

# Zur Realität virtueller Bibliotheken: Möglichkeiten, Aufgaben, Probleme

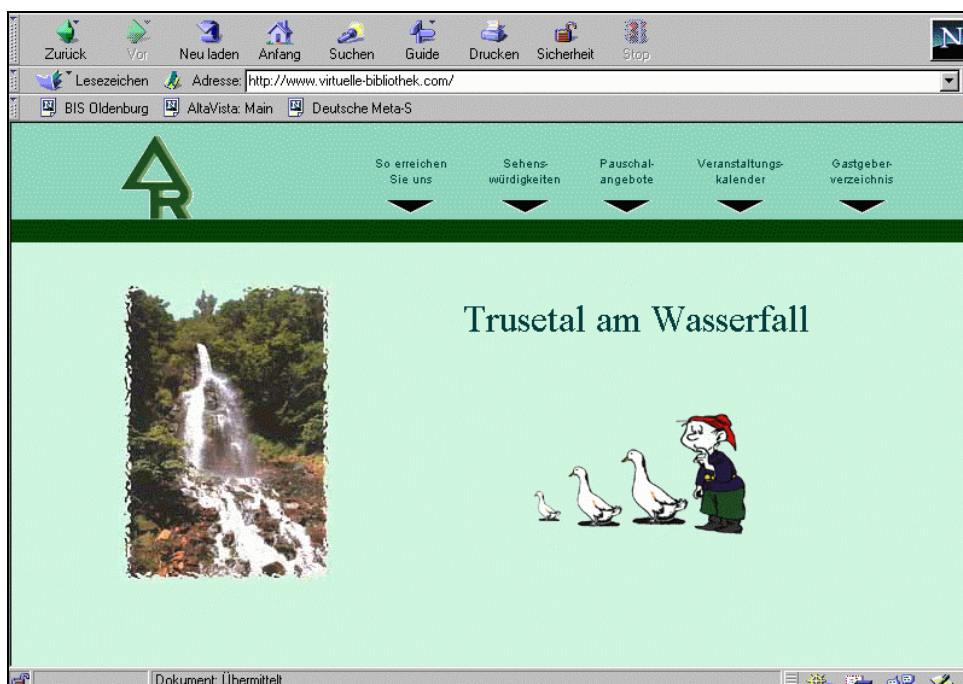
*Hans-Joachim Wätjen (BIS Oldenburg)*

## **Vorbemerkung**

Ich habe mich gefragt, für wen ich und mit welchem Ziel ich diesen Vortrag auf Ihrer Jahrestagung halten soll. Für die Bibliothekare in One-Person-Libraries, die Kollegen und Kolleginnen der mittleren oder gar der großen Spezialbibliotheken, die Direktoren oder die Macherinnen? Für die skeptischen Bedenkenräger in unserem Beruf oder für die fortschrittsgläubigen Technikfreaks? Gilt es, Optimismus oder Skepsis zu verbreiten? Ich möchte jede und jeden zum Aufbau der virtuellen Bibliothek motivieren, dabei aber auch die Probleme nicht verschweigen, den Einen und die Andere damit vielleicht in seinen und ihren Bedenken bestärken, polemisch provozieren und vielleicht manche konkrete Anregung geben.

## **1 Virtuell, digital, elektronisch – was denn nun?**

Die Realität virtueller Bibliotheken läßt sich am besten im World Wide Web selbst erfahren. Doch die Suche nach der virtuellen Bibliothek bringt über die Quick-Search-Funktion von MetaGer (1) als ersten Treffer die Fremdenverkehrswerbung des Trusetals auf den Bildschirm, mit der vielversprechenden Adresse:  
<http://www.virtuelle-bibliothek.com>.



(Abb. 1)

Die pfiffigen Marketing-Leute haben diesen Domainnamen in der Hoffnung auf viele Klicks ganz einfach gekauft.

Suchen wir gründlicher, wird ein weiteres Dilemma deutlich. Mit der deutschen Suchmaschine Fireball lassen sich selbst ohne Truncation 3.300 Treffer zur virtuellen, 1.300 zur digitalen und 600 zur elektronischen Bibliothek finden. Benutzen wir AltaVista und erweitern die Suche um die englischsprachigen Phrasen "virtual

library", "digital library" und "electronic library", erhöht sich das Ergebnis auf über 270.000 Eintragungen.

Betrachten wir die Treffer, so können wir feststellen, daß in der Realität des World Wide Web der Sprachgebrauch von Bibliothekaren dem anderer Netizens entspricht: alle drei Begriffe werden *völlig beliebig* für die ganze Vielfalt von Informationsangeboten im Internet benutzt. Bei der Definition dessen, was eine elektronische Bibliothek von der digitalen oder der virtuellen unterscheidet, sind die sonst so streng, mit Normdateien und Regelwerken arbeitenden Bibliothekare in der Realität keine Hilfe.

Der Kollege Hilberer aus Düsseldorf dagegen versucht eine Definition:

*"Digitale Bibliotheken sind Sammlungen elektronischer Informationen, die sich im Besitz und damit unter Kontrolle der betreffenden Realen Bibliothek befinden, Virtuelle Bibliotheken sind Sammlungen von Verweisungen (link-Sammlungen) auf Informationen, die sich aber als solche nicht im Besitz der betreffenden Realen Bibliothek befinden. Natürlich sind alle Virtuellen Bibliotheken immer auch digital, aber Digitale Bibliotheken keineswegs immer auch virtuell. Nicht-virtuelle digitale Bibliotheken sind z.B. CD-ROM-Sammlungen."* (2)

So weit so gut! Aus der Sicht des Benutzers ist diese Unterscheidung aber wenig hilfreich, denn die Zuordnung einer Information zur digitalen oder virtuellen Bibliothek ist ihm egal, er will darauf zugreifen. Die elektronische Düsseldorfer Dissertation würde in Düsseldorf zur digitalen Bibliothek, aus Oldenburger Sicht zur virtuellen gehören. Die CD-ROM "PsycLit" würde von Hilberer in die digitale Bibliothek einsortiert werden, der Zugriff auf die selben Daten über FirstSearch von OCLC dagegen in der virtuellen Bibliothek zu finden sein. Auch die Technik verwischt die Grenzen: ein analoges Video, also nur elektronisch abspielbar, wird an einen WebTV-Server angeschlossen und "on the fly" zur digitalen und virtuellen Information. Ja selbst das ausgeliehene reale Buch der ULB Düsseldorf kann virtuell werden, wenn es trotz Mahnungen nicht zurückgegeben wird. Wir sollten den Nutzer nicht durch irritierende Etikettierungen verwirren.

