/5 bis 3/4 der Fachgemeinschaft, die nach einem solchen selektiven Modell verfahren. Wir werden sehen, daß diese Prognose zu hoch gegriffen war. Der Beantwortung harreten noch weitere Fragen: Wer sind bei Büchern überhaupt die Endnutzer (diejenigen, die ein Buch ausleihen)? Worin besteht die Nutzung eines Buches (im Lesen oder doch eher im Nachschlagen)? Welche Information (in Büchern oder Zeitschriften) wird am intensivsten genutzt? Und wie umfangreich müßte eine Sammlung sein, damit sie einem Feldtest unterzogen werden könnte?

Die Frage, was Leser mit Büchern machen, wurde zügig in Angriff genommen. Man beschränkte sich auf "nonfiction", also Fachbücher und Sachbücher. Insgesamt vier Studien wurden vorgelegt, die - mit unterschiedlichen methodischen Ansätzen und mit wechselnden Akzenten - um folgende vier Fragen kreisten:

- Wie gelangt ein Leser an die Bücher, die ihn interessieren? Weiß er die Titel vorher, geht er einfach die Regale durch oder nimmt er den Bibliothekskatalog zu Hilfe?
- Wenn er ein Buch gefunden hat, wie sucht er sich dann die ihn interessierenden Information im Buch heraus? Blättert er es einfach durch, verwendet er das Inhaltsverzeichnis, geht er über das Register?
- Wieviel wird von einem Buch gelesen und wie wird die Information verwendet? Wird eher alles gelesen (und bei welcher Art von Büchern)

oder wird eher selektiv nachgeschlagen ("consulting")? Fließt die Information irgendwo ein?

- Gibt es Unterschiede zwischen Benutzergruppen? Liest also ein Student ein Lehrbuch anders als ein Hobbygärtner ein Sachbuch (was ja naheliegen würde)?

Insgesamt lassen sich die Ergebnisse dieser vier Studien dahin interpretieren - und wurden von OCLC dahin interpretiert - daß sie die o.g. EIDOS-Annahmen unterstützen. Aber es wurden auch einige eher überraschende Ergebnisse zutage gefördert. Deshalb soll auf einige Befunde eingegangen werden. Dabei interessiert uns auch der Gesichtspunkt, aus den Studien Gestaltungshinweise für EIDOS abzuleiten.

Die nachfolgende Übersicht enthält einige Angaben zu den vier Studien.

Obwohl die vier Studien alle um die gleichen Fragen kreisten, gibt es doch in jeder Studie besondere Akzente in den Fragen und insbesondere im methodischen Ansatz. Sabine & Sabine führten Telefoninterviews durch, wobei die möglichen Teilnehmer von den angeschriebenen Bibliotheken benannt wurden. Die Auswahl war hier unsystematisch. Das trifft auch auf die Gates- bzw. PIRA-Studie zu; auch hier wurde die Benennung von Kandidaten den angeschriebenen Bibliotheken überlassen. Erst die beiden unter der Leitung von Chandra Prabha durchgeführten OCLC-Studien nehmen eine systematische Auswahl vor, und gehen zu mündlichen Interviews anhand eines vorgetesteten standardisierten Leitfadens über. Sowohl in der "public" als auch in der "academic library study" wurde eine nicht anders als akribisch zu nennende Auswahl der jeweiligen Interviewpartner vorgenommen. Als Basis dienten Zeitintervalle von zwei Stunden, und je nach Besucherandrang und (in der "public study") je nach Größe der Bibliothek wurden diese "time slots" als die Zeit für das Interviewen bestimmt. Ein eigener Beobachter wurde am Eingang postiert, um diejenigen Personen, die man - z.B. wegen eines zu großen Andranges - gar nicht ansprechen konnte, zu erfassen.

In diesen beiden Studien waren die Fragen und auch die Kategorisierung der Antworten weitgehend identisch. Sabine & Sabine und Gates nahmen teilweise andere Kategorisierungen vor, insbesondere bei der wichtigen Frage, wieviel vom jeweiligen Buch (bei Sabine & Sabine auch Zeitschriften-Bände eingeschlossen) gelesen wurde. Diese mangelnde Einheitlichkeit ist zu bedauern, war aber wohl kaum zu umgehen. Zumindest die Sabine & Sabine-Studie hatte eher Pilotcharakter. Nur die Gates-Studie ging im übrigen der Frage nach, inwieweit sich Leser an Abbildungen, Grafik, Tabellen orientieren und kann damit aufschlußreiche Unterschiede zwischen den Berufsgruppen verdeutlichen.

Es variierte zwischen den Studien nicht nur die Auswahlmethode für die Nutzer - bei Sabine & Sabine die "intensivsten", bei Gates die "geeigneten", bei den OCLC-Studien diejenigen, die Bücher zurückbrachten - auch

Tabelle 4: Übersicht zu den "Nonfiction Book Use" Studien

Autoren	Sabine & Sabine	Gates	Prabha u.a. "public"	Prabha u.a. "academic"
Erhebungszeitraum	7/85-10/85	4/86-5/86; 8/86 Interv.	pretest 12/85-2/86	2/87-3/87
Stichprobe	613 Personen, von 50 Biblioth. 30 univers. 13 public 17 special	449 Personen; 137 mit Interv. 222 Biblioth.; davon: 61 univers. 26 research 101 special	347 Pers.; Public Libr. Columbus, Oh.	426 Pers.; Ohio State University Library
Auswahl und Methode	unsystemat.; Bibliotheken in USA, sie wählen die "intensiv- sten" Nutzer aus; Telefonin- terviews	unsystemat.; Bibliotheken in Großbrit.; Bibl. wählt die Nutzer f. Frage- bogenerhebung aus, die geeignet erscheinen	systematisch; Zeitsampling; persönliche Interviews mit Nutzern, die eigenes Buch zurückbringen; standardisierter Fragebogen;	systemat.; Zeitsampling; wie "public" wie "public"
Bezug der Fragen auf	Bücher und Zeitschriften; geliehen oder in Bibl. geles.	Bücher, ohne "reference works" (z.B. Wörterbücher); die letzten 3; von Bibl. oder nicht;	Bücher, die von Bibliotheken geliehen, keine anderen dasjenige zu- rückgebrachte, das Besucher am besten erinnert	wie "public" wie "public"
Publikation	Sabine & Sabine 1986	Gates 1987	Prabha u.a. 1987(a)	Prabha u.a. 1988
weitere Angaben im Literaturverzeichnis				

der Bezug der Fragen und das, was unter "use" verstanden wurde, variierte. Gates bezog sich in ihren Fragen auf die drei Bücher, die der Befragte in der letzten Zeit entweder von der Bibliothek, von der er angesprochen wurde, auslieh oder auf anderem Wege zu fassen bekam (z.B. Kauf aufgrund einer Leseempfehlung eines Bekannten). In den beiden OCLC-Studien wurden alle Fragen nur auf das eine Buch bezogen, welches der Befragte für

sich selbst (nicht für Familienmitglieder, Bekannte etc.) zurückbrachte, und welches er noch am besten in Erinnerung hatte.

Auch das, was unter "use" verstanden bzw. wie es operationalisiert wurde, ist aufschlußreich. Ursprünglich machte Kilgour - mehr oder weniger deutlich - eine Unterscheidung zwischen Lesen (reading) und Nachschlagen (consulting). Mit dieser Unterscheidung arbeitete Gates in ihrer Studie und schloß andere Verwendungsformen (Teile kopieren, "other physical handling") aus. Solche Verwendungsformen waren in der Studie von Sabine & Sabine noch mitgemeint ("read only", "also took notes", "also photocopy of some part"), während in den OCLC-Studien wieder ein anderer Akzent gesetzt wurde, insofern die Unterscheidung zwischen "reading" und "consulting" aufgegeben wurde, stattdessen wird gefragt:

- ob der/die Betreffende die gesuchte Information in dem fraglichen Buch fand,
- worum es inhaltlich ging (beim fraglichen Buch),
- ob er irgendwelche spezifische Verwendung für die Information habe (Ja, mit freien Beschreibungen - Nein),
- und in welchem Zeitraum er die Information schon verwandte oder zu verwenden gedachte (immediacy of use).

Achtet man in den OCLC-Studien noch genauer darauf, wie durch die Fragen die Benutzungssituation des Befragten thematisiert wird, dann wird z.B. auch eine Nuance klar, die wichtig ist: Es wird streng genommen nicht erfaßt, ob die "gesuchte" Information auch gefunden wurde, sondern ob die gefundene die gesuchte war, d.h. die faktisch gefundene Information wird nachträglich eingestuft. Die Interaktionen zwischen Suchhypothese und je Gefundenem kann nicht erfaßt werden. Sie aber scheint eine Rolle zu spielen, wie Prabha u.a. (1985/86) in der Darstellung der "public study" im Annual Review of OCLC Research ein Teilergebnis herausstellen: Nur 55% der befragten Buchleser gaben selbst an, die gefundene Information sei "specific" gewesen, wogegen ca. 80% der inhaltlichen Angaben von den Forschern als mehr oder weniger spezifische Information gruppiert werden konnte. "One reason for this apparent discrepancy might be that finding the desired information is an interactive process - that is, a user reads some information, refines the need, reads new information, refines the need again and continues this process until the user recognizes the information as exactly what is needed or terminates this interactive process" (Prabha u.a. 1985/86, S. 17).

Wir haben die obigen Unterscheidungen etwas ausführlicher aus zwei Gründen dargestellt: Erstens sind sie Beiträge zur Typik des "Lesens", und die gewählten Operationalisierungen machen klar, daß die o.g. Studien eigentlich keine Lese-Studien sind; zweitens - und wichtiger - verändert ELDOS als Zugriffs- und Liefersystem den Charakter von Information, verändert den Charakter von Lesen. Nach diesen einleitenden Bemerkungen

nun aber die Ergebnisse, und eine der grundlegenden von Kilgour genannten Prämissen war, "nonfiction", also Fachbücher und Sachbücher, werden hochselektiv gelesen. Wieviel also wurde von einem Buch gelesen?

Da die Kategorisierung nur in den beiden OCLC-Studien identisch ist, zunächst dieses Ergebnis, anhand der entsprechenden Tabellen aus der "public library study" und der "academic library study". Dabei wurden die Spalten der kumulierten Werte von uns gebildet:

Tabelle 5: Wieviel wird von einem Buch gelesen?

Zusammengestellt nach "public library study", Table 13:
Premise Two: Nonfiction books are read in parts, not completely

amount read	all patr. %	cum down %	cum up %
none of the book	2.3	2.3	99.9
less than 1/4	11.2	13.5	97.6
about 1/4	11.8	25.3	86.4
about 1/2	16.7	42.0	74.6
about 3/4	10.1	52.1	57.9
almost all	13.8	65.9	47.8
all of the book	34.0	99.9	34.0

"academic library study", Table 3, Amount of book read

amount read	%	cum down	cum up
none of the book	3.5	3.5	99.8
less than 1/4	24.9	28.4	96.3
about 1/4	17.8	46.2	71.4
about 1/2	19.7	65.9	53.6
about 3/4	7.7	73.6	33.9
almost all	7.0	80.6	26.2
all of the book	19.2	99.8	19.2

Wir sehen, immerhin 42% der Besucher der öffentlichen Bibliothek lesen die Hälfte des geliehenen Buches oder weniger; im akademischen und Forschungsbereich sind dies dagegen fast 66% der Besucher. Hier deutet sich einer der wichtigsten Gruppenunterschiede an, daß nämlich im Bereich von Forschung, Ausbildung und Wirtschaft selektiver, resp. in stärkerem Maße partiell gelesen wird. Aus diesem Grunde dürften am ehesten diese Gruppen die Zielgruppen für EIDOS sein.

Aber man kann die obige Tabelle auch anders lesen, nämlich in der Gegenrichtung, und dann ist das Ergebnis nicht ganz so EIDOS-konform: Fast Dreiviertel der Besucher der öffentlichen Bibliothek und gut über die Hälfte der Besucher der Universitätsbibliothek müssen mindestens die Hälfte der je geliehenen Bücher lesen (was genau das heißt, wird noch ausgeführt), um die gewünschten Informationen zu erhalten.

Recht wörtlich und damit extrem hat Gates in ihrer Studie die Annahme des selektiven Lesens ausgelegt: Die Antwort-Kategorien sind bis auf das Niveau von "a line or two" differenziert, dann folgen aufsteigend "part of a page", "single page", "few pages", "single chapter/section" und "few chapters (up to 25%)". Erst auf dieser Ebene werden hier 41% erreicht. Daß man wirklich nur eine einzige Seite benötigt, oder gar noch weniger, kommt recht selten vor. Dennoch schlußfolgerte Gates: "We do not think that the proposition that a major use of text is for analysis of relatively short sections is convincingly proved" (1987, S. 25).

Auch wenn man von einem Buch nur - quantitativ gesehen - ein Viertel lesen muß, um zu den gewünschten Informationen zu gelangen, bedeutet dies ja nicht, daß dieses Viertel einen zusammenhängenden Teil darstellt. Oder anders: dieses Viertel kann über das ganze Buch verstreut sein. Auch diesem Aspekt sind die OCLC-Studien nachgegangen: Etwa 37% der Besucher der öffentlichen Bibliothek, und immer noch etwa 24% derjenigen der Universitätsbibliothek gaben an, daß die gesuchten Informationen über alle Teile des fraglichen Buches verstreut waren! Zumal aus diesem Teilergebnis wird der Designvorschlag für EIDOS abgeleitet, gute "browsing techniques" bereitzustellen. In die gleiche Richtung deuten zwei weitere Ergebnisse.

Nun geht es um die zwei Stufen des Findens, nämlich eines geeigneten Titels, zweitens um das Finden der Information im Buch selbst. In beiden Studien wurden die befragten Nutzer in die folgenden drei Gruppen eingeteilt, je nachdem, über welchen Zugang sie zum je gewünschten Titel fanden: "prior knowledge", "catalog users" und "shelf browsers".

Tabelle 6: Wie wird der gewünschte Titel gefunden?

public library study		academic library study
prior knowledge	24.8%	46.2%
catalog users	19.9%	37.6%
shelf browsers	55.3%	15.7%

Durch den gegebenen Ausbildungskontext wird verständlich, daß 46% der Besucher bei der Universitätsbibliothek den gewünschten Titel schon kannten, während es bei der öffentlichen Bibliothek nur knapp ein Viertel sind. Die Nutzer des Bibliothekskataloges (im Universitätsbereich nutzten nur noch 1% den Kartenkatalog, alle anderen den Online-Katalog) kommen EIDOS entgegen, kritisch dagegend die "shelf browsers", die also das Regal mit dem entsprechenden Sachgebiet nach brauchbaren Titeln absuchen.

Ist ein aussichtsreicher Buchtitel gefunden, muß die Information im Buch immer noch gesucht werden. Traditionelle Hilfsmittel sind Inhaltsverzeichnisse (table of contents) und Sach- bzw. Personenregister (back-of-the-book index). Ein gängiges Verfahren besteht aber auch darin, das Buch einfach durchzublättern. Wie sind die Ergebnisse?

In der "public library study" wurden nur diejenigen Besucher gefragt, die angaben, nach spezifischen Informationen gesucht zu haben, das sind $n = 152$; in der "academic library study" wurden dies alle mit Ausnahme der "shelf browsers" gefragt ($n = 331$). Die Besucher mit spezifischen Informationswünschen waren hier mit $n = 249$ vertreten. Beschränken wir uns auf diese: Nur die Benutzer im akademischen Bereich ziehen vor allem das Inhaltsverzeichnis heran, 14% ausschließlich, 33% in Kombination mit anderen Methoden; bei den "public library users" dominiert das Durchsehen des ganzen Buches, 59% machen dies, 40% sogar ausschließlich. In der Universitätsbibliothek sehen auch noch 15% als ausschließliche Methode das ganze Buch durch, um auf die gesuchte Information zu stoßen. Indexe werden selten exklusiv genutzt (nur 6% im Universitätsbereich, stärker dagegen im Bereich der öffentlichen Bibliothek mit 14%). Andere Hilfsmittel wie Lesen des Vorwortes, Aufschlagen von Tabellen und Abbildungen spielen kaum eine Rolle. Überhaupt fällt auf, daß häufig eine Kombination von Hilfsmittel herangezogen wird.

Zur Verwendung von Inhaltsverzeichnissen kann ein Ergebnis ergänzt werden, das Mark T. Kinnucan (University of Western Ontario, Canada) im Rahmen des "Library School Research Equipment Program" des OCLC erarbeitete: Von 500 untersuchten Büchern im Themenbereich Bibliotheksmanagement wiesen 40% nur ein einfaches ("single-level") Inhalts-

verzeichnis auf, 40% waren hierarchisch in zwei Stufen gegliedert, immerhin 20% in drei Stufen (vgl. Kinnucan 1986/87, S. 27ff). Kinnucan ist ebenfalls dabei, den Online Katalog seiner Universität mit Inhaltsverzeichnissen anzureichern, und plädierte im übrigen für die Erhaltung des Druckbildes im elektronischen System: "The indentation and spacing distinguishes units, chapters, and parts of chapters" (a.a.O., S. 28). Solche Information entfällt in EIDOS.

Schon die unterschiedlichen Ergebnisse für die "public library" und die "academic library" weisen auf deutliche Gruppenunterschiede hin. Diese bilden sich z.B. auch in der Gates-Studie ab, weniger deutlich in der Sabine & Sabine-Studie. Der Zusammenhang weist immer wieder in dieselbe Richtung: Je stärker der fachliche oder geschäftliche Bezug ist, desto selektiver werden Informationen aufgesucht; je mehr die Suche nach Information in einem alltäglichen, allgemeinen, lebensweltlichen Zusammenhang steht, desto mehr wird gelesen (statt nachgeschlagen) und desto mehr Teile eines Buches werden gelesen.

Die Studien bieten noch eine Fülle von interessanten Details, denen wir hier nicht mehr nachgehen wollen. Stattdessen sei die Frage nach dem Lesen nochmals aufgegriffen. EIDOS müsse gute "browsing"-Techniken bereitstellen, war eine der Schlußfolgerungen, die Prabha u.a. (1987(a,b)) in ihrem Bericht bzw. in ihrem Beitrag zur ASIS-Jahrestagung zogen. Den Verwendungsbefund in bezug auf konventionelle Bücher in eine Forderung an ein elektronisches System zu wenden, scheint aus zwei Gründen zunächst schlüssig zu sein: Erstens will EIDOS keine Volltextdatenbank im eigentlichen Sinne sein, sondern nur auf analoge Weise den Volltext darstellen, abrufbar machen und zeigen. EIDOS ist - zumindest für den Volltext - ein Zeigesystem, kein Erschließungssystem. Zweitens läßt sich das Überfliegen, durchblättern oder eben das "browsing" funktionell zumindest approximieren mit einem Blätterbefehl, wie er zur normalen Tastaturausstattung gehört ("page down, up").

Kritisch ist aber gegen das von Prabha u.a. gewählte Verfahren der Begründung von Designforderungen einzuwenden, daß damit die Phänomenologie des herkömmlichen Lesens als auch des Bildschirmlesens verfehlt wird. Das Durchsehen von im Regal aufgestellten Büchern, die dem Leser den Rücken zuwenden und darauf warten - wie es Flusser in "Die Schrift" (1987) fast poetisch sagt - gewendet zu werden, damit der Leser dem Faden, den der Schreibende ausgelegt hat, nachgeht; das Blättern in einem aufgeschlagenen Buch, das Durchsehen von Überschriften, das Springen über mehrere Seiten, diese ganze Struktur, in der Handhaben und Lesen innig miteinander verwoben sind, läßt sich elektronisch nicht nachstellen. Das ganze Reden von "browsing", "scanning", "navigating" führt auf einen Holzweg. Die Kritik richtet sich also nicht darauf, EIDOS habe die gegebenen elektronischen Möglichkeiten nicht ausgeschöpft (etwa im Sinne einer richtigen Volltextdatenbank - dies ist per Zielsetzung zurückgenommen); die Kritik richtet sich vielmehr auf die Betrachtungsebene. Die Studien

sind eben keine Lesestudien, sondern Handhabungsstudien in funktionalistischer Perspektive. Die revolutionäre Veränderung, die z.B. dem Lesen in einem elektronischen Medium widerfährt, bleibt damit unentdeckt. Und das ist - angesichts der gewiß verdienstvollen Untersuchungen - eigentlich schade.

4.4 Ausblick

Sollte man EIDOS machen, kann man es? Betont sei, bevor wir auf diese Frage eingehen, daß es uns als Besucher des Projektes in keiner Weise zusteht, über die Fortführung des Projektes zu befinden. Aber vielleicht ist es andererseits nützlich, sich die Idee von EIDOS zu eigen zu machen, es gewissermaßen als eigenes Projekt zu verstehen, und die bisherige Entwicklung und die weitere Aussicht kritisch zu würdigen.