Die Bedeutung von "virtuell" in der Definition von Microsofts Encarta trifft den Kern:

**"virtuell**

1 *der Möglichkeit nach vorhanden*

2 *nur gedacht, scheinbar*

3 *ein scheinbares, nicht auffangbares Bild erzeugend,*

*Ggs. ± reell" (3)*

Die virtuelle Bibliothek ist *"der Möglichkeit nach vorhanden"*: der eine oder andere Link funktioniert oder auch nicht, jene Information ist kostenlos oder leider doch kostenpflichtig, und die subito-Lieferung ist nicht lesbar, aber die Möglichkeit hätte bestanden, daß sie es ist.

Auch die zweite Bedeutung trifft zu: die virtuelle Bibliothek ist *"nur gedacht, scheinbar"*. Denn trotz Hunderten von Millionen Web-Seiten ist sie heute noch eine winzige Bibliothek, gemessen an unseren realen Bibliotheken. Es scheint so, daß wir heute mit den 270.000 Treffern, auch wenn wir die Dubletten herausfiltern, noch mehr virtuelle Bibliotheken als überhaupt virtuelle Bücher im Netz haben. Oder anders formuliert: wir haben zu viele virtuelle Bibliotheken und zu wenige virtuelle Bücher. An beidem sind die Bibliothekare nicht schuldlos.

Kaum eine Bibliothek, die ihre lokale CD-ROM-Sammlung, ihre mehr oder weniger gut kommentierten, unvollständigen, manuell erstellten Bookmark-Listen, oder ihren WWW-Zugang zum OPAC nicht unter einer der drei Sprachvarianten *weltweit* anbietet. Dem lokalen Pizza-Bäcker ist kein Vorwurf zu machen, wenn seine WWW-Seiten nicht das Meta-Tag "noindex" enthalten oder das Verzeichnis auf dem Server keine Anweisung für die Roboter der Suchmaschinen, nämlich eine "robots.txt" enthält. (4) Doch die Informationsprofis in den Bibliotheken sollten wissen, daß ihre WWW-Liste nur lokal zugreifbarer CD-ROM-Datenbanken den Recall von AltaVista und vielen anderen Suchmaschinen in die Höhe treibt und so die Suche nach dem Originalanbieter von PsycLit, WISO, dem VLB u. a. Datenbanken erschwert.

Trauriger sieht es aus, wenn wir betrachten, was Bibliotheken nicht anbieten. Die vielen grauen Publikationen der Wissenschaftler an der eigenen Institution schlummern auf den Festplatten ihrer PC, auf Disketten in Schreibtischschubladen oder bestenfalls - von den Bibliothekaren nicht beachtet - auf den WWW-Servern der Institute und Fachbereiche. Sie sind über den OPAC der Bibliothek oder einen der Verbundkataloge unerreichbar. Die Nadeln in den Heuhaufen liegen entweder bibliothekarisch unerschlossen vor der Tür oder sie sind längst von Informationslaien, wie den ehemaligen Stanford-Studenten, den Machern von Yahoo! (5) und heutigen Milliardären Jerry Yang und David Filo aufgelesen worden.

Ebenso ist es mit den gedruckten Schätzen in den Magazinen, deren Urheberrecht abgelaufen ist. Wir könnten sie mit dem Scanner heben und in das Netz legen, statt Liebhaberpreise für Faksimile-Ausgaben zu zahlen. Doch auch dazu ist kaum eine Bibliothek ohne Projektförderung bereit. Es waren wiederum Laien wie Michael Hart, Gunter Hille und viele freiwillige Nicht-Bibliothekare, die das Gutenberg-Projekt (6) gründeten oder pfiiffige Verleger, wie die von Directmedia Publishing, die die "Digitale Bibliothek mit deutscher Literatur von Lessing bis Kafka" auf CD-ROM und im Internet vermarkten (7) und dabei den deutschen Bibliotheken auch gleich den Domainnamen "digitale-bibliothek.de" wegschnappten. Es scheint so, daß die Bibliothekare immer etwas später kommen, aber dann mit professioneller Gründlichkeit, hyperaktiv in vielen Projekten und von der Sorge getrieben, ihr Berufsstand oder die Bibliothek als Institution könnte durch das Medium World Wide Web verdrängt werden. Ich will sie im folgenden etwas beruhigen und für mehr Gelassenheit plädieren.

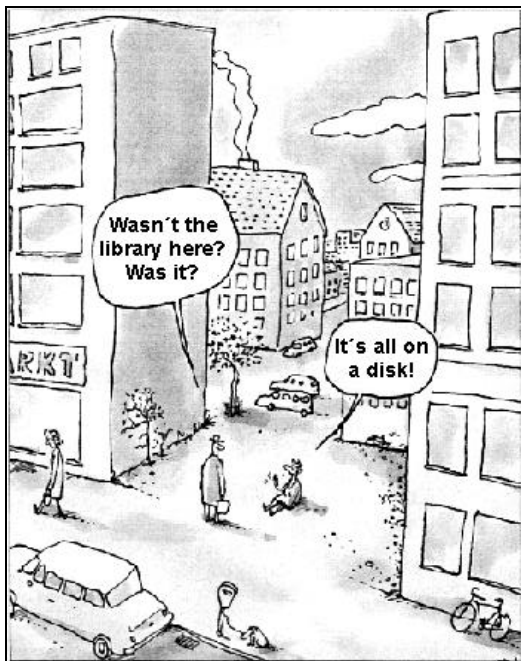
## **2 Von Babel zur virtuellen Bibliothek**

Seit dem Brand der Alexandrinischen Bibliothek träumen gelehrte Menschen von der allumfassenden Büchersammlung. Feudalherren, Wissenschaftler, Bibliothekare, Dichter und normale Menschen wollten den Zugriff auf das gesamte Wissen der Welt.

Real, an einem Ort sollte es die universale und vollständige Bibliothek jedoch nie wieder geben. Allenfalls den Traum von ihr, zum Beispiel in der phantastischen Fiktion eines Jorge Luis Borges und seiner Bibliothek von Babel:

*"Als verkündet wurde, daß die Bibliothek **alle** Bücher umfasse, war der erste Eindruck ein überwältigendes Glücksgefühl. (...) Es gab kein persönliches, kein Weltproblem, dessen beredte Lösung nicht existierte in irgendeinem Sechseck."* (8)

Wir würden heute sagen: auf irgendeinem WWW-Server. Die Hoffnung auf jenes Glücksgefühl, die Neugierde auf Unbekanntes, aber auch die gezielte Suche nach wichtigen Informationen treibt zahllose Menschen bei ihrer virtuellen Reise im World Wide Web. Doch auch in der Wissens- und Informationsgesellschaft mit den faszinierenden Möglichkeiten des Internet wird es die alles umfassende virtuelle Bibliothek in naher und ferner Zukunft nicht geben. Das weiß selbst die noch nicht vernetzte Bibliothekarin. Sie hat nämlich Dieter E. Zimmers hervorragende Artikelserie in der ZEIT (9) gelesen. Zu groß sind die Mengen gedruckter Bücher in den Magazinen, und es kommen täglich neue hinzu. Das traditionelle Buch bietet eine fast perfekte Benutzerschnittstelle. Nur fast, weil ich mir für das Lesen in der Badewanne den faltbaren, wasserdichten Plasmabildschirm sehr gut vorstellen kann, aber wegen dieses Vorteils ihn und Reservebatterien mit ins Bett nehmen? Nein - Marshall McLuhans Prognose vom Tod des Buches war falsch und wird es bleiben! Und damit wird auch der folgende Cartoon von Til Mette (10) nicht Wirklichkeit werden:



(Abb. 2)

### **3 Vom Buch zu Multimedia**

Bleiben wir dennoch etwas bei der Zukunft der Informationsmedien. Der Volltext von Heines Wintermärchen auf meinem PSION ist Spielerei, der Bundesangestellentarif dagegen zum Nachschlagen ganz nützlich. Bei kurzen, insbesondere wissenschaftlichen Zeitschriftenaufsätzen und langweiligen bibliographischen Verzeichnissen, Nachschlagewerken und ähnlichen Informationen wird die elektronische Publikation die gedruckte Form verdrängen.

Bibliothekare und Nutzer weinen den vielen Bänden in den bibliographischen Apparaten unserer Bibliotheken inzwischen keine Träne mehr nach – allenfalls unsere Administratoren der CD-ROM-Netze. Sie ärgern sich täglich über schlecht programmierte und inkompatible Software, von dem Ärger mit den Microsoft-Betriebssystemen ganz zu schweigen.

Die technischen Probleme werden zunehmen, da immer mehr multimediale Lehr- und Lernsoftware entstehen wird, sei es als CD-ROM- oder WWW-Versionen. Die Video-Spiele unserer Kinder mit ihren Anforderungen an Grafikkarten, bestimmte Chip-Kompatibilitäten, nach der Installation zerstörte Betriebssysteme usw. sind ein Vorgeschmack auf die auch von Hochschulpolitikern herbeigesehnte heile Multimedia-Welt. Die Bibliothekare, die die Vorgänger dieses Informationstyps, ich meine die Videos, sträflich vernachlässigten und nur mit spitzen Fingern anfaßten, werden sich vor diesen Informationsressourcen nicht so einfach drücken können, denn sie werden die Lehrbuchsammlungen in vielen Fächern ersetzen. Ich empfehle jedem Kollegen, die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Multimedia-Einsatz in Lehre und Studium zu lesen (11) und sich die Beispiele im Netz anzusehen. Je später wir uns damit beschäftigen und die Kompetenz erwerben, desto schlimmer werden die Folgen für die Bibliotheken sein. Den Job werden dann nämlich andere machen, die Rechenzentren, die AV-Medienzentren, die Betreiber des Deutschen Bildungsservers. Oder die Sammlungen werden wieder ohne Nachweis schön dezentralisiert als CD-ROM von der Institutssekretärin und im Internet von dem WiHi des Lehrstuhls verwaltet werden, in den Bibliothekskatalogen aber nicht zu finden sein.

Wenn wir davon ausgehen, daß für die Monographien der Anteil der elektronischen Ausgaben noch im Promille-Bereich und bei den Zeitschriften weit unter 10 % liegt, wobei die elektronische Version oft nur eine Parallelausgabe der gedruckten ist, schließlich nur bei Referenzinformationen digitale Medien schon überwiegen, relativiert sich die Bedeutung der virtuellen Bibliothek in der Gegenwart. Für die nahe Zukunft dagegen sähe meine Prognose anders aus. In vielen Fächern werden die Lehrbücher durch Multimedia-Produkte ergänzt und zum Teil ersetzt werden. Die typischen Forschungsmonographien für einen weltweit kleinen Leserkreis und deren Absatzmarkt die Bibliotheken bilden, die wissenschaftlichen Zeitschriften, die bibliographischen und sonstigen Nachschlagewerke werden primär elektronisch angeboten werden. Die Frage ist nur von wem und zu welchen finanziellen und rechtlichen Bedingungen. Diese Entwicklung wird zu heftigen Turbulenzen und Konflikten zwischen den Autoren, Verlagen, Buchhändlern, Zwischenhändlern, Bibliotheken und Lesern führen. Herr de Kemp wird sicher nachher einiges dazu sagen. Für die Bibliotheken stellt sich darüber hinaus schon heute, in dieser Übergangszeit die Frage, wie die neuen Informationsmedien zusammen mit alten und neuen gedruckten Informationen bedarfsgerecht unseren Kunden präsentiert werden können.

### **3 Die virtuelle Bibliothek als Arbeitsplatz**

Studenten und Wissenschaftler wollen in der virtuellen Bibliothek all das tun, was sie in der realen Bibliothek auch getan haben, allerdings jetzt mit digitalen Mitteln, möglichst ohne Medienbruch, komfortabler, ohne aufzustehen und auch von zu Hause aus. Sie wollen Informationen

- finden,
- lesen, hören, sehen,
- speichern und drucken,
- analysieren und bearbeiten,
- kritisieren und kommentieren,
- zitieren und in ihre Datenbank aufnehmen,

- an Kollegen versenden,
- Hinweisen auf neue Informationen folgen,
- auf die gefundenen Informationen verweisen,
- von Irrwegen schnell wieder zu Gefundenem zurückspringen,
- für wertvolle Informationen und Dienste notfalls auch bezahlen
- ...

Jede dieser Tätigkeiten ist mit zahlreichen Einzelprozessen verbunden. Denken Sie nur an das Suchen und Finden der Information im Internet. Das Problem ist nicht neu:

*”Auf die überschwengliche Hoffnung folgte ganz natürlich übermäßige Verzagttheit. Die Gewißheit, daß irgendein Regal in irgendeinem Sechseck kostbare Bücher barg, daß aber diese Bücher unzugänglich waren, erschien nahezu unerträglich.” (12)*

Borges Vorstellung vom Universum als einer unendlichen Bibliothek, deren sichtbarer Ausdruck das labyrinthische Chaos ist, paßt auch zur heutigen Realität des Internet. Trotz der zahlreichen Suchmaschinen haben wir große Probleme, die Spreu vom Weizen zu trennen oder die Nadeln in den vielen Heuhaufen zu finden. Für das Finden der Informationen alleine sind viele Schritte erforderlich. Stellen Sie sich für Ihre eigene Bibliothek vor, welche Recherchen, Systemwechsel und im besten Fall welche umständlichen Copy- und Paste-Aktionen nötig sind. In der Regel muß der Nutzer immer aufs Neue Referenzen abschreiben und für die nächste Suche neu eingeben. Wenn sein Thema dann noch interdisziplinär ist, wird es ganz schlimm.