EIDOS hat - wie es der frühere Präsident von OCLC, Rowland Brown, in der erwähnten Rede andeutete - zwei gravierende Wandlungen durchgemacht: EIDOS ist kein Online-System mehr (soll vielmehr offline als CD-ROM angeboten werden), und es ist kein Volltext-Zeigesystem mehr, sondern eine um Inhaltsverzeichnisse und Indexe ergänzte bibliografische Datenbank. Lohnt es sich dann noch? Eine solche Datenbank wäre immer noch ein Gewinn. Aber - und hier setzen wir die eigentlich kritische Bedingung an - es existiert ein Massenproblem. Selbst die einmal zu Anfang der Entwicklung von EIDOS ins Auge gefaßten 2.400 Bücher reichen bei weitem nicht - sofern EIDOS ein allgemeines, also viele Sachgebiete umfassendes System sein sollte. Das Massenproblem ließe sich leichter lösen, wenn EIDOS sachgebietsbezogen angeboten würde, so wie es Brown mit einer CD-ROM für amerikanische Geschichte skizzierte und auch Betsy Kiser im Interview betonte: Eine relativ vollständige bibliografische Datenbank und wichtige Texte im Volltext. Wäre dies für Historiker - also in einem forschungsbezogenen Kontext - ein attraktives Angebot? Vermutlich nur dann, wenn man die Volltextbasis erweitern würde, und das würde bedeuten in Richtung noch nicht publizierter Werke, in Richtung historischer Dokumente und Manuskripte, die nicht mit einem Copyright belegt sind. Wenn aber Dokumente - so möchte man einwenden - dann mit Typografie, also als Faksimile. Genau das aber war die Idee des "optical disk pilot program" der Library of Congress bzw. wird im ADONIS-Projekt verfolgt. Dann wäre eine sehr viel aufwendigere Technik erforderlich, die dann höchstens zentral installiert werden könnte. Das wiederum stünde dem Ziel entgegen, dem einzelnen Forscher behilflich zu sein. Also doch nur eine Textdatenbank? Wir selbst sind zu weit vom Fachgebiet eines Historikers weg, um das beurteilen zu können. Aber uns will scheinen, dies könnte ein sinnvoller Weg der weiteren Entwicklung von EIDOS sein. Nach neueren Informationen von OCLC wurde dieses Projekt wegen zu hoher Kosten aber aufgegeben.

Trotzdem: Der Blick wäre also stärker auf die inhaltlichen Aspekte, auf die fachlichen Bezüge zu richten. (Genau aus diesem Grunde haben wir in den eigenen Untersuchungen den Bezug zu Fachwelten verfolgt.) Damit sind Fragen der Benutzeroberfläche nicht irrelevant geworden. "Until users can easily do in an electronic medium what they can now do with a book, electronic publication will not find widespread acceptance", hob Brian Shackel (Loughborough University of Technology, England) in einem Vortrag im OCLC am 3. April 1987 hervor, als er das Project Quartet vorstellte (Shackel 1986/87, S. 42). Wir bezweifeln, daß es je zu einer solchen weitgehenden Äquivalenz kommen wird. Den bleibenden Wert der Studien zum Problemkreis "How books are used" sehen wir gerade darin, einige Hindernisse auf diesem Weg aufgezeigt zu haben.

Ob der von EIDOS oder der im Graph-Text Projekt eingeschlagene Weg in Zukunft eher zum Tragen kommt, ist offen. Auf jeden Fall hat sich OCLC neuerdings mit der Carnegie Mellon University zusammengetan in einem neuen Projekt, genannt "Mercury: An Electronic Library". Auf der Basis eines im Aufbau befindlichen campusweiten Computernetzes soll mit Materialien, die von ACM (Association for Computing Machinery) und IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) zur Verfügung gestellt werden, der Versuch unternommen werden, Daten unterschiedlicher Art (Text, Grafik usw.), auf unterschiedlichen Speichern und Trägern in einem integrierten System verfügbar zu machen, verfügbar am Arbeitsplatz des einzelnen Wissenschaftlers, auf seiner Workstation (vgl. OCLC Ann. Rev. 1987/88, S. 36-37). Am ehesten in einem solchen Kontext, auf der Basis einer EDV-Infrastruktur, die auch aus anderen Gründen nützlich oder notwendig ist (Zugang zu Rechnerkapazität z.B.), scheinen uns Konzepte einer elektronischen Bibliothek realisierbar. Ob jene Nutzer damit des Bedürfnisses, ein Buch aus dem Regal herauszugreifen, es in der Hand zu halten, es durchzublättern, ganz entwöhnt werden, scheint uns nach den oben dargestellten Studien selbst im Forschungsbereich unwahrscheinlich.

5. Zur Dramatik des Fragens - die Forschungen von Brenda Dervin

5.1 Der Besuch als Beispiel gelungener Fachkommunikation

Die Idee, Brenda Dervin an der Ohio State University in Columbus, OH., zu besuchen, entstand beim Lesen. In ihrem mit Michael Nilan verfaßten Sammelreferat über "Information needs and uses" in ARIST (Annual Review of Information Science and Technology) von 1986 fielen uns Ähnlichkeiten mit unserem eigenen Ansatz auf, den wir bei den für die dritte Phase des Projektes als Schwerpunkt ins Auge gefaßten Nutzungsanalysen verfolgen wollten (Dervin und Nilan 1986). Die von uns im Spätjahr 1987 konzipierten arbeitsbezogenen Analysen von Nutzern von Volltextdatenbanken sollten diesen Nutzer in seiner Perspektive ernst nehmen: Wie entstehen seine Fragen? Wie setzt er sie in Datenbankfragen um?

Wie zieht er informatorischen und operativen Nutzen aus Recherchen? Wie bettet er die Suchergebnisse in seinen Arbeitskontext ein? Dies waren die leitenden Fragestellungen. So vorgedacht, fielen die Forderungen von Brenda Dervin nach einem Paradigmenwechsel in der Benutzerforschung bei uns auf vorbereiteten Boden. Wir konnten ihre Ideen - wenn auch nicht alle - sofort aufgreifen, ihren Sinn nachvollziehen, unseren Reim auf ihre Thesen machen. So gesehen wäre unsere Rezeption eine Bestätigung der zentralen Aussage ihres Ansatzes, den sie "sense-making" nennt: "Information as a user construct", wie der Haupttitel eines Beitrages von 1986 lautet, will sagen: Es ist der Nutzer, der aus einer Nachricht den Sinn zieht, seinen Sinn, seine subjektive Sicht. Trifft die Nachricht nicht auf vorbereitete Ohren, vergeht die Botschaft ungehört. Information ist also, was der Nutzer (Hörer, Leser) daraus macht, nicht das, was als angeblich "objektives" Wissen ihm übermittelt wird, und welches, da "objektiv", unweigerlich bei ihm ankommen wird. ¹⁾

Brenda Dervin lehrte früher an der University of Washington. Bei unserem Besuch am 28.6.1988 an der Ohio State University hatte Brenda Dervin (noch bis September des Jahres) die Leitung des Department of Communication inne. Wir fanden sie in ihrem Arbeitszimmer umgeben von drei Körben, jeder gefüllt mit Büchern und Dokumenten, jeder für ein Publikationsvorhaben. Unser Gespräch drehte sich um Strömungen in der Benutzerforschung, auch der Forschungen im Bereich der Massenkommunikation. Sie erläuterte nochmals ihr Konzept, gab ihrer Unzufriedenheit darüber Ausdruck, daß der "mainstream" der Forschung noch immer zu sehr mit Zufriedenheitsforschung befaßt sei anstatt mit wirklichen Benutzeranalysen. Sie erläuterte die durchgeführten Projekte und die eingeleiteten praktischen Innovationen, vor allem im Bibliotheksbereich. Wir sprachen auch über Möglichkeiten von wissensbasierten Benutzerschnittstellen (und unsere Skepsis darüber). Sie versorgte uns schließlich mit Berichten und Papieren. Dies führte auf unserer Seite nach Abschluß der Reise natürlich zu weiterem Lesen, auch zu einem besseren Verständnis ihres Ansatzes, der eher philosophischen und erkenntnistheoretischen Positionen, und ihres Engagements. Dieses zielt nicht nur auf den Bibliotheksbereich (obwohl sie hier mit ihren Forschungen konkrete, neue Entwicklungen eingeleitet hat). Es geht ihr letztlich um nichts weniger als andere Strukturen der Kommunikation in der Gesellschaft. Auch Fragen gerechter Verteilung von Zugangschancen zu Information beschäftigen sie: "The inequities between the 'haves' and the 'have nots' apparent in economic resources extend more and more to information resources. With each passing year, the rich get informationally richer while the poor get poorer" (1988, S. 2). Gemäß

¹⁾ Die meisten der im folgenden zitierten Arbeiten von Brenda Dervin und Koautoren sind vervielfältigte Manuskripte, die man von der Autorin erhalten kann. Dervin hatte für 1989 ein Buch angekündigt (The Human Side of Communication; Norwood, NJ., Ablex), das eine Gesamtdarstellung ihres Ansatzes und ihrer Forschungsarbeiten enthalten soll. Nach meinen Recherchen ist der Band noch nicht erschienen. Die Adresse von Prof. Brenda Dervin: Ohio State University, Department of Communication, 205 Derby Hall; 154 North Oval Mall, Columbus, OH., 43210

der Thematik der anderen Teile des Berichtes werden wir uns vor allem mit den Arbeiten im Bibliotheksbereich befassen; das weitere Interessenspektrum der Arbeiten von Brenda Dervin sollte aber zumindest angedeutet werden.

Nach Auswertung dieser Berichte und Artikel ergibt sich auf unserer Seite nicht nur ein besseres Bild und ein vertieftes Verständnis dieses Ansatzes; es eröffnet sich auch die Chance, mit den teils neu gewonnenen, teils gestärkten und überdachten Ideen weiter zu arbeiten, z.B. in einem laufenden "Projekt Elektronisches Buch", in dem wir den Versuch unternehmen, die im zurückliegenden Projekt Elektronisches Publizieren erarbeiteten Ergebnisse als einen elektronischen Forschungsbericht zu organisieren.

Damit schließt sich der Kreis der Fachkommunikation: Ausgegangen von eigenen Ideen führte die Lektüre zu einem persönlichen Gespräch, dessen Ergebnis nicht nur Austausch von Ideen und Papieren war, sondern auch die Motivation, sich intensiver mit den Argumenten auseinanderzusetzen, woraus wieder ideeller Gewinn gezogen werden kann. Im folgenden werden wir anhand des erwähnten Sammelreferates einige Ansätze der Benutzerforschung nachzeichnen und darstellen, welchen Nutzen wir aus diesem Artikel für die Konzeptualisierung der Nutzungsanalysen in der Phase III des Projektes Elektronisches Publizieren gezogen haben. Anhand einiger Forschungsprojekte im Bibliotheksbereich (von Brenda Dervin) soll ihr Ansatz näher charakterisiert und eine praktische Innovation geschildert werden, die auf eine andere Art des Fragens hinausläuft. Der abschließende Abschnitt geht dann noch einmal auf die Grundfrage nach dem Charakter von Information zurück und versucht, einige Schlußfolgerungen zu ziehen.

5.2 Ansätze und Paradigmen der Benutzerforschung

Das Sammelreferat von Dervin & Nilan in ARIST 1986 über "Information Needs and Uses" steht in der Tradition einer kontinuierlichen Berichterstattung über dieses Thema. Zwar hatte es Stimmen, die zu einer Reorientierung aufriefen, auch in früheren Sammelreferaten gegeben; aber mit dem neuen Aufsatz mußten sich die Autoren der Anforderung stellen, daß im Berichtszeitraum (ab 1978) Konzepte vorgelegt wurden, die von einem anderen Grundverständnis aus das Problem entwickeln, wie Informationen nachgefragt und genutzt werden. Diese konzeptionellen Fragen wurden zum Programm, der "call for a paradigm shift" (a.a.O, S. 12) zum zentralen Thema dieses Artikels. Daß dies nicht ohne Reibungen und Diskussionen in der "community" (hier konkret der ASIS, American Society for Information Science) abging, ist jedem geläufig, der in Forschung und Wissenschaft arbeitet. Aber nicht nur die theoretischen und konzeptionellen Defizite waren aufzuarbeiten, auch der praktische Mißerfolg großer Teile dieser Forschung mußte endlich zum Thema gemacht werden: "In a series

of critical essays, a number of authors have assessed the utility of these studies to date. They agree that the research has provided little guidance" (a.a.O., S. 5). Gefordert sei eine Re-orientierung von "... information systems that are technology and content driven to information systems that are user driven" (a.a.O., S. 7, nach einem Zitat von Mick u.a. 1980). Vorge-merkt sei hierzu nur, daß wir aufgrund der eigenen Nutzerstudien mit einer völligen Abkehr von den "content-driven information systems" nicht einverstanden sind. Das würde dann doch bedeuten, das Kind (den Benutzer) mit dem Bade (den von ihm gesuchten Informationen) auszuschütten.

Es wäre wenig fruchtbar, den Argumentationsgang dieses Sammelreferates paraphrasierend noch einmal zusammenzufassen; nur zwei Teile seien für unsere Zwecke herangezogen: auf der einen Seite Dervin & Nilans scharfsinnige Analyse dessen, was bisher (und immer noch) als "Informationsbedürfnis" und "Nutzung" verstanden wurde bzw. wird; auf der anderen Seite die Charakterisierung zweier weiterer Ansätze, die nach Dervin & Nilans Ansicht den Anforderungen eines neuen Paradigmas genügen.

Viele Studien - sagen Dervin & Nilan - die sie seit 1978 zu begutachten hatten, könnten einem "system-oriented genre" zugeordnet werden, d.h. ein System (z.B. Bibliothek, andere Einrichtungen und Dienste) wird als gegeben verstanden oder implizit vorausgesetzt, und aus dieser Systemperspektive das konzeptualisiert (und dann auch empirisch erhoben), was als "Informationsbedürfnis" figurieren soll. Implizit werde vorausgesetzt, was zu allererst zu klären wäre, nämlich: "... that by knowing how users have or might use systems, one knows what their needs are or might be" (a.a.O., S. 10).

Dervin & Nilan identifizieren sechs verschiedene Ansätze in der bisherigen Benutzerforschung, die allesamt einer Systemperspektive verhaftet bleiben. Als Grundlage der Indizierung und Konzeptualisierung kann dienen (1) die tatsächliche Nutzung von Quellen, Materialien, Dokumenten usw.; Bedürfnis (bzw. Bedarf) wird angenommen, wo Nutzung in hohem Maße vorliegt oder eben weniger, als nach Expertenmeinung vorliegen sollte. (2) Neben der tatsächlichen Nutzung kann auch die Bekanntheit (awareness) eines Dienstes die Grundlage für die Annahme von Informationsbedürfnissen bilden, oder (3) die geäußerte Zufriedenheit / Unzufriedenheit, oder (4) nur Wünsche, "... what they would the information to be like" (a.a.O., S. 11). Etwas außerhalb der bisherigen Systematik liegen die beiden restlichen Ansätze, die ebenfalls verfolgt wurden, nämlich (5) auf der Grundlage demographischer Merkmale Systemerfordernisse (z.B. Errichtung oder Ausbau einer Bibliothek) abzuleiten, oder (6) auf der Grundlage von Interessen, Aktivitätsmustern und Zugehörigkeit zu Vereinigungen, Clubs usw.

Explizit oder implizit - so Dervin & Nilan - geht immer die Systemperspektive in die Erhebung solcher Informationsbedürfnisse ein: "System orientation generates the research, which in turn generates findings that reify system orientation" (a.a.O., S. 7). Informationsbedürfnisse im strengen Sinn

des Wortes werden nicht erfaßt (wir werden unten sehen, wie Brenda Dervin sich diesem Problem in ihren eigenen Studien stellt), denn das würde bedeuten, den Nutzer wirklich selbst zu Wort kommen zu lassen.

Solche Gefahren der Reifizierung (oder auch nur Reiteration) einer Systemperspektive in "Benutzerbedürfnissen" müssen gesehen werden. Für unseren eigenen Ansatz folgte daraus die (auch von anderen Arbeiten vorbereitete) Erkenntnis, bei den eigenen Nutzungsanalysen den Versuch zu unternehmen, klar zwischen Problemen, Fragen und Datenbankfragen einerseits, und - rückübersetzend - zwischen gewonnenen Dokumenten, den daraus erkannten Informationen und der Übersetzung in die Problem- perspektive des Arbeitskontextes zu unterscheiden (vgl. Riehm u.a. 1989, S. 241f und 296). Auf diese Weise wurde versucht, die von Dervin & Nilan angesprochene Gefahr der Reifizierung zu vermeiden. Unsere Fragestellung bestand aber nicht darin - um einen Unterschied zu den Arbeiten von Dervin, die wir noch berichten, festzuhalten - zuerst nach Informationsbedürfnissen und Problemen in der Arbeit der untersuchten Professionen (in den Fachwelten Medizin, Recht und Wirtschaft) zu fragen, um daraus Nutzungsprofile für Datenbanken (speziell Volltextdatenbanken) abzuleiten oder zu gewinnen. Wir beschränkten uns von vornherein auf Nutzer der Systeme. Klar war aber auch hier, daß eine Frage immer in eine "Datenbank-anfrage" zu übersetzen ist. So konnte das Verhältnis zwischen Wissensstrukturen und Datenbankstrukturen thematisiert werden. Es gibt freilich - so ein Ergebnis der Nutzungsanalysen im Wirtschaftsbereich - einfache Fragen (z.B. nach Informationen über Firmen), die mit einfachen Retrievalbefehlen (eben unter Verwendung dieser Firmennamen) beantwortet werden können.

Da wir auf Brenda Dervins eigenen Ansatz noch eingehen werden, seien im folgenden die beiden anderen Ansätze kurz charakterisiert, die Dervin & Nilan am Ende ihres Artikels herausstellen. Diese sind in unserem Zusammenhang deshalb interessant, weil auch sie die Konzeptualisierung von "information need" aus den zentralen Kategorien der Information bzw. des Wissens heraus entwickeln. Einem Ansatz, den Dervin & Nilan "the user-values approach" nennen, werden Arbeiten von Taylor und von Hall zugeordnet. Taylors Ansatz besteht darin, auf seiten des Benutzers verschiedene Problemsituationen zu definieren bzw. empirisch zu analysieren, um zu erkennen, welche Dokument- und Retrievalfunktionen hilfreich sein können. Die jeweiligen Merkmale des Problemkontextes enthalten nach diesem Ansatz die Kriterien, mit Hilfe derer über die Relevanz von Informationen entschieden werden kann. In Halls Ansatz ist die Annahme interessant, daß je nach Stadium des Problemlöseprozesses andere Informationen und Dokumente benötigt werden. "For example, in the planning stage, the value parameter of hands-on access is posited as calling for information in the form of digests of points of view" (a.a.O., S. 20). In der nachfolgenden Phase der Entwicklung richtet sich das Informationsbedürfnis dann vor-

nehmlich auf die Verfügbarkeit aller einschlägigen Originale, während in der letzten Phase vor allem Referenzen benötigt werden.

Der zweite Ansatz, den Dervin & Nilan als "examples of alternative scholarship" besprechen, hängt mit Arbeiten von Belkin und seiner Gruppe zusammen. Ausgangspunkt deren Konzeptualisierung ist nicht ein Informationsbedürfnis, sondern die gewissermaßen vorgelagerten Problemsituationen: "In this context, users are viewed as being in anomalous states of knowledge (abbreviated to ASK), in which it is difficult to speak of or even recognize what is wrong. Because they face gaps, lacks, uncertainties, and incoherences, they are seen as being unable to specify what is needed to resolve the anomalies" (a.a.O., S. 22).

Daß Problemsituationen zu allererst Ratlosigkeit erzeugen, die gezieltes Fragen noch gar nicht gestattet, ist auf der einen Seite trivial, auf der anderen Seite jedoch als Einsicht festzuhalten: Einerseits trivial, weil etwa aus der Denkpsychologie und auch reflektierter Befragung eigener Lebenserfahrung bekannt ist, daß bei einer Aufgaben- bzw. Problemlösung ein Großteil der Lösung dadurch gewonnen wird, die richtige Frage- bzw. Aufgabenstellung zu finden; andererseits wertvoll, weil es diese Sicht erlaubt, das Fragen eines Benutzers zunächst einmal aus den Fesseln der Datenstrukturen einer Datenbank zu befreien und den Blick auf dieses Fragen selbst freizugeben.

Der Ansatz in diesen Arbeiten von Belkin enthält nach unserer Meinung aber auch einen problematischen Zug. Ziel ist nämlich, über die computerunterstützte Auswertung solcher Problembeschreibungen zu statistisch aufbereiteten Wort- und Assoziationsmustern zu gelangen, um diese mit nach ähnlichen Verfahren ausgewerteten Dokumenten bzw. Texten (z.B. "Abstracts") zu vergleichen. Das bedeutet also, den "match" zwischen den Dokumenten in der Datenbank nicht auf der Grundlage einer spezifizierten Anfrage ("query") vorzunehmen, sondern mit - wie Dervin & Nilan es nennen - "word-association pictures" (a.a.O., S. 23). Radikalisiert man diesen Ansatz - und behält gleichzeitig Entwicklungen im Bereich der Computerlinguistik und des Aufbaus wissensbasierter Dialogkomponenten im Auge - dann bedeutet er im Grunde, aus dem Gestammel des Benutzers vor der Datenbank dessen Frage zu deduzieren, letztlich also dem Benutzer dadurch entgegenzukommen, daß ihm das Fragen abgenommen wird. Es ist offen, ob Dervin & Nilan einer solchen Interpretation zustimmen würden. Aber in diesem Licht gesehen, käme dieser Ansatz dem Benutzer auf eine Weise entgegen, die Brenda Dervin in ihrem eigenen, gelegentlich "humanistisch" apostrophierten Ansatz nicht anstrebt.