Dabei haben wir bis hierhin nur das Finden und die Rezeption von Information betrachtet. Will er für die virtuelle Bibliothek neue Information produzieren, wird die Situation noch komplexer. Dazu nur ein Beispiel:

*”Angenommen, ein modernen Techniken aufgeschlossener Wissenschaftler möchte den Appell der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) zur Integration neuer Medien in die Hochschullehre umsetzen. Er will eine multimediale Lehr- und Lerneinheit in seinem Fachgebiet erstellen und dazu eigene und gedruckte Texte, Grafiken aus Büchern, Tonbanddokumente und Videomaterial sowie bibliographische Hinweise didaktisch aufbereiten und interaktiv hypermedial verknüpft im World Wide Web seinen und Studierenden anderer Hochschulen zum Selbststudium anbieten.*

*Er wendet sich hoffnungsvoll an das Rechenzentrum, die Bibliothek und das Medienzentrum mit der Bitte um technische Unterstützung. Er würde von Pontius zu Pilatus verwiesen werden und vielleicht ein knappes Dutzend hilfsbereiter Mitarbeiter verschiedener Einrichtungen kennenlernen. Bestenfalls erhielte er noch Hinweise auf nationale und europäische Förderprogramme, über die er für sein Institut Mittel einwerben könnte. Eine seine Bedürfnisse abdeckende Dienstleistung würde ihm aber vermutlich an keiner deutschen Hochschule angeboten werden.” (13)*

Zur virtuellen Bibliothek gehört es, auch für diese Anforderungen Dienstleistungen anzubieten. Wenn sie es nicht alleine kann, sollte sie zusammen mit dem Rechen- und dem Medienzentrum integrierte Dienstleistungskonzepte entwerfen und für alle Nutzer transparent einführen.

Meine virtuelle Traumbibliothek umfaßt sowohl den integrierten Zugang zu Informationen jedweder Art als auch den Arbeitsplatz zur integrierten Nutzung und Weiterverarbeitung der Information - in der Bibliothek, im Institut und zu Hause. Diese Vision ist längst noch nicht Realität. Es reicht nicht, 200 Windows-PC in der Bibliothek aufzustellen, diese mit aller möglichen Software zu versorgen und über den Web-Browser die Informationsressourcen anzubieten. Die Groninger Kollegen haben die Erfahrung gemacht, daß entweder nur im WWW gesurft wird oder die PC ganz simpel als digitale Schreibmaschine benutzt werden. Daran sind nicht die Studenten schuld. Auch die mangelnde Integration der wertvollen Informationsressourcen führt dazu, daß sie häufig nicht genutzt werden. Betrachten wir daher die Informationsangebote näher.

#### **4 Information in der virtuellen Bibliothek**

Die technische Basis der virtuellen Bibliothek ist heute das Internet und hier insbesondere das World Wide Web. Darüber sollen in der virtuellen Bibliothek verschiedene Informationsressourcen zeit- und ortsunabhängig verfügbar gemacht werden, so im Einzelnen:

- der eigene OPAC und die anderer Bibliotheken,
- der eigene Verbundkatalog und die anderer Regionen,
- der nationale Katalog, wenn es ihn denn gäbe und die anderer Länder,
- Datenbanken,
- elektronische Zeitschriften,
- elektronische Texte,
- multimediale Materialien,
- Spezielsammlungen (Karten, Audio-, Video-, Bildarchive ..)
- retrodigitalisierte Materialien der eigenen oder anderer Bibliotheken,
- sonstige Informationsressourcen im WWW,
- Daten-, Fakten-, Softwaresammlungen.

Und all dies unabhängig davon, ob die Ressourcen im eigenen Hause vorhanden sind oder, ob auf sie remote über das Internet zugegriffen werden kann. Dazu kommen noch Informationen über die eigene Institution, aber auch Dienstleistungsangebote mit interaktiven Formularen (Auskunft, Erwerbungsanschläge, Bestelldienste ...).

Vieles davon bieten Bibliotheken bereits über Web-Schnittstellen an. Doch die folgende, noch auf die traditionelle Bibliothek bezogene Polemik von Umberto Eco trifft auch auf die meisten virtuellen Bibliotheken zu:

*„Die Kataloge müssen so weit wie möglich aufgeteilt werden: man verwende größte Sorgfalt darauf, den Katalog der Bücher von dem der Zeitschriften zu trennen und den der Zeitschriften vom Schlagwort- oder Sachkatalog, desgleichen den Katalog der neuerworbenen Bücher von dem der älteren Bestände.“ (14)*

Für jeden Typ der o. g. Informationsressourcen werden heute in der Regel noch je Katalog, je Datenbank, je Verleger usw. verschiedene Zugänge, Systeme und Benutzeroberflächen in einer Bibliothek angeboten, oft auch an verschiedenen Arbeitsplätzen. Dafür gab und gibt es immer noch vielfältige technische oder organisatorische Gründe. Das Angebot ist für den Auskunftsbibliothekar und erst recht für den Benutzer kaum noch durchschaubar bzw. vermittelbar. Es ist nicht damit getan, auf

einer HTML-Seite den Zugang zu den verschiedenen Informationsangeboten und deren WWW-Gateways aufzulisten. Diesen Weg sind viele Informationsanbieter und auch Bibliotheken bereits gegangen, ohne jedoch eine wirkliche Integration der verschiedenen Informationsressourcen zu erreichen. Die Lösung kann nicht in *einer* Oberfläche und *einem* System liegen, dazu sind die Ressourcen zu heterogen, denken wir nur an geographische Informationssysteme. Das Ziel sollte aber sein, wenige *integrierte* Web-basierte Zugänge zu schaffen. Betrachten wir die Möglichkeiten dazu im Einzelnen und beginnen mit dem Bibliothekskatalog.

### **5 Vom OPAC zum Information Gateway**

Der sich auflösende Zettelkatalog konnte die Bibliothekarin in Ghostbuster noch entsetzen.



(Abb. 3 und 4)

Heute ist er durch den Online-Katalog weitgehend ersetzt.