5.3 Forschungen und Ergebnisse im Bibliotheksbereich

Nachfolgend soll Brenda Dervins eigener "sense-making" Ansatz beschrieben und die Forschungen von ihr und ihren Kolleginnen und Kollegen im Bibliotheksbereich umrissen werden. Wir stützen uns dabei im wesentlichen auf zwei Papiere:

- In "An Overview of sense-making research: Concepts, methods, and results to date" anlässlich des "International Communication Association Annual Meeting" in Dallas, Mai 1983, faßt Brenda Dervin die Grundannahmen ihres Ansatzes zusammen, referiert die theoretischen und empirischen Arbeiten und gibt Beispiele für die Art des entwickelten Fragevorgehens (Dervin 1983(a)).
- In "Neutral Questioning: A new approach to the reference interview" (zusammen mit Patricia Dewdney) von 1986 werden Methode und Erfahrungen mit einer bestimmten Art des Fragens ("neutral questioning") geschildert, wie also der/die "reference librarian" den ankommenden Bibliotheksbesucher so befragen kann, um möglichst unverstellt zu erfahren, was er wirklich braucht, sucht bzw. in seinem persönlichen Kontext benötigt.

Der Ansatz: "sense-making"

Der "sense-making approach" gründet in bestimmten philosophischen Vorannahmen, ist über viele Jahre hinweg (seit 1976) entwickelt und empirisch erprobt worden, und argumentiert auf der Grundlage eines expliziten Menschenbildes, das den Fragenden - den nach Information Suchenden, den Patienten in Behandlung, den Bibliotheksbesucher - versteht als einen, der aus einer praktischen, lebensweltlichen Situation heraus auf Probleme stößt, die ihn in seinem weiteren Lebensgang blockieren, und die ihn folglich nach Information, nach Hilfe, nach Unterstützung suchen lassen. Der einzelne ist gewissermaßen mit seinem Latein am Ende, der Sinn der Problemsituation und des Handelns darin muß wieder hergestellt, konstruiert und neu gewonnen werden. In einer solchen Situation kann alles Mögliche zur Quelle der Sinnrekonstruktion werden, auch öffentliche Einrichtungen wie z.B. eine Bibliothek, aber diese - und das ist der empirische Befund - gerade nicht an erster Stelle. Der Ansatz ließe sich mit Attributen wie "konstruktivistisch", "situationistisch" und "holistisch" umschreiben, doch wird es informativer sein, die vierzehn Thesen, mit denen Brenda Dervin ihren Ansatz charakterisiert, gerafft zu referieren. Dem Ansatz soll die Chance eingeräumt werden, für sich zu sprechen:

Brenda Dervin geht (1) von einem Konzept von Wirklichkeit aus, in dem auf objektiv Gegebenes verzichtet wird, dessen Lücken, Diskontinuitäten und Veränderungen vielmehr der ständigen Interpretation bedürfen. Wirklichkeit wird so interpretierend, deutend, "konstruierend" geschaffen.

Entsprechend wendet sie sich scharf (2) gegen die positivistische Annahme von unabhängig von menschlicher Beobachtung gegebenen "Informationen"; selbst direkte Beobachtung und Wahrnehmung ist voreingestellt (wie man es in psychologischer Terminologie formulieren würde). Alle menschliche Beobachtung ist (3) eingeschränkt (constrained), schon aus Gründen der sensorischen Ausstattung des Menschen, aber auch aus Gründen vergangener Erfahrung und der in die Zukunft hinein offenen Ziele. Deshalb ist alle Information "subjektiv". Soweit einige mehr erkenntnistheoretische Prämissen.

Aus diesen Annahmen folgt (4) eine spezifische Sichtweise auf Informationsverhalten: "... information seeking and use are posited as 'constructing' activities -- as personal creating of sense" (S. 5). In dem Maße, wie subjektive Informationen "for a given time-frame" Konsens finden, läßt sich natürlich auch von "Fakten" sprechen, die dann von Meinungen oder Täuschungen unterschieden werden können. Kommunikation kann (5) auf dieser Grundlage nicht als Austausch objektiver Informationen verstanden werden (z.B. von Experten zu Nichtexperten), es ist vielmehr Teilnahme an Beobachtungen anderer "... to construct their pictures of reality and use these pictures to guide behavior". (Hier ergibt sich eine interessante Parallele zum Ansatz von Winograd & Flores (1987), die Heideggers Konzept des Mitteilens wiederentdeckten.) Das "situationistische" Charakteristikum wird in der sechsten These eingeführt (6): "Traditional positivistic research has looked for constant, across time-space patterns in human communication behavior". Gerade dies will ihr Ansatz vermeiden; "sense-making" ist immer situativ orientiert und gebunden, und aus diesen Merkmalen (7) müssen dann auch die Prediktoren entwickelt werden, um Informationsverhalten vorherzusagen (was Brenda Dervin mit eigenen Forschungen belegen kann). Es interessieren also nicht vorrangig demographische Merkmale oder Persönlichkeitsmerkmale; die eigentliche Frage ist vielmehr: "What situational conditions will relate to what sense-making behavior?" (S. 6). Auch das Vorhersageziel ändert sich damit (8): "... what is being predicted is not how people are moved by messages but rather how people move to make sense of messages".

Das Handlungsmodell in diesem Ansatz (9) erinnert an Kurt Lewins Feldtheorie, insbesondere an sein Konzept der Lokomotion (Dervin nennt allerdings nicht Lewin als Quelle ihres Ansatzes): Die (tatsächliche und geistige) Bewegung durch Raum und Zeit kann durch Probleme gestoppt werden, es entstehen Gräben ("gaps"), die überbrückt werden müssen, z.B. in Form von aus irgendwelchen Quellen gewonnenen Informationen. Und der je persönliche Sinn solcher Nutzungen erlaubt es dem Individuum, die Bewegung fortzuführen. "situation" - "gap" - "use" sind denn auch die zentralen Konzepte in diesem Modell, die gleichzeitig die Art der Datenerhebung anleiten.

Die Befriedigung von Informationswünschen und - allgemeiner - Hilfestellungen in solchen Situationen kann (10) in den überkommenen Strukturen

und Kommunikationssystemen, die als "rigidified inventions" apostrophiert werden, nur teilweise geleistet werden. Läßt man sich nur davon leiten, wie stark solche Systeme tatsächlich genutzt werden, führt dies zu einer verzerrten Einschätzung des Kommunikationspotentials solcher Systeme und Einrichtungen. Hierzu trägt auch (11) der Mangel an Flexibilität der Institutionen bei, denn im Konzept des "sense-making" wird weiter angenommen, daß der Informations-/Hilfesuchende immer unterschiedliche Beobachtungen und Perspektiven sucht, um durch solches "circling of reality" zu einer stabileren Sicht der Wirklichkeit zu gelangen. "Information systems ... all rest on expertise-transmission assumptions and, thus, are not supported by institutionalized structures and procedures for what Sense-making call information sharing and use ..." (S.8). Dervin fordert (12) auch die praktische Mitarbeit der Kommunikationsforscher an "communication invention", also an der Umgestaltung bestehender Einrichtungen und Strukturen.

Obwohl Dervin (13) der Ansicht der "Kritischen Theorie" zustimmt, daß "sense-making" durch unbewußt und latent bleibende Strukturen eingeschränkt werden kann, hält sie an einem personenzentrierten Ansatz fest: "... there is utility starting with the person and finding systematic ways of having individuals share their observations about all manner of situations, including those they see as structurally constrained" (S. 8). Schließlich fordert sie (14), daß bei der Untersuchung von "sense-making behaviors" klar zwischen Beobachter- und Akteurperspektive unterschieden wird, wobei sich der Forscher ständig um die Sichtweise des Handelnden bemühen muß.

Einige Forschungsergebnisse

Diese zwar knappe, aber den Gesichtspunkten nach vollständige Charakterisierung des Ansatzes zeigt klar, wie weitreichend und ehrgeizig, auch wie hoch gesteckt die Ziele verstanden werden. Brenda Dervin darf aber für sich beanspruchen, diesen über viele Jahre hinweg entwickelten Ansatz in einzelnen Untersuchungen konsequent umgesetzt zu haben. In zwei, in den Jahren 1979 und 1984 durchgeführten, Untersuchungen über "The information needs of Californians" ging es u.a. um die Frage, wie bestehende öffentliche Einrichtungen umgestaltet werden müßten, um den Informationsbedürfnissen der Bürger entgegenzukommen. (Wir halten uns im folgenden an den Bericht von 1984.) Die Untersuchung setzte also nicht direkt an solchen Einrichtungen an und fragte etwa nach der tatsächlichen Nutzung, sondern sie geht einen Schritt zurück und exploriert zuerst die problematischen Situationen. Im Falle dieser Studie, bei der nur 30 minütige Telefoninterviews gemacht werden konnten (vgl. 1984, S. 4), wurden die etwa tausend repräsentativ ausgewählten Befragten um folgende Auskünfte gebeten:

- Mit welchen Problemsituationen (gap situations) sie im letzten Monat konfrontiert waren;
- welche Fragen sie in diesen Situationen hatten;
- wie sie sich blockiert und behindert sahen in diesen Situationen und was die eine wichtigste Frage war;
- welche Hilfe sie erwarteten, um diese eine wichtigste Frage beantwortet zu bekommen;
- welche Strategien sie einschlugen, um diese Frage zu beantworten;
- wie sie die Schwierigkeiten, die Hürden, und den Erfolg einschätzten bei der Beantwortung dieser Frage.
- Schließlich wurde auch nach dem letzten Bibliotheksbesuch gefragt, und welche Erfahrungen sie dabei machten - dies aber nur als Vorbereitung auf eine spätere, umfangreichere Studie zu diesem Feld.

Angesichts der verfügbaren 30 Minuten Telefonzeit wurde in diesem Fall mit vorbereiteten Antwortalternativen gearbeitet. Das Schema, um die drei Eckpfeiler von "sense-making", nämlich "situations - gaps - uses" zu explorieren, ist in anderen Untersuchungen offener, detaillierter und folglich länger (1-2 Stunden). Dort werden im sog. "micro-moment time-line interview" Schritt für Schritt die Situationen erfaßt, die Probleme und Fragen, die erhaltenen und nicht erhaltenen Antworten, und die Erwartungen und faktischen Ergebnisse bzgl. der Hilfen (oder Nichthilfen).

Aus der obigen Studie sollen nur zwei Ergebnisse herausgegriffen werden:

- Das erste Ergebnis bezieht sich auf das o.g. Problem der Erklärungskraft demographischer Variablen: "A comparison of the predictive power of demographic measures to other measures showed that demography was never the best predictor and in only one case was it the second best predictor" (S. 20), nämlich für die Vorhersage, welche Strategien ergriffen werden. Um die Art der gestellten Fragen vorherzusagen, die angestrebten Hilfen und den Erfolg in der Beantwortung der Fragen, erwiesen sich die situativen Variablen als erklärungskräftiger, nämlich die Art der "gaps" und der "stops" (also welche Barrieren eine sinnvolle Beantwortung der Fragen blockierten). Freilich läßt sich aus demographischen Variablen einiges über die Art der "gaps" ableiten (z.B. ob es um eine Entscheidungssituation geht; um eine Situation, wo das Gefühl vorherrscht, die Kontrolle verloren zu haben usw.), aber diese Information hilft wenig, um die Art der Fragen oder die Art der gesuchten Hilfen zu antizipieren. Dervin schlußfolgerte: "Translated into the context of service, this finding means that if a practitioner knows the kind of gap situation someone faces, they have some basis for knowing the kind of question the person is trying to answer" (S. 21).

- Von 12 vorgegebenen Strategien, die wichtigste Frage beantwortet zu bekommen, konnten die Befragten auswählen (im Schnitt wurden 4-5 gewählt). An der Spitze steht die Befragung der eigenen Erfahrung, dann kommen Behörden und Experten, dann Familienangehörige, Freunde und Nachbarn, Kollegen im Betrieb, Medien, Schulkollegen, Geschäftskollegen, und dann erst die Bibliotheken; diese immerhin noch vor den Geistlichen als Ratgeber.

Eine der Fragen dieser Untersuchung bezog sich auf die Notwendigkeit, bestehende Systeme und Einrichtungen umzugestalten. Denn diese Einrichtungen existieren nun einmal, ob man den eingeschlagenen Weg der Ausdifferenzierung von Strukturen für unausweichlich hält oder nicht. Den strategischen Ansatzpunkt sieht Brenda Dervin darin, mehr - technisch gesprochen - Durchschaltpunkte zwischen den alltäglichen Fragen der Bürger und den Informationssystemen zu schaffen: "Finding ways to link accepted information-seeking entry points with those that are less accepted -- the expert with the human; the peer-kin net with the authority. This might be done, for example, by developing programs or resource lists which explicitly combine such unlikely resources as TV dramas and encyclopedia articles, or institutional experts with community networks" (S. 18).

"Neutral questioning"

Ein ganz anderer Weg der Umgestaltung besteht darin, innerhalb der Einrichtung, z.B. einer Bibliothek, die mit ihren noch unspezifischen Fragen ankommenden Besucher so zu explorieren, daß der Bibliothekar wirklich auch erfährt, was der Betreffende wünscht. Das ist nun der Ansatz des "neutral questioning", ebenfalls im Kontext des "sense-making approaches" von Dervin und ihren Kollegen(innen) entwickelt und in Workshops und Kursen über tausend Bibliothekskräften vermittelt, heute in etlichen Bibliotheken auch praktisch eingesetzt (vgl. Dervin & Dewdney 1986). Umfangreiche Materialien wurden entwickelt, um den Bibliotheken effektive Hilfestellung zu geben (vgl. Dervin & Clark 1987).

Auch hier arbeitet Brenda Dervin mit der strukturellen Einsicht, daß in vielen Situationen das wirkliche Informationsbedürfnis besser dadurch erfaßt werden kann, wenn nach der problematischen Situation oder nach der erhofften Hilfe oder Verwendung einer Information gefragt wird, als den Informationswunsch selbst spezifizieren zu wollen. Da wir den Ansatz schon dargestellt haben, auch die Art des Vorgehens bei der Exploration, soll zum "neutral questioning" nur ein kurzer Erfahrungsbericht einer kanadischen Bibliothekarin - aus diesen Workshops - wiedergegeben werden, um Vorgehen und praktischen Nutzen deutlich zu machen:

"The user asked for books on personnel management. I asked: 'Could you tell me what you want the information for?' She said that she didn't get

along with the people at work and thought if she understood how an office worked, she might do better. I was able to provide materials on interpersonal relations from a self-help format book, and also referred she to [a local employment counseling agency]. She was delighted" (a.a.O., S. 511). Wir wollen hier nur ergänzend ein Merkmal festhalten: Die Exploration besteht also nicht darin, durch möglichst geschicktes Fragen konkret den Informationswunsch in Erfahrung zu bringen, sondern dem Nutzer durch relativ schematische Fragen nach den Situationen, den Barrieren und den Verwendungsweisen die Art der Information oder die Art der erhofften Hilfe selbst thematisieren zu lassen.

Wie Bibliotheken helfen

Nach der Nachfolgestudie von 1984 zu den "information needs of Californians" führten Dervin & Fraser (1985) im Herbst 1984 noch eine kleinere Studie zur Nutzung von Bibliotheken in Californien durch bzw. genauer: Wie Bibliotheksbesuche dem einzelnen Informationssuchenden tatsächlich geholfen hatten. Wieder wurde mit einer repräsentativen Stichprobe von ca. tausend Personen in Californien gearbeitet, die in einem 10 minütigen Telefoninterview gefragt wurden, wann sie zum letzten Mal welche Art von Bibliothek besuchten, welches Material sie dabei erhielten, und welche konkrete Hilfe ihnen das gebracht hatte. Zu letzterem wurde eine Liste von 16 Beschreibungen vorgegeben, die aus den bisherigen Forschungen abgeleitet und in zwei Pretests getestet wurden. Auch aus dieser Studie wollen wir nur einige wenige Ergebnisse herausgreifen.

Dreiviertel der Befragten gaben einen Besuch einer öffentlichen Bibliothek an; bei einem Drittel der Befragten lag der letzte Besuch gerade eine Woche zurück, bei einem Viertel bis zu einem halben Jahr. Die Motivation zum Besuch war bei über der Hälfte durch Freizeitinteressen bestimmt, bei je zwei Fünfteln durch häusliche Beschäftigungen und Hobbies bzw. durch Fragen mit Schule und Ausbildung. Der Anlaß des Besuches war bei Dreivierteln dadurch gegeben, etwas zurückzubringen. 56% erhielten in der Bibliothek Sachbücher, 43% Fachliteratur, 51% Nachschlagewerke und 44% schöngeistige Literatur. 30% kamen, um etwas zu kopieren oder Schreibmaschine (6%), Telefon (6%) oder "literacy services" (17%) zu benutzen.

Wichtiger an dieser Studie sind die Ergebnisse zu den erhaltenen Hilfen. Wurden die 16 Vorgaben von Hilfen zu sieben größeren Kategorien zusammengefaßt, dann ergab sich folgendes Bild (siehe Abb. 18).

Erstaunlich an diesem Ergebnis ist, wie stark emotional und motivational orientierte Hilfen hervortreten ("got support, made contact, felt connected"), wobei diese aber eher begleitende Momente eines Besuches sind, während auf der anderen Seite jene Nutzungen als wichtigste dominieren, die dem Image von Bibliotheken entsprechen ("got ideas, found directions"). In umfangreichen statistischen Analysen (auf deren Details wir hier

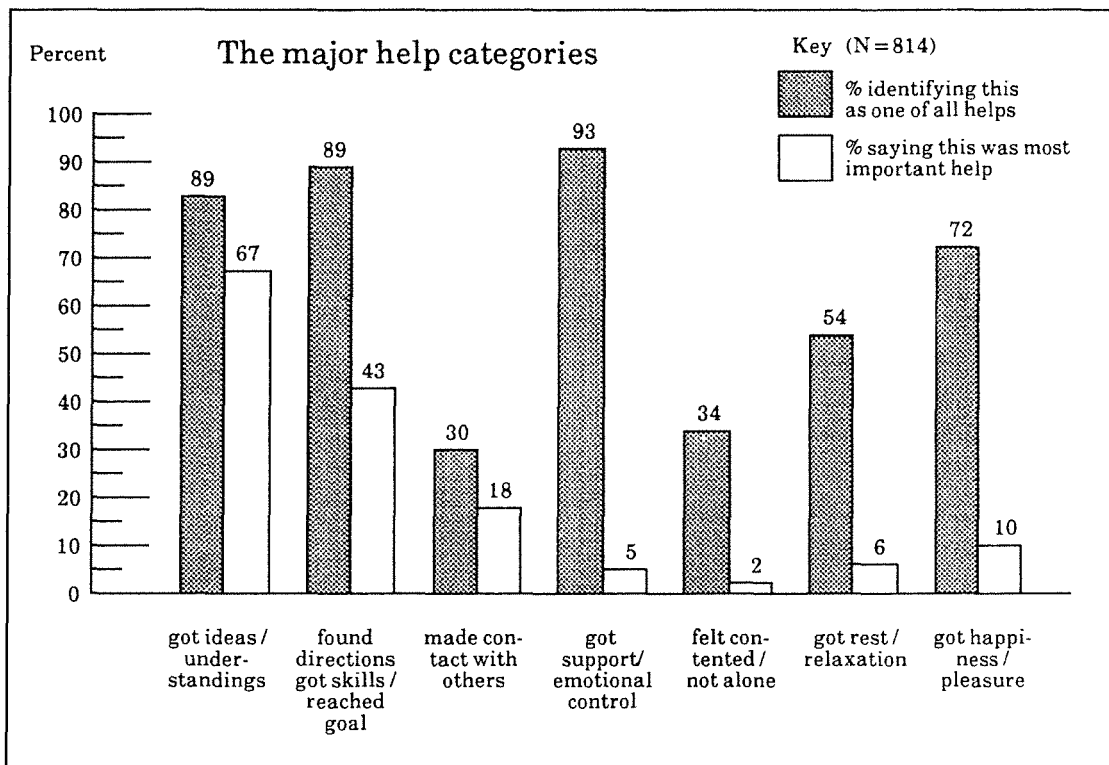


Abbildung 18: Hilfen, die Bibliotheksbesucher erhalten

nicht eingehen können) können Dervin & Fraser wieder zeigen, daß mit Ausnahme der Rassenzugehörigkeit demographische Variablen keine guten Prediktoren für die Art der erhaltenen Hilfen sind (insgesamt 5% Varianzaufklärung). Wieder wird deutlich, daß die situativen Variablen besser das Verhalten erklären:

"In comparing the different kinds of predictors, then, the predictors that were most helpful were those most descriptive of the actual situation the user was involved in -- the context of that situation and the materials/services sought for that situation" (S. 27). Gerade aus den Beziehungen zwischen "context of use" und den erhaltenen Hilfen wird aber der multivalente Charakter eines Bibliotheksbesuches deutlich: "... any given reason for going to the library ... was likely to connect to any particular help ..." (S. 15). Aus der Sicht lebensweltlicher Problemlagen und Informationsbedürfnisse wird in einer Bibliothek nicht nur nach Informationen gesucht. Diese sind nur das Mittel für weiterreichende Zwecke, entsprechend müsse sich die Bibliothek von "library-oriented concerns" zu "people-oriented concerns" weiterentwickeln (vgl. S. 31). Da sich zeigte, daß auch die besten Prediktoren für das, was Bibliotheksbesucher in einer Bibliothek suchen, nicht über 30% Varianzaufklärung hinausgehen, komme es darauf an, die Besucher selbst zum Sprechen zu bringen. Eine Möglichkeit ist das oben beschriebene Verfahren einer zielorientierten, aber inhaltlich neutralen

Exploration (vgl. S. 32). Die Bibliothek muß sich mit den Augen ihrer Benutzer sehen lernen.

5.4 Zwei Modelle von Information und Wissen

Abschließend soll anhand des älteren, eingangs schon zitierten Aufsatzes von Brenda Dervin dem Unterschied zwischen einem objektivistischen und einem subjektivistischen Informations- bzw. Wissensbegriff nochmals nachgegangen werden, bevor wir ein kurzes Resümee ziehen. Denn alles entscheidet sich an der Frage, auf welcher Seite des Kommunikationsprozesses man die Entstehung der Information konzeptualisiert, auf der Sender- oder Empfängerseite. Brenda Dervins Standpunkt dürfte klar sein: "Information as a user construct", wie die Hauptüberschrift des Artikels (1983(b)) lautet. Dabei interessiert sie das theoretische Problem eines angemessenen Informations- und Wissensbegriffes nicht einmal vorrangig; zuvordest müssen aus dem immer wieder empirisch bestätigten Ergebnis der geringen Nutzung formaler Informationsquellen die richtigen Lehren gezogen werden. Zwar gibt es eine kleine Gruppe von "elite information seekers", die über so etwas wie ein "information habit" verfügen. Aber das generelle Bild ist eher ernüchternd:

"The picture that emerges is one that shows most citizens, educated or otherwise, essentially relying on close friends and relatives for their information [siehe die o.g. Ergebnisse]. Media, primarily so-called entertainment television, make up the major portion of the information day. Use of books, newspapers, and magazines is typically low. People seek formal information sources only in a small subset of situations - when all else has failed in coping with a situation or when outside factors force them to. And current efforts to make the information more palatable evidently do not override this essential picture of a 'law of least effort' operating" (a.a.O., S. 158).

Im Hintergrund solcher Forschung mit dem o.g. Ergebnis sieht Brenda Dervin mechanistische Annahmen über den Prozeß der Kommunikation: "... one is that information can be treated like a brick; the other is that people can be treated like empty buckets into which bricks can be thrown" (S. 160). Beide Annahmen sind nach Dervin nicht haltbar, weder die Vorstellung von durch vielfältige Expertenmeinung gehärteten Informationseinheiten, noch die Vorstellung leerer und unvorbereiteter Wissensspeicher, in denen - da identische Informationen eingefüllt werden - auch identische Effekte ausgelöst werden.

In ihrem Artikel zeichnet sie die zwar hypothetische, aber nicht unrealistische Rezeptionssituation von drei Lehrern nach, die zufällig eine Sendung über partizipatorische Unterrichtsplanung sehen, und daraus je eigene Schlußfolgerungen ziehen: A wird durch die Sendung auf Möglichkeiten

aufmerksam gemacht, die er vorher noch nie bedacht hatte, versucht es an den folgenden Tagen und gibt, da er auf schnellen Erfolg hoffte, doch auf. B mit seinem autoritären Erziehungshintergrund kommt es gar nicht in den Sinn, in diesem Medienangebot eine nutzbare Möglichkeit für seine eigene Unterrichtspraxis zu erkennen. C schließlich wurde schon in der Ausbildung mit entsprechenden Möglichkeiten konfrontiert, läßt sich durch die Sendung anregen, ist anfangs auch nicht viel erfolgreicher als A, bleibt aber bei dem Ansatz und entwickelt ihn für seine persönliche Unterrichtspraxis erfolgreich weiter. Die Situation des Rezipienten entscheidet demnach über den Sinn, den er der Information abgewinnt. Das sich hier ergebende komplette Wirkungsmuster ist eher verwirrend: "The diversity would be such that we might be led to wonder if they had, indeed, been exposed to the same message" (S. 162).

Im weiteren Argumentationsgang des Artikels zitiert Dervin Forscher, die wie sie zu einem konstruktivistischen Verständnis von Information und Wissen zuneigen; sie schildert Forschungsanstrengungen, die gewissermaßen einen mittleren Weg einschlugen und versuchten, mit allgemeinen Annahmen zur "Informationsverarbeitung" oder auf der Grundlage von Persönlichkeitsmerkmalen oder mit Konsistenzannahmen das differenzierte Bild von Rezipienteneffekten zu deuten, bevor sie ihren eigenen Ansatz und den kongenialer Forschung schildert. Noch einmal ihr zentrales Argument:

"Information processing and use are, within the context of relativistic assumptions about information, sense-making activities. The emphasis here is on the word making, for it denotes that the perceiver of the information is not an empty bucket but is actively making sense" (S. 165).

5.5 Resümee

Der "sense-making approach" von Brenda Dervin wirft natürlich auch Fragen auf. Eine zielt auf das Verhältnis der erkenntnistheoretischen Prämissen zu jenem alltäglichen "sense-making". Soll der konstruktivistische Standpunkt wirklich so weit und radikal getrieben werden, daß "Wissen" von "Wahrheit" abgetrennt wird, eine Verbindung, die seit den frühen Unterscheidungen bei Platon zwischen erkennendem und meinendem Dafürhalten ('epistémé' und 'doxa') und in den vielen nachfolgenden Klärungsbe mühungen da war (vgl. Brüggem 1973)? Eine Unterscheidung, die doch auch noch - bei aller berechtigten Psychologisierung (und Relativierung) - in der phänomenalen Orientierung auch des subjektiven Fragens da ist? Denn frage ich selbst nach Wissen, dann suche ich doch nicht nur nach weiteren unterstützenden Meinungen, sondern auch nach Informationen darüber, "wie es wirklich ist". Daß diese Wirklichkeit des Wissens vielfältig gebrochen, historisch zu relativieren und häufig nur schwer im Streit der Expertenmeinungen zu erkennen ist - das alles kann man konzedieren.

Aber soll damit, in letzter Konsequenz, auch der Anspruch auf wahre Erkenntnis aufgegeben werden?

Handelt es sich beim alltäglichen "sense-making" um eine Theorie des Alltags, der doch - folgt man bestimmten Theoretikern - vor allem durch die Charakteristik des Selbstverständlichen besticht, und sei es auch nur, weil anders, ohne solche Vorschüsse an Vertrauen, ohne Verzicht auf ständiges Infragestellen, ein Zusammenleben nicht möglich ist? Oder geht es beim "sense-making" um eine "common sense" Psychologie, die den Menschen als Organismus begreift, der eben nicht nur von Reiz-Reaktionssequenzen gegängelt, sondern auch von epistemologischen Fragen umgetrieben wird?

Man wird dem von Brenda Dervin entwickelten Ansatz wohl nicht gerecht, wenn man ihn in erster Linie als konsistente Theorie versteht, oder gar in diesen theoretischen Beiträgen den eigentlichen Sinn und Zweck sieht. Es handelt sich wohl eher um einen Entwurf, der in seinen theoretischen Bestandteilen eklektisch verfährt. Es geht um ein Paradigma, das noch nicht ausbuchstabiert ist, dessen Ertrag aber gewiß darin besteht, eine neue Sichtweise zu eröffnen. Brenda Dervin hat an dieser Sichtweise beharrlich festgehalten, die Prämissen weiterentwickelt und vor allem mit einem beeindruckenden Engagement vielfältige Studien vorgelegt, die den Nutzen einer benutzer-orientierten Benutzerforschung in unterschiedlichen Bereichen demonstriert haben. Wir glauben, eher in diesen praktischen Teilen den Wert ihrer Arbeiten erkennen zu dürfen.

Was bleibt nach dieser intensiven Lektüre ihrer Arbeiten, eine Lektüre, die anfangs auf einem ähnlichen gedanklichen Hintergrund erst ausgelöst wurde und damit indirekt ihre These von situativ bestimmter Sinnrekonstruktion bestätigte? Es bleibt der Rückverweis auf Quellen und Spuren, die wir selbst hätten besser lesen können, wäre uns der praktische Nutzen anhand ihrer Arbeiten früher deutlich geworden. Denn die entscheidende Einsicht, "information as a user construct", hätten wir auch an andere Stelle auflesen können, so im Rahmen der Textwissenschaften, denen die Auslegung von Texten schon immer das Bezugsproblem war. Im dritten Teil von "Wahrheit und Methode" verfolgt Gadamer einleitend Parallelen zwischen Gespräch und Textauslegung, z.B. auf dem Wege des Übersetzens, und erkennt auch hier die hermeneutische Grundstruktur zwischen Sache, Text und Interpret. Dann hält er fest:

"Gewiß heißt das nicht, daß die hermeneutische Situation gegenüber Texten der zwischen zwei Gesprächspersonen völlig gleicht. Handelt es sich doch bei Texten um 'dauernd fixierte Lebensäußerungen', die verstanden werden sollen, und das bedeutet, daß nur durch den einen der beiden Partner, den Interpreten, der andere Partner des hermeneutischen Gesprächs, der Text, überhaupt zu Worte komme. Nur durch ihn verwandeln sich die schriftlichen Zeichen zurück in Sinn. Gleichwohl kommt durch diese Rück-

verwandlung in Verstehen die Sache selbst, von der der Text redet, ihrerseits zur Sprache" (1986, S. 391).

Ein Unterschied bleibt: Es handelt sich bei "information needs" nicht um Texte, sondern um - textlich gesehen - häufig noch unvollständige und rudimentäre Artikulationen. Aber die Einsicht wäre hiermit zumindest vorbereitet, daß solche Bedürfnisse ausgelegt werden müssen in Richtung auf - wie es Brenda Dervin machte - subjektiv wirklich verwertbare Antworten, aber auch in Richtung auf Wissen, das der Gefragte nach bestem Gewissen vertreten kann - und damit dann doch wieder als Information .

IV Resümee und Ausblick

Die gut zwanzig Gespräche, die wir auf unserer Studienreise führen konnten, gaben einen gewissen Einblick in aktuelle Entwicklungen in den Vereinigten Staaten von Amerika. Bei einigen Projekten war es möglich, frühere Zielsetzungen und Entwicklungsschritte mit dem aktuellem Stand zu vergleichen. Doch kann mit dem Bericht freilich nicht der Anspruch verbunden werden, mehr als eben nur Ausschnitte gezeigt zu haben. Das gilt zumal für den Verlagsbereich, für den der Wert dieses Berichtes eher in Hinweisen auf typische Problemlagen und innovative Produkte liegen dürfte als in einer Beschreibung darüber, wie es "amerikanische Verlage" mit dem Elektronischen Publizieren halten. Aufgrund dieser selektiven Sicht beschränkt sich das Resümee zunächst darauf, die Situation der Bibliotheken in der Bundesrepublik Deutschland zu skizzieren. Eine solche zusammenhängende Darstellung dürfte informativer sein als kursorische Hinweise bei den in den vorhergehenden Abschnitten dargestellten Projekten. Im darauf folgenden Abschnitt soll dann versucht werden, einige Erfahrungen und Erkenntnisse darüber zu formulieren, wie die intensiven Datenbankrecherchen zur Vorbereitung unserer Studienreise zu den letztlich erhaltenen Informationen in Beziehung zu setzen sind. Abschließend wird noch einmal auf die Vision der "elektronischen Bibliothek" eingegangen.

1. Zur Bibliothekssituation in der Bundesrepublik Deutschland ¹⁾

Vor allem zwei Aspekte interessieren in bezug auf die Frage nach der Situation in der Bundesrepublik Deutschland: Gibt es bei uns Bibliotheksverbund-Systeme, wie es in den USA das OCLC - wenn zwar derzeit nicht mehr ohne Konkurrenz, aber immer noch von beherrschender Bedeutung - darstellt? Und: Gibt es in deutschen Bibliotheken "Online Public Access Catalogs"?

Die Auswahl gerade dieser beiden Aspekte wird durch den jüngsten Bericht über eine Studienreise nahegelegt, die eine Gruppe von Direktoren deutscher Bibliotheken im Jahre 1984 und unterstützt von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unternahm, und der mit "Bibliothekenverbund und lokale Systeme" betitelt ist (Beyersdorff u.a. 1985) und darin die Akzentsetzung verdeutlicht. ²⁾ Diese Schwerpunktsetzung der Reise läßt den

1) Zur Größenordnung des westdeutschen Bibliothekssystems einige Zahlen: insgesamt ca. 18.600 Bibliotheken mit einem Bestand von etwa 260 Mio Bänden bzw. Medieneinheiten; davon entfallen auf die 5.600 Wissenschaftlichen Bibliotheken insgesamt 99 Mio Bände, auf die insgesamt 13.000 Öffentlichen Bibliotheken 99 Mio Bände. Vgl. DBI-Arbeitsbericht 88/89, S.61.

2) Diese Studienreise steht in einer Tradition früherer, ebenfalls von der DFG finanzierter Reisen. An der Reise 1984 nahm von seiten der DFG Reinhard Rutz teil, der in sei-

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Rückschluß zu, daß es 1984 Vergleichbares in der BRD noch nicht gab. 1986, als uns Prof. Beyersdorff, Direktor des Deutschen Bibliotheksinstituts, ¹⁾ in einem Expertengespräch zur Phase I unseres Projektes ²⁾ freundlicherweise zur Verfügung stand, gab es bereits auf nationaler Ebene die ZDB, die Zeitschriftendatenbank; auch Arbeiten am "Verbundkatalog" waren schon weit gediehen und ein Teil der Deutschen Bibliographie (ab 1972) wurde schon viele Jahre als Datenbank angeboten. ³⁾ Vor allem zur ZDB und zum Verbundkatalog als wichtige zentrale Kataloge sollen im folgenden einige Angaben und Hinweise auf Entwicklungsschritte gegeben werden.

Vorab ist aber für die deutsche Bibliothekssituation die starke dezentrale, ab 1945 föderale Struktur zu beachten, die Ausdruck der Kulturhoheit der Länder ist. ⁴⁾ Es gibt - im Gegensatz zu Großbritannien, Frankreich oder den USA - keine deutsche Nationalbibliothek. Diese Aufgabe teilen sich vielmehr drei Bibliotheken (die Deutsche Bibliothek in Frankfurt a.M.; die Bayerische Staatsbibliothek in München und die Staatsbibliothek Preussischer Kulturbesitz in Berlin). Jede Kooperation beruht auf freiwilliger Grundlage, betrifft diese nun die Wissenschaftlichen Universalbibliothek

(Fortsetzung von der Vorseite)

nem Berichtsteil einen Überblick über die einzelnen Termine und wichtigsten Gesprächsergebnisse gibt. Als "Bibliothekare" nahmen teil: Rudolf Frankenberger (Universitätsbibliothek Augsburg), der über "Automatisierung mit autonomen Kleinrechnern" berichtet; Klaus-Dieter Lehmann (Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt), der den Teil über die Verbundzentren beisteuerte; Günter Beyersdorff (Deutsches Bibliotheksinstitut Berlin), der übergreifende Gesichtspunkte und Merkposten für etwaige deutsche Entwicklungen zu "Bibliotheken im Verbund" formulierte; Günter Gattermann (Universitätsbibliothek Düsseldorf), der im längsten und detailliertesten Berichtsteil auf "Online Public Access Catalogue (OPAC)" eingeht; sowie Gerhard Schlitt (Technische Informationsbibliothek Hannover), der über die Entwicklungen bei "Optischen Datenplatten" berichtet.

- 1) Das DBI wurde 1978 mit Sitz in Berlin gegründet und wird nach der "Blauen Liste" gefördert, mit einem Finanzierungsanteil des Bundes von 30% und der (alten) Bundesländer von 70%. Generell wurde dem Institut die Aufgabe zugewiesen, die bis dahin sehr zerstreuten und heterogenen Aktivitäten zusammenzuführen und zu koordinieren. In der Folgezeit wurde dann auch wichtige Normungsarbeit, z.B. zu den "Regeln für die alphabetische Katalogisierung" (RAK) geleistet; vgl. DBI-Arbeitsbericht 84/85, zu den gesetzlichen Grundlagen speziell Anhang 1, S. 107-111.
- 2) Das Gespräch fand am 23.9.1986 am DBI statt. Neben Prof. Beyersdorff nahm Frau Usemann-Keller teil; von seiten des Projektes nahmen die Kollegen Knud Böhle und Ulrich Riehm teil.
- 3) Vgl. zum aktuellen Angebot dieser Datenbank, BIBLIODATA, über STN die Beschreibung von Keil (1988).
- 4) Vgl. zu den historischen Wurzeln der dezentralen und vor allem auf Leihverkehr setzenden deutschen Bibliothekssituation die Studie von Fabian (1983), insbes. Kapitel II., S. 37-55. Fabian mahnt vor allem die Bibliothek als Stätte der geisteswissenschaftlichen Forschung an und zeichnet die verpaßten Chancen nach. Während sich die Gründung der ausländischen Nationalbibliotheken in London, Paris und Washington am Modell der im 18. Jahrhundert noch modellstiftenden Göttinger Universitätsbibliothek orientierte, wurde in der Folgezeit in Deutschland der Aufbau einer Nationalbibliothek nicht mehr betrieben. Stattdessen setzte man auf Leihverkehr. Daß eine deutsche Nationalbibliothek heute weder praktikabel noch politisch durchsetzbar ist, betont Fabian an anderer Stelle. Zudem wäre eine solche Entwicklung heute überholt (vgl. S. 102). Verschiedene Anregungen Fabians wurden von der DFG aufgegriffen (vgl. DFG-Literaturversorgung 1986).

ken oder Öffentlichen Bibliotheken mit Städten oder Gemeinden als Träger. "Im Gegensatz zu anderen westeuropäischen Ländern werden sie nicht durch Gesetz zur Unterhaltung einer Öffentlichen Bibliothek nach bestimmten Mindeststandards verpflichtet", wie das DBI in einer für die Kommission der Europäischen Gemeinschaft erstellten Studie einleitend festhält (KEG-DBI 1988, S. 1). "Es gibt also keine zentrale Zuständigkeit für das Bibliothekswesen in der Bundesrepublik und damit keine Institution, die per Anordnung Planungen durchsetzen und mit entsprechenden Mitteln ausstatten könnte" (a.a.O., S. 2). Diese Rahmenbedingung schränkt alle Versuche ein, Entwicklungen etwa im amerikanischen Bibliothekswesen auf deutsche Verhältnisse übertragen zu wollen, worauf im erwähnten Bericht zur Studienreise 1984 immer wieder hingewiesen wird, und was auch Prof. Beyersdorff im Expertengespräch 1986 deutlich herausstellte. So gibt es in Großbritannien zentrale Bestände und dezentrale Nachweise, während in der BRD die Verhältnisse gerade umgekehrt sind: dezentrale Bestände und erst im Entstehen begriffene zentrale Nachweise. Erst auf diesem Hintergrund werden die nachfolgenden Ausführungen verständlich.

Zeitschriftendatenbank

"Die 'Zeitschriftendatenbank' (ZDB) ist ein auf freiwilliger Mitarbeit beruhendes nationales Verbundsystem zur Katalogisierung von Zeitschriften, zeitschriftenartigen Reihen, Zeitungen und Serien in allen Sprachen ohne zeitliche Begrenzung" (KEG-DBI 1988, S. 95). Die seit 1972 aufgebaute ZDB wird vom DBI und der Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz gepflegt; sie umfaßte per Ende 1985 ca. 0.44 Millionen Titel und 1.5 Millionen Bestandsnachweise; ¹⁾ für 1986 werden vergleichbare Zahlen genannt (vgl. KEG-DBI 1988); für 1989 0.53 Millionen Titel und 1.99 Millionen Nachweise. ²⁾ Von den Zeitschriftentiteln beziehen sich ca. 45% auf "lebende" Zeitschriften. Es gibt halbjährlich einen Gesamtausdruck auf Mikrofiche. 60 bundesdeutsche und Berliner Bibliotheken sind derzeit Direktteilnehmer an der ZDB. Die ZDB ist in eine Katalogisierungsdatenbank und eine Online-Datenbank für Anfragen und Recherchen aufgeteilt. Damit können Titel verifiziert und Standortnachweise für eine eventuelle Ausleihe recherchiert werden (vgl. KEG-DBI 1988, S. 95-97). Wichtig ist noch der Hinweis, daß die ZDB die Titel der Zeitschriften und Serien nachweist, nicht jedoch die Artikel in den Zeitschriften.

Die ZDB ist für den "einfachen" Bibliotheksbenutzer normalerweise nicht zugänglich, es sei denn, er verfügt über ein Passwort für DIMDI, den deutschen medizinischen Host. Dieser fungiert ab September 1990 als Gateway zum DBI-Rechner (vgl. Braun und Kaiser 1990 a,b). Der Benutzer hat dann

¹⁾ Vgl. DBI-Arbeitsbericht 84/85, S. 39.