Der traditionelle OPAC enthält jedoch nur den Bestand der eigenen Bibliothek und erschließt dabei meistens nur die sogenannten selbstständigen Werke. Er bietet ein Interface zum Suchen, manchmal auch zum Browsing in den Registern und noch seltener das systematische Browsing über eine hierarchische Klassifikation. Finden kann der Benutzer bibliographische Beschreibungen und Bestandsangaben. Bei integrierten Systemen wird auch der Ausleihstatus der Werke angezeigt, und es gibt dann die Möglichkeit der Vormerkung, der Verlängerung oder der Magazinbestellung.
















Fast alle Bibliothekssysteme bieten schon seit längerem ein WWW-Gateway zu ihrem OPAC. Technisch wird dieses meistens über CGI-Scripte realisiert. Seltener als in den USA sind in Deutschland Lösungen über einen Z39.50-Server.

Die Navigationsmöglichkeiten über Hyperlinks werden allerdings bei vielen WWW-OPAC-Lösungen verschenkt. Ihre Trefferanzeigen enthalten HTML nur als "preformatted text" und keine Links zu verknüpften Titeln oder Registereinträgen in der Datenbank. Dabei könnte von einer Trefferanzeige auf andere Treffer über den Autor, das Titelstichwort, das Schlagwort und die Systematik mit einem Link verwiesen werden. Selbst Körperschaften, über die sonst kaum jemand sucht, wären dann mit einem Klick benutzbar. Die Informationen dazu sind meistens alle in der OPAC-Datenbank vorhanden, sie müßten über die Perl-Skripte nur als Link ausgegeben werden, so daß beim Anklicken ein neues Suchskript ausgelöst wird. Selbst mit nichtkommerziellen Systemen, wie Allegro ist dies möglich, wie z. B. die ULB Düsseldorf zeigt. (15)

Eine entscheidend neue Qualität bietet der WWW-OPAC aber vor allem durch die Möglichkeit, aus der Datenbank über einen Link zu Informationen außerhalb des OPAC zu gelangen: direkt zum Volltext, zu dem Inhaltsverzeichnis einer Zeitschrift,

zu Abstracts einer CD-ROM-Datenbank, zum Verlagsserver mit der elektronischen Version der Zeitschrift, aber auch zu Bildern, Tondateien und Videos. Viele dieser Informationsressourcen sind in der Bibliothek digital vorhanden oder über eine Lizenz erreichbar, aber noch nicht mit dem OPAC verknüpft. Der lokale Katalog könnte damit zum Information Gateway für die virtuelle Bibliothek werden. Beispiele dafür, wenn auch keine vollständigen, gibt es sei längerem:

So verknüpft die UB Bielefeld die Suche im Katalog mit einer Recherche nach Aufsatzdaten (JADE), Abstracts (Silver Platter), Volltexten von Verlagen, eigenen retrodigitalisierten Büchern, WWW-Ressourcen (IKAT) und mit dem Dokumentlieferdienst Jason (16):

<b>Dokumente: 1 - 20 von 31</b>		
Nr	Datenbank	Titel
1	IKAT	 <a href="#">Social Science Information Gateway</a>
2	OPAC	 <a href="#">Social sciences in transition</a>
3	OPAC	 <a href="#">Evaluating information</a>
4	OPAC	 <a href="#">Modes of perceiving and processing information</a>
5	OPAC	 <a href="#">Directory of social science information courses</a>
6	OPAC	 <a href="#">Selective inventory of social science information and</a>
7	OPAC	 <a href="#">World social science information directories</a>
8	OPAC	 <a href="#">Directory of special libraries and information centers</a>
9	OPAC	 <a href="#">Social science information</a>
10	OPAC	 <a href="#">Social science information and public policy making</a>
11	OPAC	 <a href="#">Evaluating information</a>
12	OPAC	 <a href="#">Latin America</a>
13	OPAC	 <a href="#">Political science, government, and public policy series</a>
14	JADE	 <a href="#">Social Science Research Needs and New Information Technologies</a>
15	JADE	 <a href="#">Global Society and Information Technology: Social Science</a>

(Abb. 5)

Der OPAC wird von den Benutzern einer Bibliothek täglich tausendfach benutzt, während die teuren CD-ROM-Datenbanken oft relativ unbeachtet bleiben. Die Integration in den WWW-OPAC kann zu einer intensiveren Nutzung der Daten führen. Es existieren dazu auch technische Lösungen, wie die ERL von Silver Platter und ein Gateway für OVID-Datenbanken. Beide ermöglichen auch die Verknüpfung der Referenzinformationen mit den Bestandsangaben von Zeitschriften. Mit der Winframe-Lösung von Microsoft dagegen kann lediglich der Rest der Windows-CD-ROM-Angebote in einem Fenster vom WWW-Browser aus gestartet werden. Eine wirkliche Integration ist dies nicht, sondern eine Krücke und zudem noch eine teure und nur bei schnellen Netzverbindungen geeignete.

Ob Sie diese Lösungen selbst installieren können und ihr Bibliothekssystem dies erlaubt, kann ich nicht sagen. Möglicherweise bietet aber Ihr Verbund oder ein Kon-

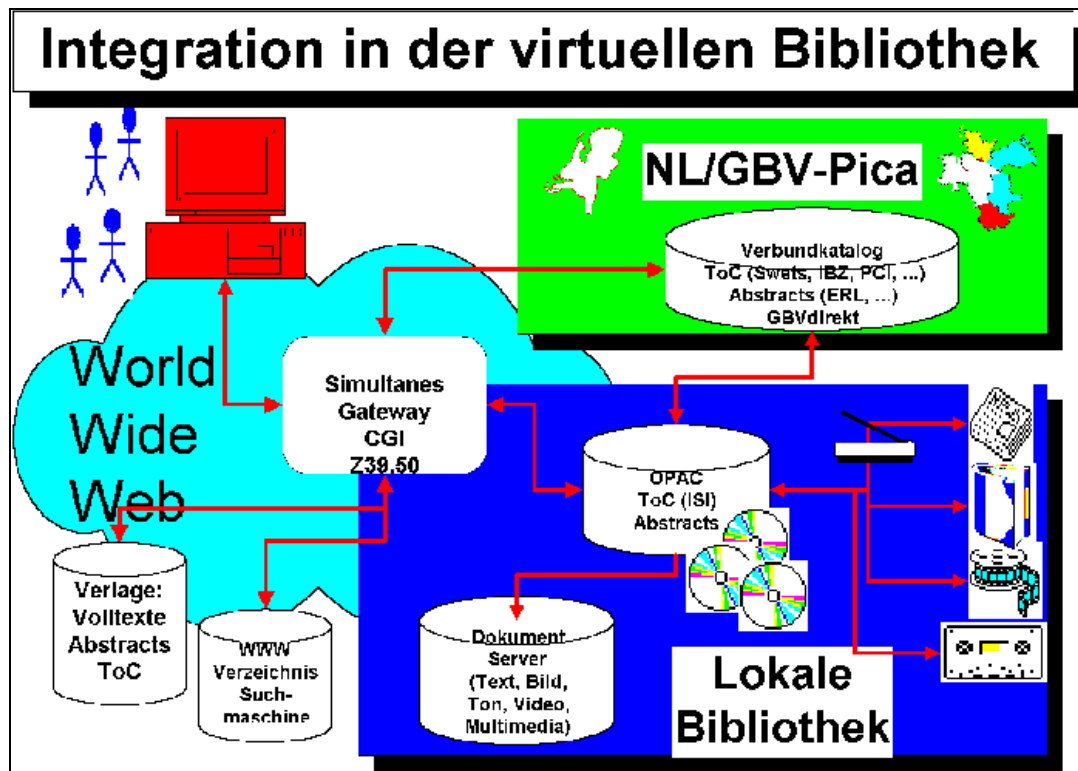
sortium diesen Service an, oder Sie geben einem Informatikstudenten einen Werkvertrag zur Installation eines ERL- oder OVID-Servers. Die Einwerbung von Projektmitteln beim BMBF oder der DFG ist dazu jedenfalls nicht nötig.

Bibliotheken, die Lizenzverträge über elektronische Zeitschriften mit Verlagen abgeschlossen haben, stellen fest, daß die Möglichkeit des direkten Zugriffs auf die Aufsätze viel zu wenig genutzt wird. In der Regel bieten diese Bibliotheken im WWW eine Liste der elektronischen Zeitschriftentitel, alphabetisch, nach Fächern und nach Verlagen. Selbst wenn sie, wie wir es getan haben, die Titel mit einem Link auf den Verlagsserver in den WWW-OPAC aufnimmt (17), hält sich die Nutzung in Grenzen.

Wenn allerdings die bibliographischen Daten der einzelnen Aufsätze in den OPAC mit Links auf die Abstracts und die Volltexte eingemischt wären, stiege die Nachfrage ganz sicher um ein Vielfaches. Für eine einzelne Bibliothek wird allerdings kaum ein Verlag zu der regelmäßigen Datenlieferung bereit sein.

Die Alternative ist entweder für ein großes Konsortium, die Daten in das Verbundsystem einzuspeisen, oder wir holen uns die Daten vom Verlagsserver mit einem Roboter wie Harvest selbst ab. Den zweiten Weg geht die UB Osnabrück in dem DFG-Projekt "Electronic Library". (18) Sie sammelt so die frei zugänglichen Seiten der Verlagszeitschriften und auch die Daten von frei im Netz verfügbaren elektronischen Zeitschriften, inzwischen immerhin einige Tausend Titel. Bei einer Integration in die OPAC-Datenbank ist allerdings das Problem der Konsistenz der Daten zu lösen, das auch mit Linkprüfprogrammen nicht trivial ist. Hinzu kommt die regelmäßige Prüfung, ob der Roboter nicht ganz andere Informationen holt, weil sich inzwischen die Struktur des Verlagsservers geändert hat.

Entsprechendes gilt natürlich auch für die Aufnahme sonstiger WWW-Ressourcen in den OPAC, sei sie manuell oder mit einem Roboter gesammelt. Ich würde davor warnen. Stattdessen bietet sich eine andere Lösung an. Über ein simultanes Gateway können Suchanfragen gleichzeitig an den WWW-OPAC und an eine Suchmaschine oder ein Web-Verzeichnis geschickt werden. Dies ist mit relativ wenig Aufwand zu implementieren. Der große Erfolg der Meta-Crawler, wie MetaGer (19), aber auch des Karlsruher Virtuellen Kataloges (20) beruht auf dem einfachen Prinzip der simultanen Abfrage über Skripte. Entsprechend sähe mein Modell der virtuellen Bibliothek aus:



(Abb. 6)

Nicht alle Informationsressourcen lassen sich in dieses Modell simultaner Abfragen integrieren. Dazu ist die Zahl der möglichen Dienste inzwischen viel zu groß. Alleine der "Internet Sleuth" (21) bietet in seiner Datenbank Gateways zu über 3.000 Datenbanken im WWW an und ist damit zu einer Art "Totok/Weitzel" im Internet geworden. Ich kann die Benutzung dieses Dienstes nur jedem Auskunftsbibliothekar empfehlen. Der Link auf ihn sollte auf keiner Hauptseite von virtuellen Bibliotheken fehlen.

## 6 Von der Bookmarkliste zum Nachweis von WWW-Ressourcen

Noch habe ich die Hoffnung nicht aufgegeben, daß es Bibliothekaren gelingt, eine qualitativ hochwertige und gut erschlossene Sammlung von WWW-Ressourcen arbeitsteilig aufzubauen. Die ersten Versuche von IBIS und BINE sind kläglich gescheitert. Die Gründe für das Scheitern sind jeweils vielfältig. Beide waren „offizielle“ Projekte, gefördert durch Drittmittel und damit von oben initiiert. Entsprechend perfektionistisch war ihr Anspruch mit der Folge, daß der Aufwand zur Erfassung der WWW-Ressourcen für die Bearbeiter zu groß war. Das Ergebnis ist bekannt. In IBIS gibt es immer noch mehr Systemstellen der Regensburger Klassifikation als WWW-Ressourcen und bei BINE geht es nicht weiter, weil die Stadtbibliothek Bremen kein Geld zum Kauf der Datenbanksoftware hat. Warum sie dann nicht eine Public Domain-Datenbank, wie mSQL oder Postgres nehmen, ist mir schleierhaft.

Gleichzeitig ist eine virtuelle Bibliothek in Deutschland sehr erfolgreich und von vielen hoch gelobt worden. Die Kollegen und Kolleginnen der ULB Düsseldorf (22) haben es geschafft, mit einer Auswahl von nur 6.500 qualitativ hochwertigen Links auf 200 WWW-Seiten pro Monat 180.000 Zugriffe zu erreichen (Angaben vom Januar 1998). Dies soll keine Ermunterung an Sie sein, es den Düsseldorfer Kollegen nachzumachen mit dem Ergebnis, daß wir dann an deutschen Bibliotheken mehrere hundert dublette Bookmark-Sammlungen hätten. Das Beispiel der ULB Düsseldorf zeigt

vielmehr, daß wir mit dem freiwilligen Engagement von Bibliothekaren und Bibliothekarinnen ein mächtiges Web-Verzeichnis aufbauen könnten, wenn es denn gelänge, das Sammeln und die Redaktion arbeitsteilig zu organisieren. Und das am besten ohne Projektförderung, als Initiative von unten.