²⁾ Vgl. DBI-Arbeitsbericht 88/89, S. 42. Die ebenfalls enthalten Körperschaften (328.000) und Kongreßschriften (172.000) sind hierin noch nicht enthalten.

die Möglichkeit (sofern er diese Aufgabe nicht doch besser seiner Bibliothek überlassen möchte), zu einer dringend benötigten Zeitschrift die nächstliegende Universitätsbibliothek ausfindig zu machen, um sie dort später einzusehen. Die andere Möglichkeit liegt darin, gleich beim DIMDI eine Online-Bestellung abzusetzen (die allerdings mit extra Gebühren verbunden ist).¹⁾

Tabelle 7: Beispielnachweis aus der ZDB nach einer Recherche bei DIMDI

```

1.00/000001 DBI: -ZDB /COPYRIGHT DBI/SBPK
TI: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie / Neue Bibliographien
UT: ZfBB ; Organ des Vereins Deutscher Bibliothekare u. des Vereins der
    Diplom-Bibliothekare an Wissenschaftlichen Bibliotheken
UR: Neue Bibliographien
PP: Frankfurt, M.
PU: Klostermann
PD: 1954 - 1956
BAW: 16      1954 - 1956 (bei Hauptzeitschr.) : SIGN.: F 8446-37-5
BAW: 24      1954 - 1956 (angeb.) : SIGN.: Z 2908
BER: 188     1.1954 - 3.1956 (1.ZEx. = HB/DI) : SIGN.: 3 ZA 411 / ZFM/G
BER: B 722   1954 - 1956 : SIGN.:
HAM: 206     1954 - 1956 (angeb. an Hauptzeitschrift) : SIGN.: XX 2440
MORE

NIE: 89      1955,1 u.3 - 1956,2 : SIGN.: ZA 3196 / K all 41
NRW: 464     1954 - 1956 (Angeb. an d. Hauptzeitschr.) : SIGN.: D 90/01 Z 1
NRW: Bo 133  1954 - 1955 (In die Hauptzeitschr. eingeb.) : SIGN.: X 1066

```

Verbundkatalog

Im erwähnten Arbeitsbericht des DBI wird auch ausführlich über den bis 1985 geleisteten Aufbau des "Verbundkatalogs maschinenlesbarer Katalogdaten deutscher Bibliotheken" (im folgenden kurz "VK") berichtet. Mit dem per Juni 1984 gelieferten Supplement zum ersten Grundwerk waren gut 4 Millionen Titel mit über 5 Millionen Standortnachweisen aufgenommen. 1986 wurde das zweite Grundwerk und eine Nachlieferung erstellt. "Der VK enthält in seiner aktuellsten Ausgabe die Monographien und Dissertationen von 18 neueren Universitäts- und Fachhochschulbibliotheken

¹⁾ Geliefert wird bei einer solchen Online-Bestellung nur der jeweils gewünschte Artikel, d.h. Autor, Titel und Fundort müssen bekannt sein oder in einer anderen Nachweisdatenbank recherchiert werden. Durch die ZDB-Recherche kann aber die nächstgelegene Bibliothek ausfindig gemacht werden, die den Zeitschriftentitel hat und eine Online-Bestellung akzeptiert (vgl. zu den Einzelheiten Braun und Kaiser 1990 b). In diesem Zusammenhang sei ergänzt, daß ab Februar 1990 bei STN unter TIBKAT auch der Katalog der Universitätsbibliothek und Technischen Informationsbibliothek Hannover - ebenfalls mit Online-Ordering - zugänglich ist.

sowie die Bestandsnachweise von 23 weiteren Bibliotheken aus dem hessischen ISBN-Register. Von den sieben Leihverkehrsregionen sind sechs (alle bis auf Bayern) durch Bibliotheken vertreten" (KEG-DBI 1988, S. 90). Erhebliche Probleme bereiteten bei dieser Zusammenführung die von den einzelnen Verbundzentren verwendeten Katalogformate, die alle in das MAB1-Format überführt werden mußten. ¹⁾

Der Aufbau des VK, der bis 1984 von der DFG gefördert, danach vom DBI übernommen wurde, geht auf ein entsprechendes Votum der DFG zurück. 1983 führte das DBI mit dem bis dahin erstellten VK einen Praxistest durch, der erfolversprechende Ergebnisse brachte. So überprüften die beteiligten Bibliotheken etwa 50% ihrer Monographie-Bestellungen und konnten 39% im VK verifizieren. Auch eine Beschleunigung des Leihverkehrs trat ein (vgl. KEG-DBI 1988, S. 13f).

Der VK erfaßt die Daten der Bibliotheksbestände zu Monographien und Dissertationen ab 1966 vollständig. Insoweit aber die Bibliotheken auch maschinenlesbare Katalogdaten vor diesem Zeitraum bereitstellen, können diese ebenfalls Eingang in den VK finden (vgl. die entsprechende Statistik in KEG-DBI 1988, S. 91).

Das nachfolgend kurz dargestellte Projekt zur retrospektiven Katalogisierung hängt indirekt auch mit dem VK zusammen. 1986 begannen Testläufe an der Gesamthochschule Essen und der Universitätsbibliothek Heidelberg, um zu prüfen, wie vollständig deren Bestände im Union Catalog des OCLC nachgewiesen sind; 1989 wurde eine Vereinbarung für ein zweijähriges und vom BMBW finanziertes Projekt zwischen OCLC und der UB Heidelberg getroffen, die maschinenlesbaren Katalogdaten des Union Catalog für die retrospektive Konvertierung der Katalogdaten der UB Heidelberg für die Jahre 1936 bis 1985 zu verwenden. ²⁾ Testläufe hatten ergeben, daß von den benötigten Daten über 80% im Union Catalog nachgewiesen sind. ³⁾ "Projektziel ist, Grundlagen für ein - seit den Empfehlungen des Wissenschaftsrats 1988 stark diskutiertes - Zehnjahresprogramm zur retrospektiven Katalogisierung in den wissenschaftlichen Bibliotheken der Bundesrepublik Deutschland zu legen", heißt es im erwähnten Artikel im

¹⁾ Die sieben Bibliotheksverbände und deren Zentren arbeiten nicht nur mit verschiedener EDV, sondern auch mit drei verschiedenen Softwarepaketen bzw. computergestützten Katalogisierungssystemen - Ausdruck der angesprochenen Eigenständigkeit. Die Bibliotheksverbände (NRW, Bayern, Südwestverbund, Hessen, Niedersachsen, Berlin, Hamburg und der Verbund der Obersten Bundesbehörden) und deren Zentren fallen mit den "Leihverkehrsregionen" und deren Zentren nicht in allen Fällen zusammen. So liegt etwa der für die Effektivierung des Leihverkehrs eingerichtete Zentralkatalog für Baden-Württemberg in Stuttgart, während die Zentrale für den Südwest-Verbund in Konstanz zu Hause ist. Vgl. hierzu KEG-DBI 1988, S. 46f, 71 und mit eingehenden Beschreibungen der Verbände das Kapitel 4, S. 68ff.

²⁾ Die Vgl. hierzu den Artikel im OCLC-Newsletter (OCLC, University 1989) sowie einen Artikel im Börsenblatt (OCLC, Heidi 1989).

³⁾ Im Gespräch mit Prof. Beyersdorff wurden allerdings deutlich niedrigere Zahlen genannt, in der Größenordnung von 50%. Diese Angabe bezog sich offensichtlich auf einen früheren Testlauf, vgl. Mittler 1989, S. 412f.

Börsenblatt. Dies setzt allerdings u.a. eine effiziente Lösung der Konvertierung des amerikanischen MARC-Formats in das deutsche MAB1-Format voraus, was das DBI, wie auch die wissenschaftliche Begleitung dieses Projektes, besorgen wird. Der Erfolg bleibt abzuwarten. Aufschlußreich aber immerhin, daß der Weg zu einem deutschen "Verbundkatalog" mithilfe des amerikanischen "Union Catalog" des OCLC unterstützt werden soll. ¹⁾

Ab 1989 läuft mit Förderung durch den BMFT ein auf drei Jahre angesetztes Projekt bei der Deutschen Bibliothek, um den Datenaustausch zwischen Bibliotheken auf der Grundlage etablierter Normen zu erproben. Das Projekt umfaßt drei Teile: a) auf der Basis von EDIFACT wird die Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt a.M. mit drei wissenschaftlichen Buchhändlern Bestell-, Liefer- und Rechnungsdaten austauschen; b) auf der Grundlage von OSI-Protokollen werden die drei Bibliotheken, welche die Gemeinsame Körperschaftsdatei pflegen (DBI, Bayerische Staatsbibliothek und die Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz) ihre jeweils aktuellen Daten austauschen; und c) sollen Nutzer von STN die Möglichkeit erhalten, ihre eventuell in Datenbanken recherchierten Literaturanfragen mit den Bestandsdaten der ZDB zu ergänzen (vgl. Bork 1989).

Alle diese Bemühungen zeigen, wie die Zersplitterung des deutschen Bibliothekswesens mit seinen dezentralen Beständen durch die Schaffung von Verbänden und zentralen Katalogen doch im Laufe der Jahre erheblich gemildert wurde, so daß der früher sicher zutreffende Rückstand gegenüber dem Ausland immer weniger zutrifft. ²⁾ Eine für den Außenstehenden naheliegende Frage, wie sich nämlich die künftige Kooperation zwischen dem VK und den Zentralkatalogen der Leihverkerregionen gestalten wird, wird auch von Insidern gestellt: "Je mehr Titel und Bestandsdaten in den regionalen Verbundsystemen gespeichert und damit dezentral abrufbar sind, desto geringer ist die Notwendigkeit einer zentralen Steue-

1) Diese Übernahme von Fremdkatalogisaten ist hier zwar umfangreich, aber kein Einzelfall. So nutzt die Verbundregion Niedersachsen z.B. auch Daten der British National Bibliography und der Library of Congress bzw. bietet sie eigene Datei in ihrem System an.

2) Die Einschätzungen sind selbstverständlich keineswegs einheitlich. So fordert Landwehrmeyer nach dem Erfolg der ZDB entsprechende Anstrengungen für die Erfassung von Monographien und stellt unmißverständlich fest: "Entsprechende Entwicklungen sind im westlichen Ausland in vollem Gange oder längst abgeschlossen. Auch aus diesem Vergleich ergeben sich weitere Zwänge: für Benutzer, die in US-amerikanischen Bibliotheken gearbeitet haben, ist die Rückständigkeit unserer Bibliotheken unbegreiflich" (1989, S. 20). Dieser Einschätzung widerspricht Lohse (1990) mit Berufung auf die Erfahrungen, die Mittler zum Thema Konversion in den USA machte, wo Konversionsprogramme, z.B. in Stanford, auch erst anlaufen. Lohse befürchtet, daß der von Landwehrmeyer ins Auge gefaßte und nach dem Votum des Wissenschaftsrates ab 1945 einsetzende deutsche Gesamtkatalog - wie schon einmal scheitern könnte. Vgl. auch Mittler (1989), der einen früheren Wortwechsel zu diesem Thema aufgreift. Vgl. zum weiteren Fortgang dieses auf zehn Jahre und mit 150 Millionen angesetzten Programms der retrospektiven Katalogisierung Beyersdorff (1990).

Vgl. auch zurückliegende Äußerungen, wie etwa die kritische Würdigung des bis 1986 Erreichten durch Lehmann (1986) und die eher skeptische Einschätzung von Neubauer (1986), der etwa die Trennung von VK und ZDB kritisiert.

rung des Leihverkehrs" (Saevecke 1988, S. 223). Hierzu hatte die DFG (1986) einen Vorschlag unterbreitet, der darauf hinausläuft, daß die regionalen Verbundsysteme für die Monographien die Katalogisate erstellen, damit die für eine Region zentrale Katalogisierungsbank aufbauen und so den Leihverkehr steuern, während über den VK der überregionale Leihverkehr laufen soll. Hierzu sind noch viele effektive Schnittstellen und Kooperationen einzurichten - Fragen, die wir in unserem Zusammenhang nicht mehr weiter verfolgen wollen.

OPAC

Eine andere Entwicklung, die auf der Studienreise 1984 in den Blick genommen wurde und über die Gattermann ausführlich berichtete, waren "Online Public Access Catalogs". Ein Beispiel bei der PPLD konnten wir selbst in Augenschein nehmen. Ein OPAC ist gewöhnlich ein den Bibliotheksbenutzern selbst zugänglicher "Katalog", genauer eine online recherchierbare Datenbank, bei der aufgrund der Gelegenheitsnutzung besondere Anstrengungen unternommen werden, die "Benutzeroberfläche" einfach zu gestalten. Das ist freilich noch keine präzise Definition. Insofern war es auch nicht möglich, aus den amerikanischen Beobachtungen definitive und eindeutige Gestaltungsrichtlinien für einen deutschen OPAC mitzubringen, wie Gattermann (1985) in seinem Bericht betonte: "Dafür sind nicht nur die einzelnen Kataloge, sondern auch die Urteile und Vorstellungen der amerikanischen Kollegen zu unterschiedlich. Und häufig waren die aus der Fachliteratur gewonnenen Ansichten in fachlichen Diskussionen an Ort und Stelle und durch eigene Beobachtungen zu korrigieren" (S. 71).

Neben einigen unbestreitbaren Vorteilen eines solchen OPAC, die etwa darin liegen, daß ein Online-Katalog im Prinzip rund um die Uhr verfügbar gehalten, von zu Hause aus zugänglich und mit sehr viel mehr Einstiegs- und Suchmöglichkeiten als ein Kartenkatalog ausgestattet werden kann, hält Gattermann bei den Nachteilen zwei Merkmale fest, die uns im vorliegenden Zusammenhang, wo der Blick auf die "Elektronische Bibliothek" gerichtet ist, besonders wichtig erscheinen:

- "Der Katalog ist weniger transparent als vorher, der Benutzer überschaut nicht mehr Umfang, Anfang und Ende des Katalogs: Der OPAC ist ein unsichtbarer Katalog" (a.a.O., S. 72); und:
- "Der Benutzer muß sich seiner Problemstellung bewußt werden, d.h. er muß das, was er wissen will, auch formulieren und in logische Operationen umsetzen können" (ebda.).

Die Logik des Suchens ist also in einem OPAC (im Vergleich zu einem greif- und überschaubaren Kartenkatalog) sowohl von den Suchoperationen als auch von deren psychologischer Bedeutung her etwas ganz anderes - ein Faktor, der dazu führte, daß man bei der PPLD - wie unsere Gespräche

zeigten - mit etwas gemischten Gefühlen der endgültigen Auflösung des Kartenkataloges entgegensah (vgl. Abschnitt III.3).

Gattermann äußerte sich in seinem Bericht noch skeptisch zur Möglichkeit, den "Verbundkatalog" für den Direktzugriff der Benutzer zu öffnen, schon allein aus Gründen mangelnder Rechnerkapazitäten: "Vermutlich bleibt kein anderer Weg, als den regionalen Verbundzentren zu empfehlen, daß sie dem amerikanischen Beispiel folgen und ihre Politik und ihr Dienstleistungsangebot umstellen: Sie sollten ihren Verbundteilnehmern Standard-Software für den örtlichen OPAC anbieten, den Bibliotheken bei der Implementierung helfen und die lokalen Online-Publikumskataloge mit Katalogisaten beliefern" (a.a.O, S. 93). Zumindest insoweit konnten also amerikanische Erfahrungen verwertet werden, eine Empfehlung, die in ähnlicher Form und Stoßrichtung dann später in den "Vorschlägen zur Weiterentwicklung der Verbundsysteme unter Einbeziehung lokaler Netze" von der DFG (1986) wieder auftaucht. Wie auch immer deutsche OPACs aussehen mögen: "Auf jeden Fall wird man auf amerikanische Erfahrungen angewiesen sein, um Irrwege zu vermeiden und Entwicklungskosten zu sparen", mahnte Gattermann (a.a.O., S. 94). Außer Zweifel stand nach Abschluß der Reise, daß man - zumindest an Universitäten - an solchen OPACs nicht vorbeikommen werde.

Gibt es also an deutschen Bibliotheken OPACs, Online-Benutzerkataloge? Bevor einige Hinweise zur Beantwortung dieser Frage gegeben werden, muß doch noch einmal etwas auf die konstitutiven Merkmale geachtet werden. Wenn wir uns an dem - zugegebenermaßen weit fortgeschrittenen System Maggie III der PPLD, insbes. mit der Einbindung des CARL-Verbundes ¹⁾ - orientieren, dann lassen sich folgende zwei Gesichtspunkte unterscheiden, einerseits die Benutzungsoberfläche, andererseits die Ebenen des (bibliographischen) Zugriffs:

- Der erste Gesichtspunkt bezieht sich also auf die für die gelegentlichen Bibliotheksbenutzer gestaltete "einfache" Bedienoberfläche. Diese muß nicht, um einfach zu sein, menüorientiert arbeiten; sie kann auch - wie bei PPLD - sinnvoll gebildete Befehlskodes (z.B. "A" für Autor usw.) verwenden.
- Der zweite Gesichtspunkt bezieht sich auf die Zugangsebenen, also zunächst
 - der Zugang zu einem örtlichen, lokalen Bibliotheksbestand, der etwa eine einzelne Universitätsbibliothek oder selbst schon wieder einen kleinen Verbund (z.B. UB und einige Institutsbibliotheken) umfassen kann. Für die besuchte PPLD bezieht sich dieser lokale Zugang nicht nur auf die Zentrale, also die Penrose Public Library,

¹⁾ CARL bedeutet Colorado Alliance of Research Libraries. Weiteres hierzu siehe im entsprechenden Abschnitt III.3.

sondern gleichfalls auf die Zweigstellen (also etwa auf das besuchte East Library Information Center); im naheliegenden Falle des Verfassers könnte dies die Universität Karlsruhe oder die Badische Landesbibliothek sein;

- die nächste Ebene wäre der entsprechende Zugang - von der örtlichen Bibliothek aus - zu den Beständen eines regionalen Verbundes, inkl. der entsprechenden Standortvermerke (z.B. Colorado; hier etwa das regionale Verbundzentrum Baden-Württemberg); schließlich
- die Recherchemöglichkeit in einem nationalen Katalog (z.B. der Union Catalog von OCLC oder die Files der Library of Congress). Der "einfache" PPLD-Benutzer könnte zwar über den Host Dialog in "LC MARC" (Files 426 und 427) recherchieren (gegen Gebühr), aber nicht selbst im Union Catalog. Für einen deutschen Bibliotheksbenutzer böte sich der oben beschriebene Zugang zur ZDB als zentralem Katalog an (eine Möglichkeit freilich, die der "einfache" Bibliothekbenutzer gewöhnlich nicht hat).

Einige Entwicklungen zu deutschen Online-Benutzerkatalogen seien im folgenden skizziert. Dabei können wir beispielhaft an Arbeiten von Gattermann (1989, 1990) anschließen, der sich nach der Studienreise des Problems an "seiner" Universitätsbibliothek Düsseldorf annahm und (sc. mit Kollegen und Mitarbeitern) seit Anfang 1987 begann, mit Mitteln der DFG in einem dreijährigen Projekt einen Online-Benutzerkatalog zu entwickeln.

Ab Oktober 1989 stand eine erste Version des OPAC an 40 Terminals mit Zugang zu 600 .000 Titeln zur Verfügung (im traditionellen Katalog 1 Million). Ein Ziel dieses Projektes richtete sich darauf, eine generalisierbare Erfahrungsbasis zur Entwicklung von Online-Benutzerkatalogen aufzubauen, insbesondere auch zum Benutzerverhalten: "Der als Benutzer der Zettelkataloge scheinbar eigenschaftslose, weil in seinem Verhalten weitgehend unbekanntes Leser, sei er Student oder an Weiterbildung interessierter Bürger, wird mittels technischer Systemkomponenten zu einem konkreten Subjekt, da seine Informationsbedürfnisse, Suchfähigkeiten und -strategien durch Aufzeichnen, Quantifizieren und Auswerten des Dialogs (= 'harte' Methoden) erkennbar gemacht werden" (1989, S. 483). Solche Daten sollen mit solchen durch "weiche" Methoden gewonnenen (Beobachtung, Befragung) ergänzt und zur weiteren Ausgestaltung des OPAC eingesetzt werden.

Gattermann stellt in seinen Beiträgen (1989; 1990) speziell einige Probleme heraus, die sich auf das Verhältnis der bibliothekarischen Daten zu denen für einen OPAC benötigten beziehen - ein Aspekt der Daten- und Katalogstrukturen, der seiner Ansicht nach in bisherigen deutschen Beiträgen zu OPACs zu wenig berücksichtigt wurde (vgl. 1990, S. 83 sowie die dortigen

gen Beispiele). Bei einem Online-Benutzerkatalog ist es mit einer "benutzerfreundlichen" Oberfläche und einer "instruktiven Menütechnik nicht getan: "... entscheidender noch für die erfolgreiche Gestaltung eines OPAC ist die Art und Weise, in der die Katalogisierungsdaten, die in der Regel für andere Katalogformen erhoben wurden (und noch werden), für das Online-Retrieval aufbereitet werden" (1989, S. 482). Das gilt etwa für die Frage der Bereitstellung eines systematischen Sachregisters ergänzend zu den retrievelfähigen Titeleinträgen. Im Projekt wurde der Ansatz gewählt, Titel und vorhandene Schlagwörter zu "verstichworten". Experimente mit einer automatischen Stichwortgenerierung aus Texten mit PASSAT der Firma Siemens ¹⁾ waren noch nicht befriedigend; der Umfang des systeminternen Wörterbuches erwies sich als noch ungenügend. Es wird überlegt, die Schlagwortnormdatei des DBI zu integrieren und zu prüfen, wie sich dieses normierte Vokabular mit dem "automatisch" aufbereiteten verträgt. "Problematisch sind nach wie vor die Sprachenvielfalt der vorhandenen Buchtitel neben der sprachspezifischen Abhängigkeit der Schlagwortbildung sowie die 'Titelpoesie' vor allem in den Geisteswissenschaften" (a.a.O., S. 492).

Eine Erkenntnis aus diesem Projekt soll in Form eines längeren Zitates hier noch angefügt werden, weil es geeignet ist, die Verschiedenartigkeit der "Welten" zu verdeutlichen, in denen bibliothekarische Ordnungsstrukturen und benutzerorientierte Kataloge beheimatet sind:

"Bisher ist viel Mühe und Aufwand in den Bibliotheken in das Strukturieren und Ordnen der Titelaufnahme nach formalen und inhaltlichen Gesichtspunkten, in das Präkoordinieren investiert worden: Bibliothekare haben geformt, zugeordnet, verknüpft, Hierarchien gebildet, Beziehungsgeflechte hergestellt, an denen sich der Benutzer zu orientieren hatte, gleichgültig ob dieser sie durchschauen konnte oder nicht. Der interaktive Dialog gibt dem Benutzer aber jetzt die Möglichkeit, Titelemente, Wörter, Deskriptoren, Notationen selbst auszuwählen und zu kombinieren. Durch Postkoordinierung fängt er an, auf seine Weise formale und inhaltliche Erschließung selbst zu betreiben" (a.a.O., S. 493).

Auf zwei ganz andere Stränge, die sich zunehmend durchzusetzen beginnen und ebenfalls mit Bemühungen um OPACs verbunden sind, sei zumindest hingewiesen, nämlich CD-ROM einerseits und "Hypertext" andererseits. Auch zu CD-ROM-Datenbanken gibt es an einigen Universitätsbibliotheken erste Versuche und Anwendungen (so an den Universitätsbibliotheken Bielefeld, Regensburg und Konstanz). ²⁾ Die Frage der Benutzungsoberfläche stellt sich mit Hypertext u.U. ganz neu. Hypertext ist zunächst ein anderes Prinzip der Organisation von Textportionen (vgl. hierzu Böhle u.a. 1990 sowie den beschriebenen Congress Stack von Highlighted

1) Dieses System wird z.B. auch beim deutschen juristischen Host Juris eingesetzt.

2) Vgl. hierzu die Berichte von Kemminer (1990) zu Bielefeld; von Hübner (1990) zu Regensburg und von Lehmler (1990) zu Benutzerforschung an der UB Konstanz.

Data als ein konkretes Beispiel; Abschnitt II.2.5), kann aber auch als "Oberfläche" für eine Datenbank verwendet werden (vgl. zu einem Hilfesystem zur Literaturnachweisdatenbank PSYNDEX Beling 1990).

Abschließend sollen kurz einige Möglichkeiten skizziert werden, die ein Bibliotheksbenutzer in Karlsruhe hat. Wenn wir zunächst als öffentliche Bibliothek nur die Badische Landesbibliothek betrachten, dann gibt es dort für die Benutzer zwar ein Online-Ausleihverbuchungssystem ('Freiburg'; deshalb OLAF), aber noch keinen OPAC. Eine solchen gibt es für die Universitätsbibliothek. Die Situation ist hier insofern etwas kurios, als die Besucher der UB - aufgrund mangelnder Geräteausstattung - noch den Zettelkatalog benutzen müssen; aber externe Benutzer, die über einen Datex-P-Anschluß verfügen, können direkt in diesem Online-Katalog recherchieren. Dieser "OP"AC ist eine Eigenentwicklung der UB auf STAIRS-Grundlage (und wird in dieser Form nicht weitergeführt werden können) und hält die maschinenlesbaren Katalogdaten ab 1976 bereit. Derzeit läuft ein Projekt mit Mitteln der DFG, um die Katalogdaten von zwei Fakultätsbibliotheken in den OPAC zu integrieren. Ein anderes Projekt zielt auf den Neuaufbau des OPAC auf Unix-Grundlage und der Verkopplung mit OLAF. 1)

Insgesamt läßt sich also auch für diesen Teilbereich feststellen, daß der Rückstand gegenüber dem Ausland mehr und mehr aufgeholt wird.

2. Telekommunikation statt Präsenz? Was man in Datenbanken und auf Reisen erfährt

Der zweite Teil des Resümees soll der Darstellung einiger Erfahrungen gewidmet werden, die mein Kollege im Projekt, Manfred Loeben, und ich selbst mit der Verwertung der ja intensiv vor der Studienreise durchgeführten Recherchen - an denen selbstverständlich die anderen Kollegen bzw. die Kollegin beteiligt waren - gemacht haben. 2) Diese "Recherchekampagne" hatte zwei Stoßrichtungen: Auf der einen Seite in einem realistischen Kontext und mit methodischen Leitlinien einigen Hypothesen der Retrieval- und Benutzerforschung nachzugehen; auf der anderen Seite die gewonnenen Informationen für die Vorbereitung und Durchführung der Gespräche während der Studienreise zu verwerten. Die methodische Anlage dieser "Recherchekampagne" und deren theoretische Einordnung sowie die Rechercheergebnisse selbst sind an anderer Stelle bereits dargestellt

1) Für diese Informationen habe ich verschiedenen Personen zu danken: Frau Hill von der Literaturabteilung des Kernforschungszentrums demonstrierte mir das UB-System; Frau Kastner von der UB Karlsruhe erläuterte mir die Benutzungssituation in der UB, und Herr Maurer, der die Benutzeroberfläche für diesen OPAC entwickelte, gab weiterführende Hinweise zu den derzeitigen Arbeiten.

2) Neben den zwei schon Erwähnten waren es Ingrid Gabel-Becker, Knud Böhle und Ulrich Riehm - womit das Projektteam komplettiert wäre.

worden, auch einige Erfahrungen mit der Verwertung der Recherchen. 1) Der Gesichtspunkt, der im vorliegenden Zusammenhang reflektiert werden soll, betrifft das Verhältnis der in öffentlichen Datenbanken zugänglichen Informationen zu denjenigen, die in einem persönlichen Gespräch gewonnen werden können. Dabei kann der eher triviale Teil der Beantwortung der Frage, ob Telekommunikation Präsenz ersetzen kann, gleich vorneweg erledigt werden: Selbstverständlich kann der auf einer Reise mögliche persönliche Augenschein, der Austausch "face-to-face", durch noch so effiziente und kluge Recherchen nicht wettgemacht werden. Das liegt u.a. daran, daß nicht alles publiziert wird, was wissenschaftlich und für eine realistische Einschätzung wichtig ist. Lassen sich einige Funktionen genauer fassen? 2)

Informiertheit beeindruckt. Ein eher unspezifischer, aber wichtiger Effekt der umfangreichen Recherchen lag darin, daß wir in viele Gespräche mit einem respektablem Grad an Informiertheit gehen konnten. Dieses Vorwissen betraf nicht nur die unmittelbaren Inhalte, etwa eines Projektes, sondern auch Hintergrund und Kontext einer Institution. In zwei Fällen, bei NewsNet und Facts on File, löste dies bei den Gesprächspartnern Verwunderung darüber aus, wieviel über die eigene Institution und deren Vorgeschichte - und in den eigenen Datenbanken! - in Erfahrung gebracht werden konnte. In einem anderen Fall, Micromedex, waren wir zwar über die Produkte schon gut ins Bild gesetzt (hier vorrangig nicht aufgrund der Recherchen, sondern aufgrund bereits vorliegender anderer Publikationen). Aber eine entscheidende Information, daß nämlich Micromedex seit Ende 1985 zum Mead-Konzern gehörte, war uns entgangen. Die wichtige Funktion, die detailliertes Vorwissen für ein Gespräch hat, liegt nicht einmal so sehr darin, daß die richtigen Fragen gestellt werden können, sondern darin, daß sie dem Gesprächspartner Interesse signalisieren. Und dieser Effekt führt dann wieder dazu, daß der Befragte auch ehrlich Rede und Antwort steht.

Informiertheit präzisiert Fragen. Obwohl die Datenbankrecherchen auch dazu geführt hatten, ganz neue Fragen zu stellen (Highlighted Data wurde gar erst auf dem Wege eigener Recherchen entdeckt), lag die vor-

1) Vgl. hierzu Riehm u.a. 1989, Kapitel 3, sowie zur Verwertung der Rechercheergebnisse insbesondere die Seiten 39-94. Um Art und Umfang der Nutzung zu erfassen, verfaßten die beiden USA-Reisenden je ein Dossier, in denen teilweise bis auf die Dokumentenebene hinunter die Verwertung der Informationen dokumentiert wurde. Am Rande sollte auch noch vermerkt werden, daß diese intensive Vorbereitung gerade für die USA möglich ist, bei anderen Reisezielen auch nicht in einem vergleichbaren Ausmaß hätte durchgeführt werden können. Man frage sich etwa, welche Chancen ein amerikanischer Forscher hätte, müßte er eine Studienreise nach Europa auf ähnlichen Wegen wie wir vorbereiten!

2) Wenn im folgenden einigen Aspekten der herausgestellten Wichtigkeit der eigenen Anschauung - nicht unbedingt Überlegenheit in allen Aspekten - nachgegangen wird, sollte dies nicht als eine methodisch kunstvolle Verpackung von Legitimation für Reisen mißverstanden werden. Die für einen Außenstehenden leicht als bloßes Privileg gedeutete Chance einer Studienreise entpuppt sich bei näherem Hinsehen auf den damit verbundenen Arbeitsaufwand eher als "Roßkur".

herrschende Bedeutung darin, präziser, mehr auf den Punkt und mit der nötigen Insistenz fragen zu können. Das Optical Disk Pilot Program der Library of Congress wäre hierfür ein gutes Beispiel. Inwieweit wurden die hier immer wieder genannten Ziele des Projektes wirklich eingelöst? Und wie könnte und sollte es weitergehen? Beide Fragen konnten im Interview geklärt werden.

Informationen belasten. Die Tatsache, über viele und detaillierte Informationen zu verfügen hat - das sollte nicht verschwiegen werden - nicht nur positive Funktionen. Gelegentlich (z.B. bei ODPP, NewsNet, Turoff/Hiltz) war der schiere Umfang der auf dem Wege der Datenbankrecherchen (und sonstigen Publikationen) erhaltenen Informationen das Problem (so im Falle von NewsNet ein von einem Kollegen vorgelegtes fast 70 Seiten umfassendes Dossier). Aber trotz dieses Umfangs (weitere fast 30 Seiten aus eigenen Recherchen kamen noch hinzu) wurden Dokumente, die über die "Online-Policy von NN informieren" (dies eine der Fragestellungen für die Recherche), nicht gefunden. Dabei war ein solcher Artikel (aus 1986 und auf ganz anderen Wegen gefunden) bekannt.

Ein mit dem Umfang der Informationen zusammenhängende Schwierigkeit liegt darin, daß die einzelne Information diffus wird, verschwimmt, kein deutliches Profil mehr hat: Was berichtet dieser Artikel etwa über das ODPP Neues im Vergleich zu einem vorhergehenden? Speziell bei den Online-Ausdrucken erschwert die gleichförmige Präsentation der Information das Behalten der Inhalte; Typografie, Layout eines Artikels, Abbildungen und andere Elemente entfallen als "Relevanzanker" für die Erinnerung.

Ein motivationaler Nebeneffekt von zuviel Vorwissen liegt u.U. darin, daß dem Fragenden die Neugierde abhanden kommt. Das trat zwar manifest nicht auf, konnte aber zuweilen (z.B. beim ODPP-Gespräch) als Gefahr registriert werden.

Die Überlegenheit des Aktuellen. Diese Feststellung klingt zunächst wie ein Truismus. Aber sie hängt auch mit der weitergehenden Frage zusammen, was an Informationen publiziert wird und was nicht. Zunächst ist festzuhalten, daß die Studienreise einige Überraschungen erbrachte, bei denen schwerlich ausgemacht werden kann, wie man sie - z.B. per Recherchen - hätte mildern können. Unabsichtlich, nicht planbar und auf dem Wege der Recherchen so nicht antizipierbar trafen wir einige wichtige Projekte in einer Phase der strategischen Umorientierung an: Nach der zügig und planvoll durchgeführten Automatisierung der wichtigen Bibliotheksfunktionen bei der Pikes Peak Library griff - mit einem neuen Leiter - die Einsicht Platz, daß in Zukunft wieder mehr in Bücher statt in Technologie zu investieren sei. Nach den klaren Zielsetzungen und den erheblichen Mitteln, die in das ODPP geflossen waren, nahmen wir wie selbstverständlich an, daß dieses Programm nun in einen Routinebetrieb übergehen würde (was aber dann nur für eine sehr eingeschränkte Aktivität zutrifft, nämlich die Congressional Records). Auch beim EIDOS-Projekt des OCLC war für uns kaum vorstellbar, wie offen die Zukunft und wie gründlich die Re-

orientierung sich darstellte (nämlich in Richtung von Offline-Produkten, also CD-ROM-Datenbanken, statt wie ursprünglich konzipiert Online-Volltext-Lieferung).

Was publiziert wird und was nicht. Manche bei den Gesprächen erhaltene Information war überraschend, weil es publizierte aktuelle Information noch nicht gab (aber prinzipiell in Zukunft geben könnte). So interessierte sich beim IRIS Jim Coombs, mit dem wir ein informationsreiches Gespräch über seine These, daß SGML den Autor unterstütze, zu führen gedachten, mittlerweile herzlich wenig für dieses Thema. ¹⁾ Ein ähnliches Schicksal ereilte unser Vorwissen bei den Gesprächen am NJIT (New Jersey Institute of Technology) mit den Proff. Murray Turoff und Star Roxanne Hiltz, die mit "elektronischen Zeitschriften" nicht mehr viel im Sinn hatten.

Manche Information, auf die wir erpicht waren, ist aber auch öffentlich nicht zugänglich, weil sie unter die Rubrik Geschäftsgeheimnis fällt. Dies betraf eine der Fragen zu NewsNet, wo wir über die Kostensituation der Kooperation Verlag - Host gerne mehr erfahren hätten. Zu der wichtigen Frage nach der Rate der in den USA erstellten (und eventuell weiterprozessierten) elektronischen Manuskripte, die uns als Vergleichswert für die eigenen Erhebungen brennend interessiert hätte, festigte sich im Verlauf der Studienreise der Eindruck, daß es dazu in den USA tatsächlich noch keine repräsentativen Angaben gibt. ²⁾

Was aber zum Verhältnis publizierter und aktueller Information ebenfalls - und eher kritisch - angemerkt werden muß, ist der Umstand, daß einerseits in Publikationen Dinge fortgeschrieben werden, die längst überholt sind (dies betraf etwa das Projekt NewsPeek am Media Lab, das gerade noch als Video zu abgelaufenen Projekten herangezogen wird), und daß andererseits eher über Ankündigungen und die Aufnahme neuer Projekte als über deren (meist nicht sehr rühmliches) Ende publiziert wird. Die tatsächliche Wirklichkeit eines Projektes nur nach den publizierten Informationen rekonstruieren zu wollen, ist also gefährlich.

"Lupeneffekte". Die Gespräche der Studienreise in die USA hatten nicht die Funktion, allgemeine Informationen zu liefern, und nur bedingt die Funktion, Kontakte zu knüpfen. ³⁾ Es ging um ganz spezielle Aspekte des Elektronischen Publizierens. Diese Aspekte orientierten die Informationssuche und fokussierten die Datenbankrecherchen. Und hierbei trat dann etwas auf, was man als "Lupeneffekt" bezeichnen kann: Das jeweilige Projekt oder eine bestimmte Frage wird zum Objekt einer Akzentuierung und

-
- 1) Daß es beim IRIS auch eine Gruppe Wirkungsforschung gab, blieb uns trotz heftigen Recherchierens verborgen. Hier wurde eine Chance verpaßt. Immerhin konnten wir den Evaluationsbericht über das INTERMEDIA-System erwerben.
 - 2) Einem Hinweis auf einen Experten beim IEEE konnten wir allerdings nicht mehr nachgehen, so daß diese Frage nicht abschließend beantwortet werden kann.
 - 3) Dies war bei der Studienreise nach Großbritannien z.B. für das Project Quartet durchaus ein Grund, weil hier projektnahe Forschungsfragen, die uns selbst beschäftigten ("Bildschirmlesen"), verfolgt wurden. Für die USA-Reise traf dieses Motiv am ehesten für die Studien des OCLC zur Frage "How books are used" zu (vgl. den Abschnitt III.4.3).

erhält eine (Über-) Wertigkeit, die durch praktische Anschauung alsbald zu korrigieren ist. Der Stellenwert des ODPP wäre hierfür ein Exempel. Je mehr Information darüber gewonnen wurde, je tiefer man in die Materie eindrang und je besser die grundsätzliche Bedeutung der Aktivitäten verstanden wurde, desto bedeutsamer mußte uns dieses Projekt erscheinen. Gespräch und Anschauung vor Ort rückten dann die Bedeutung wieder ins rechte Lot. Das ODPP erschien uns vor der Reise als das große "Vorhaus" der Library; tatsächlich ist es, im Gesamtmaßstab der Institution, eher der technologische "Hinterhof" (was vor allem damit zusammenhängt, daß die LC kein technologisches Mandat hat). Genau mit dieser Erfahrung hängt zusammen, daß in der Beschreibung des ODPP immer wieder die Dimensionen zurechtgerückt werden (etwa zur Bedeutung der Archivspeicherung auf digitalen Medien im Vergleich zu Microfiches).

Personen sind informativ, nicht nur Texte. In wissenschaftlichen Publikationen ist es verpönt, von persönlichen Absichten und Umständen allzu viel Aufhebens zu machen. Der "context of discovery" wird dem Bereich der (nicht weiter interessierenden) Psychologie der Forschung zugeschlagen; allein entscheidend ist der systematische Zusammenhang des "context of justification".¹⁾ Man mag diese strikte Trennung bedauern; sie ist aber Usus. In einem Reisebericht ist es erlaubt, eine solche Teilung der Welten zu unterlaufen. Personen sind auch Programm; ihre Ziele und Motive umreißen den künftigen Weg. Sie lassen ein Projekt häufig besser verstehen als veröffentlichte Texte. Dies sollte - ohne daß nun im einzelnen der Nachweis geführt wird - auch für diese Studienreise abschließend festgehalten werden. Wenn in Zukunft die weltweite telekommunikative Vernetzung weiter zunehmen sollte (und sie nimmt zu), wenn schließlich die Möglichkeit von Videokonferenzen und gar von Bildtelefonen dazu führen wird, daß manche Reise sehr viel kritischer gesehen (Umweltbelastungen sind eine Bürde!) und kaum noch legitimiert werden kann, dann steht u.E. schon heute fest, daß sich damit auch ein Mangel ausbreiten wird. Die kritische Instanz der eigenen, freilich vorinformierten, Anschauung läßt sich nicht ersetzen.

3. Noch einmal: Die "papierlose" Bibliothek - und die Not des Lesers

Eingangs dieses Kapitels wurden für eine erste Einordnung der nachfolgenden Projekte zwei Entwicklungslinien hin zu einer "elektronischen" Bibliothek unterschieden: a) einerseits die Archivierung bedrohter Altbestände auf elektronischen und optischen Massenspeichern, wie es im ODPP erprobt wurde; b) andererseits die Fixierung neuer und stark nachgefragter Literatur auf optischen Speichern, von denen bei Bedarf Kopien gezogen werden - wofür das ADONIS-Projekt steht. Man kann drei weitere

¹⁾ Diese Unterscheidung geht auf Reichenbach (1938) zurück.

Möglichkeiten ergänzen, die auf eine "elektronische" - und das heißt bis zu Ende gedacht - eine papierlose Bibliothek hinarbeiten:

c) Immer mehr Texte entstehen auf Computern; diese elektronischen Manuskripte könnten folglich in entsprechenden Datenbanken verfügbar gemacht werden - auch oder vielmehr gerade in dafür zentral vorgesehenen Bibliotheken, so daß - wie es Fabian (1983) mit Blick auf Dissertationen anregte - das Publikationssystem entlastet wird.

d) Die computergestützte Textproduktion weitet sich nicht nur im wissenschaftlichen Bereich aus. In den USA zumindest liegen immer weniger Regierungsdokumente in Papierform vor. Hier geht also ein für die öffentliche Information großer und wichtiger Bereich faktisch zu anderen Dokument- und Archivformen über.

e) Die elektronische Erschließung von Bibliotheksbeständen ist weit fortgeschritten (sie schreitet auch in der BRD voran, wie gezeigt wurde), so daß sich zwischen Erschließung und Bereitstellung eine immer größere Schere öffnet. Diese Diskrepanz kann auf der Seite der Literaturnachfrager die latent immer vorhandene Motivlage verschärfen, dem prompten Nachweis auch die umgehende Lieferung in Form eines "document delivery" folgen zu lassen. Hier tritt also das Wechselspiel zwischen technischer (und heute eingeführter) Möglichkeit (des elektronischen Literaturnachweises) und Problemlage (schleppende Literaturlieferung) in eine neue Phase.

Nun lassen sich gegen alle hier unterschiedenen fünf Möglichkeiten auch Gegenbedingungen formulieren, die einer weiteren Entwicklung entgegenstehen: a) Die langfristige Haltbarkeit von etwa optischen Massenspeichern ist keineswegs gesichert; diese Medien erhalten vielmehr durch säurefreie Papiere erhebliche Konkurrenz. b) Das "document delivery" unter Einsatz solcher Medien, wie bei ADONIS demonstriert und künftig angeboten, erfaßt nur einen kleinen Ausschnitt an Fachkommunikation. Ein auf die graue Literatur von unveröffentlichten Forschungsberichten zielendes Projekt der TIB erwies sich als unrealisierbar, weil zu teuer. 1) c) Das Vorhandensein elektronischer Manuskripte bedeutet nicht, daß sie im elektronischen Format auch die von den Autoren akzeptierte und für die Verlage kostengünstige Publikationsform darstellten. d) Der zunehmende (zunächst US-amerikanische) Trend zu elektronischen "records" impliziert nicht automatisch, daß der "freedom of information act" auf den Kreis der Computerbesitzer eingeschränkt werden dürfte. e) Auch der Wunsch nach umgehender Literaturlieferung ist zwar in jedem Fall subjektiv verständ-

1) Die TIB war im Rahmen eines umfangreicheren Projektes auch an ADONIS beteiligt (Zick und Tehnzen 1990). Das hier angesprochene und 1990 abgeschlossene Teilprojekt sollte die Möglichkeit prüfen, die graue Literatur der gegenwärtig ca. 65.000 Bände umfassenden unveröffentlichten Forschungsberichte auf optische Massenspeicher (WORM) zu archivieren. Ein Grund für diese Prüfung war u.a. die oben erwähnte Schere zwischen Literaturnachweis und -lieferung (vgl. S. 11). Das Ergebnis dieser Prüfungen - neben kritischen Bemerkungen zur Haltbarkeit solcher Speicher (vgl. zur CD-ROM S. 43) ergab (vgl. S. 57), daß ein solches System einfach zu teuer ist.

lich, die Verärgerung in Fällen wochenlanger Wartezeiten gewiß nachvollziehbar, aber der Wunsch nach prompter Lieferung wohl nur in bestimmten Bereichen wirklich berechtigt (vgl. das beschriebene Beispiel von Micromedex für medizinische Information).¹⁾

Weitergehende Betrachtungen zu diesen (und anderen) Potentialen wurden an anderer Stelle vorgelegt und brauchen hier nicht wiederholt zu werden.²⁾ Auch wenn wir die Ergebnisse der Studienreise heranziehen, dann sind unabwiesbare Belege für eine elektronische Bibliothek im Sinne der Speicherung von Volltextinformation in "unkörperlicher" Form nicht beizubringen: Das EIDOS-Projekt war in der vorgesehenen Form der Online-Lieferung von Volltext nicht machbar und ist als CD-ROM-Produkt ungewiß; das ODPP wird nur in einem sehr eingeschränkten Umfange einer Routinenutzung zugeführt; und die PPLD zeigte zwar, welche Möglichkeiten von Nachweisinformationen ein konsequent betriebener Aufbau eines OPAC unter einer gemeinsamen Nutzungsoberfläche dem Bibliotheksbenutzer bereitstellen kann; doch gegenüber Volltextspeicherung und -lieferung war man auch dort sehr skeptisch.