Anläßlich eines informellen Treffens von Interneterschließungsprojekten wurde in einem Frankfurter Eiscafe auf dem Bibliothekartag ein solches kooperatives Freiwilligen-Projekt als Idee geboren. Der Gedanke dabei war, die Auswahl und das Sammeln von WWW-Ressourcen so einfach wie nur möglich zu machen und dazu ein Plug-In zu nutzen, über das mit einem einfachen Mausklick die gerade in dem Browser geöffnete Seite in das Verzeichnis aufgenommen wird. Das Plug-In sollte dabei eine EMail generieren, die den URL der Seite enthält sowie im Betreff eine sehr grobe Fachbezeichnung und die Angabe, ob es sich um eine populäre oder wissenschaftliche Quelle handelt. Es sollte bewußt keine Metadatenerfassung nach Dublin Core erfolgen, um den Aufwand so gering wie möglich zu halten. Alle 2000 Bibliothekare und Bibliothekarinnen der Diskussionsliste InetBib wären berechtigt, das Plug-In zu laden und zu benutzen. Die so mit nur drei Klicks erzeugten E-Mails könnten mit den Routinen von GERHARD (23) automatisch weiterverarbeitet werden und eine qualitativ hochwertige Auswahl erschlossener WWW-Ressourcen entstehen lassen. In Anspielung an unser Projekt GERHARD hatten wir auch schon einen Namen für die Initiative gefunden: GERLINDE (*German Libraries Index*). Aber vielleicht denken ja Hilberer und seine Kollegen schon in ähnlicher Richtung. Ich würde es mir wünschen, wenn die Düsseldorfer - vielleicht zusammen mit den Fachhochschulkollegen vom Projekt FINT und den Kollegen aus den öffentlichen Bibliotheken - eine entsprechende Initiative organisieren würden. Jeder und jede sollte mitmachen können, sparten- und laufbahnübergreifend.

Sie wundern sich vielleicht, daß *ich* diesen Vorschlag mache, der ich doch sonst Anhänger von automatischen Verfahren zur Erschließung von WWW-Ressourcen bin. Beides muß sich nicht ausschließen, denn eine qualitativ hochwertige Auswahl kann nur mit intellektuellem Aufwand erreicht werden. Andererseits kann eine solche Sammlung nicht die Mengen erschließen, die wir mit unserem DFG-Projekt GERHARD automatisch gesammelt und klassifiziert habe.

Auch lokal an der eigenen Institution besteht für beide Verfahren noch erheblicher Bedarf. Viele Institutionen bieten immer noch keine Suchmaschine für die lokal angebotenen Ressourcen an. Hier könnte sich die Bibliothek verdient machen, wenn sie die eigene Domain mit Harvest sammelt und in einer Glimpse-Datenbank recherchierbar macht. Zugleich sollte sie aber auch, wie bereits am Anfang meines Vortrages gefordert, die wichtigen und qualitativ hochwertigen Ressourcen an der eigenen Institution erschließen. Diese Daten könnten dann auch in den WWW-OPAC übernommen werden, wenn die Konsistenz durch die Spiegelung auf den eigenen Dokumentenserver sichergestellt ist. Damit stellt sich die Frage der Erschließung dieser Ressourcen.

## **7 Von RAK zu RAK-NBM und Dublin Core**

Bei der Erschließung von elektronischen Dokumenten und insbesondere von WWW-Ressourcen sollten wir sorgfältig prüfen, welcher Aufwand getrieben werden kann. Wir können uns die Arbeit einfacher machen, wenn wir die Publikationen an der eigenen Institution von den Autoren selbst erschließen lassen – vor allem inhaltlich. Zugleich könnten diese Daten in den Dokumenten wieder als sogenannte

Metatags den Nachweis auch für andere Dienste verbessern helfen. Für ein solches Verfahren hat sich der Dublin Core Metadata Element Set international durchgesetzt, wenn auch noch nicht sehr weit verbreitet. Formulare zur Erfassung der Dublin Core-Daten gibt es im WWW schon zu viele. Sie sollten daher kein eigenes entwickeln, sondern auf ein etabliertes zurückgreifen. Ich empfehle dazu den in Osnabrück entwickelten "MyMetaMaker", der in dem Projekt 'Dissertationen Online' auch mit der Deutschen Bibliothek abgestimmt wurde. Ob Sie diese Daten dann einfach in das MAB-, PICA- oder Ihr eigenes Format konvertieren und ungeändert in den OPAC einspielen oder noch kontrollieren und ergänzen wollen, ist eine Frage des machbaren Aufwands.

Ein Problem allerdings stellen die Regeln für die Alphabetische Katalogisierung dar, denn sie schreiben vor, daß für jede neue Ausgabe einer Veröffentlichung auch eine eigene Titelaufnahme angefertigt werden muß. Das Ergebnis ist dann kurios, wenn Sie sich vorstellen, daß Sie ein altes Buch Ihrer Bibliothek, das bereits eine Titelaufnahme hat, wegen des Papierzerfalls verfilmen und den so entstandenen Mikrofilm auch gleich digitalisieren und auf Ihrem Dokumentenserver als elektronische Publikation ablegen. Das Ergebnis sind dann vier verschiedene Titelaufnahmen: die des Originals, die des Masterfilms, die des Benutzungsfilms und die des elektronischen Dokuments. In Ihrem WWW-OPAC wird dann möglicherweise das nicht ausleihbare Original an erster Stelle und zuletzt die sofort mit einem Klick verfügbare elektronische Version angezeigt - vorausgesetzt, der Benutzer scrollt so weit nach unten.

Ich denke, daß hier eine pragmatische Revision der bestehenden Regeln dringend angezeigt ist, zumal wichtige Informationen in den RAK-NBM bzw. im MAB nicht enthalten sind, wie z.B. die maschinell auswertbare Lizenzinformation, daß z. B. der lizenzierte Volltext nur in der eigenen Domain angeboten werden kann.

### **8 Von der Information zur Dienstleistung**

In der virtuellen Bibliothek werden die Möglichkeiten des World Wide Web zum Angebot von Dienstleistungen noch zu wenig genutzt. Auch hier müssen die Räder nicht neu erfunden werden. Viele Bibliotheken bieten über interaktive Webseiten Dienstleistungen an, die an der eigenen Bibliothek ohne großen Aufwand eingeführt werden können.