Es bleiben also für die kommenden Jahre als reale Entwicklungen a) ein zunehmender Zwang für Bibliotheken, neben Büchern andere Medieneinheiten aufzunehmen, womit immer auch erhebliche Geräteinvestitionen verbunden sind; b) eine zunehmende Differenzierung und Unübersichtlichkeit, damit Schwierigkeit für Bibliotheken, unkonventioneller Publikationen habhaft zu werden,³⁾ und c) die wachsende Diskrepanz (und eine zunehmende Konsolidierung als legitimes Bedürfnis) zwischen Literaturnachweis und -lieferung.

Und der Leser? Wie wird er mit der zuletzt angesprochenen Diskrepanz fertig? Mittelstraß, der sich (als Philosoph) den Forderungen von Fabian (als Philologe und damit ebenfalls Geisteswissenschaftler mit Texten als Forschungsobjekten), zumal jenen nach Präsenzbibliotheken als Forschungsstätten, anschließt, artikuliert das schlechte Gewissen des Lesers ange-

1) Vielleicht ist diese Aussage schon Resultat einer durch intransparente Sachzwänge geformten Lethargie. Erstaunlich auf jeden Fall, was Anfang des Jahrhunderts an Schnelligkeit der Lieferung (im Leihverkehr und im Bestellwesen) schon möglich war - und das ohne die heutigen technischen Mittel! Vgl. hierzu Fabian (1983, S. 74) zum Leihverkehr; Saur (1986, S. 74f) zum Bestellwesen.

2) Vgl. hierzu Riehm u.a. 1991; zum "Lieferproblem" im Verlagskontext vgl. dort den Abschnitt 4.1.2; zum "Papier- und Raumproblem", etwa beim Deutschen Patentamt, vgl. den Abschnitt 4.1.5 sowie das generell abschließende Kapitel 7.

3) Vgl. hierzu Dugall (1991), Direktor der Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt a.M., der in einem Interview im Börsenblatt mit Blick auf das Elektronische Publizieren meint: "Wir haben in einigen wissenschaftlichen Disziplinen schon heute einen erheblichen Informationsaustausch auf diesen Wegen, und man muß zugeben, daß ein Teil des wissenschaftlich Relevanten bereits an den Bibliotheken vorbeiläuft" (S. 270). Auch wenn wir gegen ein solches Argument einwenden würden, daß "Informationsaustausch" nicht mit "Publikation" gleichzusetzen ist, so ist doch nicht zu verkennen, daß für neue, sich längerfristig u.U. auch etablierende Publikationsformen Zugriffsmöglichkeiten für Bibliotheken zu entwickeln sind, etwa eine "Pflichtexemplar-Regelung" für elektronische Publikationen.

sichts der Informationsfülle (1986, S. 37): "Informationsangebote haben es eben auch an sich, daß der Information Suchende fast immer mehr bekommt, als er sucht, und zwar weit mehr. Darunter vieles, was er hätte suchen sollen und nun glücklicherweise ungesucht erhält, aber eben auch vieles, was er nicht braucht und nun, da er es einmal hat, auch nicht einfach zu ignorieren bereit ist. Und hier liegt der (wissenschaftliche) Hase im (bibliothekarischen) Pfeffer". Das aber bedeutet - und hier belebt sich die Wechselwirkung zwischen Problem und Technologie erneut - die Ausweitung der Nachweisfunktion bedarf - um Informationsüberladung zu vermeiden - der Steigerung der Selektivität, und diese ist wiederum nur auf der Grundlage der inhaltlichen Intensivierung des Nachweises möglich, usw. - es sei denn, das Dokument wird gleich elektronisch als Volltext geliefert, wie es einige Hosts mit ihren Volltextangeboten erfolgreich (in Teilbereichen) praktizieren.

Gesetzt diesen Fall, daß also die Volltextdatenbank zum Bibliotheksmodell gemacht würde, gesetzt (unrealistischerweise) weiter, der einzelne Forscher verfügte über die notwendige EDV-Umgebung (hochauflösende Zweiseiten-Bildschirme zum mindesten), gesetzt mithin, es gäbe Dokumente in der Bibliothek primär nur als elektronische. ¹⁾ Trotz der Möglichkeit des Ausdrucks hätte die erste Inspektion "lesend" am Bildschirm zu erfolgen, wobei einzuräumen ist, daß es sich hierbei nicht um ein intensives, sinnverstandenes Lesen handelt, eher um ein schnelles Überfliegen ("scannen", wie es sich auch im alltäglichen Sprachgebrauch schon eingebürgert hat) oder um ein gemächlicheres Durchsehen ("browsen"). Aber lassen wir selbst diese Problematik beiseite. Die entscheidende Frage zielt darauf, ob ein solches Modell dem textbezogenen Arbeiten entgegenkäme: "Mit Literatur muß man arbeiten können, und zwar nicht gerätegebunden. Literatur muß man herumführen können, nebeneinanderhalten können, ständig nachschlagen können", hält Mittelstraß im bereits zitierten Beitrag fest (S. 30). Dieses Bedürfnis muß auch für weniger textbezogene Wissenschaften als die Philosophie in Rechnung gestellt werden. Zu Ende gedacht entpuppt sich die elektronische Bibliothek als fragwürdige, zumindest nicht lese(r)freundliche, Vision. Was als partielles Angebot und für bestimmte Nutzungen aktueller Information (Volltextdatenbanken) nützlich ist, nähme als Gesamtmodell doch eher erschreckende Züge an.

¹⁾ Die TIB konzipierte ein Projekt TIBSTORE, in dem versuchsweise acht Jahrgänge häufig nachgefragter technischer Publikumszeitschriften (z.B. Chip, VDI-Z) insgesamt, also inkl. der Anzeigen, gescannt, die Inhalte über einen Index erschlossen und die Dokumente in eine Datenbank eingespeist bzw. auf WORM-Platten gespeichert werden sollten. Dem externen Benutzer sollte sodann über einen ISDN-Zugang die Möglichkeit geöffnet werden, in der bibliotheksinternen Datenbank bis auf Artikel-Ebene hinunter zu recherchieren und sich die gewünschten Artikel per ISDN überspielen zu lassen. Aufgrund der noch fehlenden flächendeckenden ISDN-Leitungen und der hohen Kosten wurde allerdings entschieden, dieses Projekt "vorerst zurückzustellen" (es wurde wohl gemerkt nicht aufgegeben). Vgl. hierzu Zick und Tehnzen 1990, S. 81-107). Im vorliegenden Zusammenhang ist nicht bedeutsam, daß es sich bei der konzipierten Datenbank um ein abgeleitetes Produkt aus vorliegenden Zeitschriften handelt; entscheidend ist vielmehr die Art des Zugangs durch den Nutzer.

Literaturverzeichnis

AAP (Association of American Publishers) 1984

Association of American Publishers: Electronic Manuscript Project. Task One Requirement Study. Summary Report, EMP Document #2, June 1984

Amery 1990

Amery, Carl: Die Bürde der Dauer.

Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel 1990, Nr. 28, S. 1168-1171

Barron 1989

Barron, Janet J.: The wizzards of the Media Lab.

Byte 15 (1989) December, S. 353-360

Beling 1990

Beling, Jürgen: Hypertext. Eine Anwendung.

In: DGD (Hrsg.): 11. Frühjahrstagung der Online-Benutzergruppe in der DGD. Proceedings. Frankfurt a.M.: DGD 1990, S. 116-128

Beyersdorff u.a. 1985

Beyersdorff, Günter u.a.: Bibliothekenverbund und lokale Systeme. Bericht über eine Studienreise in die USA vom 24.9. bis 13.10.1984. Berlin: Deutsches Bibliotheksinstitut 1985

Beyersdorff 1990

Beyersdorff, Günter: Retrospektive Katalogisierung. So geht es weiter. Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 37 (1990), Heft 4, S. 375-384

Billington 1988

Billington, James H.: Turning Information into Knowledge and Distilling Knowledge into Wisdom.

Excerpts of Remarks by Librarian of Congress James H. Billington At a Press Conference on September 14

Library of Congress Information Bulletin 46 (1987), No. 43, S. 459, 462-463

Böhle 1986

Böhle, Knud: Mark up '86 - Markstein auf dem Weg zum Elektronischen Publizieren?

Nachrichten für Dokumentation 38 (1987) 1, S. 39-44

Böhle 1989 (a)

Böhle, Knud: Die Metasprache braucht Initiativen.

Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel 1989, Nr. 61 vom 1.8.89, S. 2341-2344

Böhle 1989 (b)

Böhle, Knud: Books - Electronic Books - Hypertext. An attempt at understanding their relation.

Kernforschungszentrum Karlsruhe, Abteilung für Angewandte Systemanalyse, Primärbericht 12.05.01P10A, Dezember 1989

[Überarb. Fassung eines Vortrags auf dem Seminar "Hypertext and its application in STM", veranstaltet vom STM Innovations Committee in London am 15.12.1989]

Böhle & Gabel-Becker 1987

Böhle, Knud & Gabel-Becker, Ingrid: Elektronisches Publizieren in Großbritannien. Ergebnisse einer Studienreise.

Frankfurt: IDD Verlag für Internationale Dokumentation (W. Flach) 1987 (Reihe B, Nummer 9)

Böhle u.a. 1990

Böhle, Knud u.a.: Zwischenbericht zur Prototypentwicklung eines elektronisches Buches.

Kernforschungszentrum Karlsruhe, Abteilung für Angewandte Systemanalyse, Primärbericht 12.05.01P12A, März 1990

Böhrenz 1986

Böhrenz, Hartmut: Massenkonservierung vom Papierzerfall bedrohter Bibliothekbestände des 19. und 20. Jahrhunderts.

Mitteilungen der Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz 18 (1986), Heft 3, S. 167-170

Bork 1989

Bork, Heinz: Bücher im Verbund.

DFN-Mitteilungen 1989, Heft 18, S. 5-6

Brand 1990

Brand, Stewart: Computer, Kommunikation und neue Medien. Die Erfindung der Zukunft am MIT.

Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag 1990 [amerikan.: The Media Lab. Inventing the future at MIT 1987]

Braun & Kaiser 1990 (a)

Braun, Traute; Kaiser, Dietrich: Hostverbund DIMDI - Deutsches Bibliotheksinstitut (DBI)

DIMDI Information 1990, Nr. 03, vom 27.8.1990, S. 1-2 bis 1-5

Braun & Kaiser 1990 (b)

Braun, Traute; Kaiser, Dietrich: Die Zeitschriftendatenbank (ZDB) des Deutschen Bibliotheksinstituts.

DIMDI Information 1990, Nr. 03, vom 27.8.1990, S. 5-1 bis 5-9

Brüggen 1973

Brüggen, Michael: Stichwort Wissen.

In: H. Krings, H.M. Baumgartner, C. Wild (Hrsg.), Handbuch Philosophischer Grundbegriffe. München: Kösel 1973, Band 6, S. 1723-1739

Childs, B.W.:

Childs, B.W.: Micromedex provides physicians with timely information. Healthcare. Computing & Communications 4 (1987) No. 12.

Dean 1988

Dean, Nita: OCLC research project to study interface design. OCLC Newsletter 1988, Jan./Febr., S. 14

Dervin 1983 (a)

Dervin, Brenda: An overview of sense-making research: Concepts, methods, and results to date.

Manuskript presented at International Communication Association Annual Meeting, Dallas, May 1983

Dervin 1983 (b)

Dervin, Brenda: Information as a user construct: The relevance of perceived information needs to synthesis and interpretation.

In: Spencer A. Ward & Linda J. Reed (eds), Knowledge Structure and Use: Implications for Synthesis and Interpretation. Philadelphia, PA., Temple University Press 1983, S. 153-183

Dervin 1984

Dervin, Brenda: The Information Needs of Californians - 1984

Report No. 2: Context, Summary, Conclusions, Implications, Applications. Institute of Governmental Affairs; University of California, November 1984 [Manuskript.]

Dervin 1988

Dervin, Brenda: The world information structure: Contradictions, Communication intervention, and community.

Manuskript. prepared for the Journal of Sogang University, Seoul (Korea), June 1988

Dervin & Clark 1987

Dervin, Brenda; Clark, Kathleen: ASQ (Ask Significant Questions): Alternative tools for information need and accountability assessments by libraries.

Dervin (Ohio State University) & Peninsula Library System (Belmont, CA.), July 1987 [vervielf. Manual]

Dervin & Dewdney 1986

Dervin, Brenda; Dewdney, Patricia: Neutral Questioning: A new approach to the reference interview.

Reference Quarterly (Chicago, Ill.) 25 (1986), No 4, Summer No., 506-513

Dervin & Fraser 1985

Dervin, Brenda; Fraser, Benson: How Libraries Help.

Report for California State Library, Sacramento, CA., Oct. 1985 [Manuskript.]

Dervin & Nilan 1986

Dervin, Brenda; Nilan, Michael: Information needs and uses.

Annual Review of Information Science and Technology (ARIST), hrsg. von Martha E. Williams. 21 (1986) S. 3-33

DBI 84/85

Deutsches Bibliotheksinstitut: Arbeitsbericht 1984-1985. Berlin: Deutsches Bibliotheksinstitut Oktober 1985

DBI 88/89

Deutsches Bibliotheksinstitut: Arbeitsbericht 1988-1989. Berlin: Deutsches Bibliotheksinstitut Oktober 1990

DFG 1986

Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bibliotheksausschuß: Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Verbundsysteme unter Einbeziehung lokaler Netze.

Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 33 (1986), Nr. 2, S. 205-215

DFG-Literaturversorgung 1986

Deutsche Forschungsgemeinschaft: Probleme der Literaturversorgung in den Geisteswissenschaften. Überlegungen des Bibliotheksausschusses der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu Bernhard Fabian: Buch, Bibliothek und geisteswissenschaftliche Forschung. 1983.

Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 33 (1986), Nr.2, S. 93-99

Dowlin 1984

Dowlin, Kenneth E.: The electronic library. The promise and the process. New York, NY.: Neal-Schuman 1984

Dowlin 1986

Dowlin, Kenneth E.: MAGGIE III: The Prototypical Library System. Library Hi Tech 4 (1986), No.4, S. 7-21

Dugall 1991

Die Informationsflüsse steigen ins Unermeßliche. [Interview mit Berndt Dugall, Direktor der Frankfurter Stadt- und Universitätsbibliothek]
Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel 1991, Nr. 7 (vom 25.1.1991), S. 268-270

Elsevier & Medical School 1988

Elsevier & University of Pennsylvania Medical School Team on Project,
CD Data Report, June 30, 1987 [Online Recherche vom 30.5.1988]

Elston 1986

Elston, Andrew S.: Behind the Scene: Who Publishes on NewsNet?
NewsNet Action Letter 4 (1986), No 8&9 (Aug./Sept.) S.3-4

Fabian 1983

Fabian, Bernhard: Buch, Bibliothek und geisteswissenschaftliche Forschung.
Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1983 [Schriftenreihe der Stiftung Volkswagenwerk Bd. 24]

Flusser 1987

Flusser, Vilem: Die Schrift. Hat Schreiben Zukunft?
Göttingen: Imatrix Publications 1987

Gadamer 1986

Gadamer, Hans-Georg: Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik. 2 Bde.
Tübingen: Mohr (Siebeck), 1986, 5. Aufl.

Gattermann 1985

Gattermann, Günter: Online Public Access Catalog (OPAC).
In: Beyersdorff, Günter u.a.: Bibliothekenverbund und lokale Systeme. Bericht über eine Studienreise in die USA vom 24.9. bis 13.10.1984. Berlin: Deutsches Bibliotheksinstitut 1985, S. 69-144

Gattermann 1989

Gattermann, Günter: Probleme des Online-Benutzerkatalogs. Erfahrungen aus dem OPAC-Projekt der Universitätsbibliothek Düsseldorf.
Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 36 (1989) 6, S. 479-494

Gattermann 1990

Gattermann, Günter: Kann der Online-Benutzerkatalog unser Katalogproblem lösen? Erfahrungen aus dem OPAC-Projekt der Universitätsbibliothek Düsseldorf.
In: Wiegand, Günter; Wischmann, Else M. (Hrsg.): 79. Deutscher Bibliothekartag in Bonn 1989. Frankfurt a.M.: Klostermann 1990, S. 81-92
[Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 50]

Gates 1987

Gates, M. Yuri: A Study of How Books Are Used.
PIRA Consultancy Services. Report for OCLC Online Computer Library
Center, Inc.; Febr. 1987

Gordon 1988

Gordon, Martha J.: A human-factors approach to system design.
OCLC Newsletter 1988, Jan./Febr., S. 17-18

Grolier Electronic Encyclopedia 1986

Grolier, Inc.: The Electronic Encyclopedia: Stichwort: Library of Congress.
CD-ROM. Danbury (Ct.), USA 1986 [Recherche]

Graph-Text Project 1986

Graph-Text Project: Annual Review of OCLC Research, July 1985 - June
1986, S. 16 [Kurzbeschreibung]

Graph-Text 1987

Graph-Text: Annual Review of OCLC Research, July 1986 - June 1987, S. 9
[Kurzbeschreibung]

Hickey & Calabrese 1986

Hickey, Thomas B.; Calabrese, Andrew M.: Electronic Document Delivery:
OCLC's prototype system.
Library Hi Tech 4 (1986) 13, S. 65-71
[Artikel enthält einen Beispielausdruck aus Inorganic Chemistry]

Hickey & Handley 1986

Hickey, Thomas B.; Handley, John C.: Interactive Display of Text and Gra-
phics on an IBM PC.
In: Impact of New Information Technology on International Library Coope-
ration. Symposium, Essen 1986
[Veröffentlichungen der Universitätsbibliothek Essen, Bd. 9, 1987]

Hiltz & Turoff 1978

Hiltz, Starr R.; Turoff, Murray: The Network Nation. Human Communica-
tion via Computer.
Reading (MS.): Addison-Wesley 1978

Hübner 1990

Hübner, Barbara: CD-ROM-Anwendung an der UB Regensburg.
In: Wiegand, Günter; Wischmann, Else M. (Hrsg.): 79. Deutscher Biblio-
thekartag in Bonn 1989. Frankfurt a.M., Klostermann 1990, S. 192-196
[Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 50]

Hunter 1986

Hunter, Karen: AAP/SGML - Implications for Journal Publishers.
Electronic Publishing Business 4 (1986) No 8, September, S. 16-17

Janke 1988

Janke, Ruth: Das Optical Disk Pilot Project der Library of Congress. Bibliotheksdienst 22 (1988) 9, S. 831-837

KEG-DBI 1988

Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Informationsmanagement. Stand des Einsatzes der neuen Informationstechnologien im Bibliothekswesen und ihre Auswirkungen auf die Bibliotheksfunktionen in der Bundesrepublik Deutschland. Bände 1 und 2. [Im Auftrag der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft erstellt vom Deutschen Bibliotheksinstitut in Berlin] 1988

Keil 1988

Keil, Ulrike: Die Deutsche Bibliographie als neue Datenbank auf STN International. ABI-Technik 8 (1988), Nr. 2, S. 139-143

Kemminer 1990

Kemminer, Rosemarie: Der Online-Publikumskatalog der Universitätsbibliothek Bielefeld auf CD-ROM.

In: Wiegand, Günter; Wischmann, Else M. (Hrsg.): 79. Deutscher Bibliothekartag in Bonn 1989. Frankfurt a.M., Klostermann 1990, S. 183-191 [Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 50]

Kilgour 1985

Kilgour, Frederick G.: Beyond Bibliography. British Library 1985 (The Third British Library Research Lecture) [Sonderdruck]

Kilgour 1987

Kilgour, Frederick G.: An Essential Information Delivery System. In: Proceedings of the 50th Annual Meeting of the American Society for Information Science, Boston, October 4-8, 1987, pp 134-137

Kilgour u.a.1984

Kilgour, Frederic G.; Kiser, Betsy; Brown, Georgia: An Electronic Information Delivery Online System.

In: Proceedings of 8th International Online Information, London December 4-6 1984; hrsg. von Learned Information, Oxford and New Jersey, o.S.

Kinnucan 1986/87

Kinnucan, Mark T.: Tabela of contents in Online Public Access Catalogs. In: Annual Review of OCLC Research 1986/87, S. 27-29

Klaus & Wattenberg 1986

Klaus, Hans G.; Wattenberg, Ulrich: Elektronisches Publizieren in den Vereinigten Staaten und Japan. Ein kurzer Überblick über aktuelle Entwicklungen.

Frankfurt: IDD Verlag für Internationale Dokumentation (W. Flach) 1986 (Reihe B, Nummer 5)

Kuchta u.a. 1986

Kuchta, N.E.; Rann, L.S., Winokur, M.G.: From Microfiche to CD ROM
In: S. Lambert; S. Ropiequet (Hrsg.): CD ROM. The New Papyrus. Redmond, WA. (USA): Microsoft Press 1986, S. 539-544

Klein-Magar 1990

Klein-Magar, Margret: Elektronisches Publizieren auf CD-ROM. Untersuchung und Bewertungen der Benutzerschnittstellen von Volltextdatenbanken.

Kernforschungszentrum Karlsruhe, Bericht KfK 4768, September 1990

Landwehrmeyer 1989

Landwehrmeyer, Richard: Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur retrospektiven Katalogisierung an wissenschaftlichen Bibliotheken. Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 36 (1989), S. 19-29

LC, Commissioning 1988

Library of Congress Information Bulletin 47 (1988), No. 10, S. 86-87:
Commissioning of Pilot DEZ Facility Is Complete, o.A.

LC, Deutsche Lektüre 1988

Deutsche Lektüre auf dem Capitol Hill, o.A.
Börsenblatt Nr. 38 vom 13.5.1988, S. 1618

LC, Engineering Problems 1986

Library of Congress Information Bulletin 45 (1986), No. 11, S. 87:
Engineering Problems Experienced At Deacidification Test Facility, o.A.

LC, Full Text 1986

Library of Congress Information Bulletin 45 (1986), No. 22, S. 194: Full text of Congressional Record is now on Optical Disk.
[Kurzer Artikel über den öffentlichen Zugang zum Congressional Record mit inhaltlicher Beschreibung der Files]

LC, Highlights on Pilot Plant 1987

Library of Congress Information Bulletin 46 (1987), No. 43, S. 458:
Highlights on Pilot Plant and Other Plans, o.A.

LC, Longevity 1986

Optical Disk Update: Testing the Disk: Prediction of Longevity, o.A.
Reprint aus National Preservation News, January 1986

LC, Programmbroschüre 1986

The Library of Congress: Optical Disk Pilot Program 1986

[Kurzbeschreibung des ODPP mit Stand vom September 1986]

LC, Program Update 1986

Library of Congress Information Bulletin 45 (1986), No. 36, S. 310:

Book Deacidification Program Update - NASA Completes Accident Investigation, o.A.

LC, Review of Incidents 1986

Library of Congress Information Bulletin 45 (1986), No. 27, S. 255:

Library's Book Deacidification Program Moves Forward Following Review of Incidents at Pilot Plant, o.A.

LC, Systeminformation 1985

Library of Congress, Optical Disk Print Pilot Programm (1983-1985). Program and System Information 1985

[eine dreiseitige Kurzbeschreibung zu den technischen Geräten und Komponenten des Print-Teils des ODPP]

Lehmann 1986

Lehmann, Klaus-Dieter: Funktionswandel zwischen Verbundzentren und Bibliotheken.

In: Landwehrmeyer, R. u.a. (Hrsg.), Bibliotheken im Netz. Funktionswandel wissenschaftlicher Bibliotheken durch Informationsverarbeitungsnetze. Konstanzer Kolloquium (19.-21.2.1986). München u.a.: Saur 1986, S. 83-102

Lehmler 1990

Lehmler, Wilfried: Endnutzerrecherchen in fachbibliographischen CD-ROM-Datenbanken.

In: Wiegand, Günter; Wischmann, Else M. (Hrsg.): 79. Deutscher Bibliothekartag in Bonn 1989. Frankfurt a.M., Klostermann 1990, S. 197-213 [Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 50]

Library, Annual Report 1985

Annual Report Figures Show Increase in Visitors and Services, o.A.

Library of Congress Information Bulletin 45 (1986), No.31, S. 273-274

Library Issues 1988

Library Issues Its First CD-ROM Product, o.A.

Library of Congress Information Bulletin 47 (1988), No. 36, S. 357-358

Lord 1987

Lord, Philip: Second International CD-ROM Conference Report, Seattle, March 87.

CTI (Communication Technology Impact) 9 (1987) 1, S. 1-4

Lohse 1990

Lohse, Hartwig: Zur 'Rückständigkeit' deutscher Bibliotheken gegenüber denen der USA.

Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 37 (1990), Heft 3, S. 261-263

Lowell 1986

Lowell, Gerald: The Library of Congress on CD ROM.

In: Lambert, St. & Ropiequet, S. (eds.), The New Papyrus. Redmont (WA., USA), Microsoft Press 1986, S. 517-525

Malyshev 1988

Malyshev, Nina: Concept and Reality: Managing Pikes Peak Library District's Community resource and information system.

1988 [Manuskript]

Manns & Swora 1986

Manns, Basil ; Swora, Tamara: Digital Imaging at the Library of Congress.

Journal of Information & Image Management 1986 (October), S. 27-31

[Artikel enthält einige Abbildungen zu den verschiedenen eingesetzten Scannern für die Text- und Bildeingabe]

Manns & Wilder 1987

Manns, Basil ; Wilder, Dean: Interfacing a mainframe database retrieval system with an optical disk image storage system.

Manuskript. to be presented at IEEE Mass Storage Symposium in Tucson, May 1987

Meyer 1987

Meyer, Patricia: NewsNet in a corporate library.

Database 1987 (April), S. 73-80

Michaelis 1987

Michaelis, Rolf: Wenn Bücher sauer werden.

Die Zeit, Nr. 44 vom 23. Oktober 1987, S. 61

Mick u.a. 1980

Mick, Colin K. u.a.: Toward usable user studies.

Journal of the American Society for Information Science 31(1980) 5, S. 347-356

Miller 1986

Miller, Tim: NewsNet: Resource for the Space Age.

Information Today 1986 (September), S. 13 u. 34

Mitterand 1986

Mitterands Projekt, o.A.

Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel, Nr. 73, vom 13.9.1988, S. 2593

Mittelstraß 1986

Mittelstraß, Jürgen: Bibliothek und geisteswissenschaftliche Forschung.

In: Landwehrmeyer, R. u.a. (Hrsg.): Bibliotheken im Netz. Funktionswandel wissenschaftlicher Bibliotheken durch Informationsverarbeitungsnetze. Konstanzer Kolloquium (19.-21.2.1986).

München u.a.: Saur 1986, S. 27-43

Mittler 1989

Mittler, Elmar: Katalogkonversion - Wendepunkt für deutsche Bibliotheken?

Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 36 (1989), Heft 5, S. 407-418

Moore 1982

Moore, John H.: Wiley - One hundred and seventy five years of publishing. New York: Wiley 1982

Neubauer 1986

Neubauer, Karl W.: Funktionswandel der Bibliotheken in überregionalen Zusammenhängen und Aufgaben zentraler Literaturnachweise.

In: Landwehrmeyer, R. u.a. (Hrsg.), Bibliotheken im Netz. Funktionswandel wissenschaftlicher Bibliotheken durch Informationsverarbeitungsnetze. Konstanzer Kolloquium (19.-21.2.1986). München u.a.: Saur 1986, S. 103-115

NewsNet 1987

Datapro Directory of on-line Services [NewsNet]
(Reprint) 1987 (December)

Nowak 1989

Nowak, Kurt (Hrsg.): Massenkonservierung für Archive und Bibliotheken. Ergebnisse einer im Auftrag der Deutschen Bibliothek vom Battelle-Institut durchgeführten Untersuchung.

Frankfurt a.M.: Klostermann 1989

[Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 49]

Nugent 1986

Nugent, William R.: Optical Discs - An Emerging Technology for Libraries. IFLA Journal 12 (1986), No. 3, S. 175-181

Nugent 1988

Nugent, William R.: Symposium on Optical Mass Storage.

Library of Congress Information Bulletin 47 (1988), No.14, S. 124

OCLC Annual Report 1985/86**OCLC Annual Report 1987/88****OCLC Ann. Rev. 85/86**

Annual Review of OCLC Research, July 1985 - June 1986

OCLC Ann. Rev. 86/87

Annual Review of OCLC Research, July 1986 - June 1987

OCLC Ann. Rev. 87/88

Annual Review of OCLC Reserach, July 1987 - June 1988

OCLC-Heidi 1989

Heidi mit Hilfe aus USA up to date.

Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel 1989, Nr. 96, vom 1.12.1989, S. 3735

OCLC Newsletter 1986, June, No. 163, S. 17-18: OCLC Compact Disc Cataloging System prototype to debut at ALA conference**OCLC Newsletter 1987**, Oct./Nov., S.9-11: European Libraries and OCLC**OCLC Newsletter 1988**, Jan./Febr., S. 3: Editorial von Rowland C.W. Brown, Our Grand Central Station**OCLC Newsletter 1988**, Jan./Febr., S. 19-23: Interview mit M. Dillon, Director of the OCLC Office of Research**OCLC Newsletter 1988**, March/April, S. 21: OCLC LINK Service to be discontinued..."**OCLC Newsletter 1988**, May/June, S. 15-20: Technology Assessment at OCLC**OCLC Newsletter 1988**, Nov./Dec., No. 176, S. 16-17: Electronic Publishing Special Interest Group; und S. 24-26: Interview mit Edward M. Kurdyla, Jr.**OCLC Newsletter 1989**, Jan./Febr., No 177, S. 22-24: Interview mit Phyllis Bova Spies, Leiterin der Local Systems Division**OCLC Newsletter 1989**, No. 179 (May/June), Editorial**OCLC Questions 1986**

Questions & Answers, June 1986

[Broschüre]

OCLC, University 1989

OCLC, Newsletter 1989, Sept./Okt., S. 6: University of Heidelberg to start RETROCON project.

Paschen 1978

Paschen, Herbert u.a.:

Technology Assessment - Technologiefolgenabschätzung. Frankfurt: Campus 1978

Paschen 1990

Paschen, Herbert: Technikfolgenabschätzung - Aufgabe für Staat und Wirtschaft?

Der Lichtbogen 1989, Nr. 208 (Juli), [Sonderdruck]

PPLD, Annual Report 1986

Pikes Peak Library District (Hrsg.), Annual Report 1986

Prabha u.a. 1985/86

Prabha, Chandra; Bunge, John; Rice, Duane: Nonfiction Book Use by Public Library Users.

Annual Review of OCLC Research 1985/86, S. 17-18

Prabha u.a. 1987 (a)

Prabha, Chandra; Bunge, John; Rice, Duane: How Public Library Patrons Use Nonfiction Books.

Dublin (Oh.), OCLC Research Report, OCLC/OPR/RR-87/1, Febr. 1987

Prabha u.a. 1987 (b)

Prabha, Chandra; Rice, Duane; Bunge, John: Access to the Full Text of Nonfiction Books: Design Considerations From a Study of Public Library Users.

In: Proceedings of the 50th Annual Meeting of the American Society for Information Science, Boston, October 4-8, 1987, S. 196-200

Prabha u.a. 1988

Prabha, Chandra G.; Rice, Duane; Cameron, David: Nonfiction Book Use by Academic Library User

Dublin (Oh.), OCLC Research Report, OCLC/OR/RR-88/1, March 1988

Prachtbau 1989

Ein Prachtbau für Bücher. Die Pariser Nationalbibliothek platzt aus den Nähten.

Artikel in der Süddeutschen Zeitung vom 23. August 1989

Prasse u.a. 1988

Prasse, M.J. u.a.: F-TAS: A full-text access system.

In: Williams, M.; Hogan, T.H. (eds.): Proceedings of the Ninth National Online Meeting. New York, May 10-12 1988, Medford, NJ. 1988, S. 327-332

Price 1984

Price, Joseph [W]: The Optical Disk Pilot Program At the Library of Congress.

Videodisc and Optical Disk 1984 (Nov.-Dez.), S. 424-432

Price 1985 (a)

Price, Joseph W.: The Library of Congress Use of Microcomputers in the Optical Disk Pilot Program.

Microcomputers for Information Management 2 (1985), No.4 (December), S. 241-250

Price 1985 (b)

Price, Joseph W.: Optical Disks and demand printing research at the Library of Congress.

Information Services & Use 5 (1985), S. 3-20

Raitt 1985 (a)

Raitt, D.I.: Look - no paper! The library of tomorrow.

The Electronic Library 3 (1985), No. 4, S. 276-289

Rann u.a. 1986

Rann, L.S. u.a.: The Computerized Clinical Information System on CD-ROM.

Optical Information Systems 6 (1986), July/August, S. 313-316

Reich & Betcher 1986

Reich, V. Ann ; Betcher, M. Ann: Library of Congress Staff Test Optical Disk System.

College & Research Libraries 1986 (July), S. 385-391

Reichenbach 1938

Reichenbach, Hans: Experience and prediction. An analysis of the foundations and the structure of knowledge.

Chicago/London 1938

Riehm u.a. 1989

Riehm, Ulrich u.a.: Endnutzer und Volltextdatenbanken. Empirische Untersuchungen zur Nutzung von Volltextdatenbanken in den Fachwelten Medizin, Recht und Wirtschaft.

Kernforschungszentrum Karlsruhe, Bericht KfK 4586, Juni 1989

Riehm u.a. 1991

Riehm, Ulrich u.a.:

Vom Computerschreiben zum Datenbanknutzen - eine kritische Bestandsaufnahme zum Elektronischen Publizieren.

Heidelberg u.a.: Springer Verlag 1991 [erscheint demnächst]

Ritter 1987

Ritter, Sally: Report on optical publishing 86.

International Journal of Micrographics & Video Technology 6 (1987), No. 1/2

Sabine & Sabine 1986

Sabine, Gordon A.; Sabine, Patricia L.: How People Use Books and Journals.

Library Quarterly 56 (1986) No.4, pp. 399-408

Saevecke 1988

Saevecke, Rolf-Dieter: Zentralkataloge und Verbundsysteme.

In: Dankert, B. u.a. (Hrsg.), 4. Deutscher Bibliothekskongreß, 78. Deutscher Bibliothekartag in Berlin 1988. Frankfurt a.M.: Klostermann 1988, S. 215-225 [Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 48]

Saur 1986

Saur, Klaus G.: Der Beziehungswandel zwischen Bibliotheksmarkt und Buchmarkt.

In: Landwehrmeyer, R. u.a. (Hrsg.), Bibliotheken im Netz. Funktionswandel wissenschaftlicher Bibliotheken durch Informationsverarbeitungsnetze. Konstanzer Kolloquium (19.-21.2.1986). München u.a.: Saur 1986, S. 73-82

Schaefer 1984

Schaefer, Mary T.: Maggie's Place: Prototype for the future?

Information Retrieval & Library Automation 20 (1984 3 (August), S. 1-3

Schaefer 1985

Schaefer, Mary T.: On the way to the electronic library: Colorado Springs takes another giant step.

Information Retrieval & Library Automation 21 (1985) 1 (June), S. 1-2

Schneider 1990

Schneider, Ute: Das Schicksal der vielen Bücher - heute und morgen. Symposium des Instituts für Buchwesen der Johannes Gutenberg-Universität Mainz vom 6. bis 8.12. 1989

Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 37 (1990) 1, S. 104-106

Shackel 1986/87

Shackel, Brian: Project Quartet

In: Annual Review of OCLC Research 1986/87, S. 42-43

Shaw & Lenzini 1989

Shaw, Ward ; Lenzini, Rebecca T.: UnCover: CARL's Article Access Solution.

Bulletin of the American Society for Information Science 15 (1989) 5, S. 11-13

Shneiderman & Kearley 1989

Shneiderman, Ben; Kearley, Greg: Hypertext Hands-On! An Introduction to a New Way of Organizing and Accessing Information.
Reading, MS.: Addison-Wesley 1989

Smith 1988

Smith, Karen: Hypertext - Linking to the future.
Online 12 (1988) 2, S. 32-40

Stern 1985

Stern, Barrie T.: ADONIS -- Publishing on CD-ROM in mixed mode.
Paper for the 10th On Line Meeting, London, 2 December 1985 [vervielf.
Manuskrr.]

Stern & Campbell 1988

Stern, Barrie T.; Campbell, Robert: ADONIS: The story so far.
In: Oppenheim, C. (Hrsg.), CD-ROM. Fundamentals to applications. London u.a.: Butterworth 1988, S. 181-219

Stürmer 199

Stürmer, Anette: Endnutzerorientierte Analyse und Evaluation der Benutzeroberfläche von Volltextdatenbank-Hosts. Vergleichende Untersuchung der Datenbankanbieter NewsNet, Dialog Information Services und Mead Data Central.
Magisterarbeit, Universität des Saarlandes, Fachrichtung Informationswissenschaft. Saarbrücken April 1990

Szyperski 1983

Szyperski N. u.a.: Assessing the Impacts of Information Technology.
Braunschweig: Vieweg 1983, S. 13-22

Taylor 1989

Taylor, Marry: Graph-Text assigned patent.
OCLC Newsletter 1989, No. 178 (March/April), S. 10

Turoff & Hiltz 1982

Turoff, Murray; Hiltz, Starr R.: The Electronic Journal: A progress report.
Journal of the American Society for Information Science 33 (1982) 4,
S. 195-202

Turtle & Hickey 1986

Turtle, Howard; Hickey, Thomas: Document Retrieval and Printing Using CD-ROMs.
Protex 2 (1986), S. 192-196

U.S. Congress, OTA 1988 (a)

U.S. Congress, Office of Technology Assessment: Informing the Nation. Federal Dissemination in an Electronic Age. OTA-CIT-396.

Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, October 1988

U.S. Congress, OTA 1988 (b)

U.S. Congress, Office of Technology Assessment: Book Preservation Technologies, OTA-O-375.

Washington, DC: U.S. Government Printing Office, May 1988

Vámos 1988

Vámos, Georg: Die Entwicklung traditioneller und neuer Informatikmedien.

Wochenblatt für Papierproduktion 17 (1988), S. 714-720

Weibel 1989

Weibel, Stuart L.: Project ADAPT studies electronic conversion of documents.

OCLC Newsletter 1989, March/April, No. 178, S. 10-11

Winograd & Flores 1987

Winograd, T.; Flores, F.: Understanding Computers and Cognition. Reading (MS.): Addison-Wesley 1987, 2. Aufl.

Winokur u.a. 1987

Winokur, M.G.; Rann, L.S.; Thurnburg, W.: A clinical medical information system on CD ROM.

In: Ropiequet, S. u.a. (Hrsg.): Optical Publishing.

Redmond, WA. (USA): Microsoft Press 1987, S. 283-297

[Vol. 2 der CD-ROM Serie von Microsoft]

Yankelovich u.a. 1985

Yankelovich, N. u.a.: Reading and writing the electronic book.

Computer 18 (1985) 10, S. 15-30

Zick & Tehnzen 1990

Zick, Wolfgang; Tehnzen, Jobst: Neue Medien in der TIB und ihre Auswirkungen auf die überregionale Literaturversorgung. Abschlußbericht eines BMFT-Projekts. [Förderkennzeichen 1025817 0]

Hannover: UB Hannover und TIB 1990

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über Organisationen, Gesprächspartner und -themen der Studienreise	5
Tabelle 2: Aufriß der Gliederung von McGraw-Hill zur Einordnung der Gesprächspartner und besprochenen CD-ROM-Produkte [1986]	48
Tabelle 3: Bestände der Library of Congress	86
Tabelle 4: Übersicht zu den "Nonfiction Book Use" Studien	124
Tabelle 5: Wieviel wird von einem Buch gelesen?	126
Tabelle 6: Wie wird der gewünschte Titel gefunden?	128
Tabelle 7: Beispielnachweis aus der ZDB nach einer Recherche bei DIMDI	151

Abbildungsverzeichnis

Abbildung	1: Landkartenausschnitt der USA mit den Reisestationen	4
Abbildung	2: Konfiguration des Electronic Publishing Lab des NBS	16
Abbildung	3: Ablaufschema zum Elektronischen Publizieren bei McGraw-Hill	23
Abbildung	4: Aus dem Katalog von Facts on File	33
Abbildung	5: Beispielseite aus dem News Digest von Facts on File	34
Abbildung	6: Beispielseite aus dem Visual Dictionary von Facts on File	37
Abbildung	7: Erläuterung zur Organisation und Nutzung des "Congress Stack" von Highlighted Data	44
Abbildung	8: Kongreßgebäude und Erläuterungen im "Congress Stack" von Highlighted Data	45
Abbildung	9: File-Struktur der Graph-Text-Datenbanken	60
Abbildung	10: Beispiel für eine Nutzung mit SCAN bei NewsNet ..	72
Abbildung	11: Library of Congress, Jefferson Building	86+
Abbildung	12: Eingangshalle, Jefferson Building	86+
Abbildung	13: Jefferson-Autograph aus dem Manuscript File auf der Optical Disk Station mit Bildschirmausschnitten zu den vorgelagerten Dialogschritten	90+
Abbildung	14: Teilansicht einer der beiden Videodisc Stations in der Prints and Photographs Division im Madison Building	90+
Abbildung	15: Merkblatt zu "Maggie's Place" der PPLD	103
Abbildung	16: Merkblatt zum CARL Network der PPLD	105
Abbildung	17: Merkblatt zur Schließung des Kartenkatalogs bei der PPLD	109
Abbildung	18: Hilfen, die Bibliotheksbesucher erhalten	143