So können Auskunftsfragen nicht nur telefonisch oder durch einen Gang in die Bibliothek beantwortet werden, sondern über ein WWW-Formular gleich dem zuständigen Mitarbeiter automatisch per E-Mail geschickt werden. (24)

Zur Abgabe seiner Bestellvorschläge muß der Wissenschaftler auch nicht die langsame Hauspost beschäftigen, sondern kann dem Fachreferenten direkt die bibliografischen Daten seines Bestellwunsches über ein WWW-Formular zuschicken. (25)

Die Bibliotheken, die derartige Dienstleistungsangebote über das WWW bereits machen, sind sicher bereit, Ihnen das Kopieren dieser Seiten zu gestatten und die CGI-Scripte zu überlassen.

Die inzwischen fast vollständige Erreichbarkeit der Wissenschaftler, aber auch vieler sonstiger Nutzer, über E-Mail eröffnet neue Möglichkeiten der aktiven Informationsversorgung. So kann darüber die Neuerwerbungsliste nach Fächern gezielt abonniert werden, ohne daß die Bibliothek durch den Versand zusätzliche Arbeit hat. Auch Current-Contents-Information läßt sich auf diese Weise gezielt verteilen.

Schließlich lassen sich Kosten sparen, wenn die Mahnschreiben der Ausleihe automatisch über EMail ohne Verzögerung zugestellt werden.

Eine Hauptdienstleistung liegt nicht allein in unserer Hand, sondern kann nur kooperativ erbracht werden. Ich komme zur Fernleihe oder - wie wir in der virtuellen Bibliothek sagen - zum Dokumentliefersystem.

### **9 Dokumentlieferung, aber subito**

Obwohl ich in der Anfangsphase selbst an der Planung von SUBITO beteiligt war, muß ich gestehen, daß ich erst vor kurzem meine erste Bestellung über das SUBITO-Zugangssystem des DBI (26) gemacht habe. Die Erfahrung dabei war erstaunlich. Da meine Angaben zu dem Zeitschriftenaufsatz unvollständig waren, habe ich zunächst nach den Artikeldaten in der Online Contents-Datenbank beim GBV recherchiert und sie auch gefunden. Statt die Bestellung dort aufzugeben, habe ich die Daten in die Zwischenablage kopiert und bin in das Zugangssystem des DBI gewechselt. Nach der umständlichen Registrierung und Erhalt eines Passworts konnte ich in der ZDB auch die Zeitschrift finden. Aus einer langen Liste von schwer interpretierbaren Bestandsnachweisen habe ich eine große Bibliothek ausgewählt und meine Artikeldaten aus der Zwischenablage umständlich in ein Formular eingefügt und schließlich die Bestellung abgeschickt. Die E-Mails, die mich danach erreichten, waren unverständlich und kryptisch. Die erste interpretierte ich als Empfangsbestätigung der Bestellung, die zweite sollte wohl ankündigen, daß demnächst die Lieferung zu erwarten sei. Und die dritte schließlich sollte die Lieferung sein. Bei allen E-Mails handelte es sich anscheinend um automatisch von der DOD-Station generierte "Briefe", die zahlreiche Zahlencodes enthielten und weder mit einer Anrede begannen, noch mit einem Gruß endeten. Die Lieferung selbst enthielt ein Attachment, das mit keinem meiner Viewer zu öffnen war. Ein Blick in die Datei mit einem Programmiereditor zeigte, daß sie nur wenige Bytes groß war, anstatt der erwarteten Megabytes einer Multipage-TIF-Datei. Wie angegeben, habe ich meine Reklamation, daß die TIF-Datei wohl beschädigt sei, per E-Mail an die angegebene Adresse mit der Bitte um erneute Lieferung geschickt und seitdem nie wieder etwas von SUBITO gehört. Ich habe auch nie eine Rechnung erhalten. Das Beispiel ist hoffentlich ein Einzelfall, aber dennoch lehrreich.

Ein weiteres Problem ist die Identifizierung bei SUBITO. Wenn wir auf der einen Seite von Verlagen und Datenbank Anbietern fordern, daß der Zugang nicht über individuelle Paßwörter und Identifizierungen sondern über die Domain möglich sein muß, können wir nicht selbst unter dem Namen *eines* Dienstes für verschiedene Zugangssysteme je eigene Anmeldeverfahren mit verschiedenen Paßwörtern für unsere Nutzer einführen.

Eine benutzerfreundliche virtuelle Bibliothek stelle ich mir anders vor. Über den lokalen WWW-OPAC, der auch die Bestände der anderen Bibliotheken am Ort umfassen sollte, muß direkt ein komfortabler Einstieg in das Bestell- und Dokumentliefersystem angeboten werden. Die Benutzererkennung der eigenen Bibliothek sollte zur Identifizierung genügen und die Artikel- und Zeitschriftendaten sollten gleich in das Bestellsystem übernommen werden. JASON und GBVdirekt kommen dem schon sehr nahe.

## **10 Vom Entziffern und Konvertieren: Digitale Archivierung**

Denken wir 20 oder 100 Jahre weiter, haben wir ein Problem, das Borges bereits 1941 gesehen hat:

*”Vor fünfhundert Jahren stieß der Chef eines höheren Sechseck auf ein Buch, das so verworren war wie die anderen, das jedoch fast zwei Bogen gleichartiger Zeilen aufwies. Er zeigte seinen Fund einem wandermenden Entzifferer, der ihm sagte, sie seien in Portugiesisch abgefaßt; andere sagten dagegen, in Jiddisch. Vor Ablauf eines Jahrhunderts konnte die Sprachform bestimmt werden: es handelte sich um eine samojedisch-litauische Dialektform des Guarani mit einem Einschlag von klassischem Arabisch.” (27)*

Wir würden heute sagen, der Restaurator in der Werkstatt der Deutschen Bibliothek Leipzig hat im Jahre 2009 mit viel Glück das Dateiformat einer Microsoft-Winword-8.0-Datei auf dem Dokumentenserver der DDB mit Hilfe einer virtuellen Windows-98-Engine entschlüsselt und lesbar gemacht. Ob das in hundert Jahren tatsächlich gelingen wird, weiß niemand. Die Langzeitarchivierung digitaler Dokumente ist ein bisher nicht gelöstes reales Problem der virtuellen Bibliothek. Die Chancen werden um so größer sein, je mehr Kopien auch in verschiedenen Dateiformaten auf unseren Servern erhalten bleiben. Niemand weiß, ob sich in hundert Jahren leichter Postscript Level 2 oder PDF Acrobat 3.0 oder Winword 8.0 konvertieren und entziffern läßt. Konkret sollten Sie also, wenn Sie in Ihrer Bibliothek eine Sammlung wichtiger elektronischer Publikationen, z. B. der Veröffentlichungen Ihrer Institution aufbauen nie das Quellformat nach der Konvertierung in ein anderes löschen. Heutige HTML-, SGML- und künftige XML-Dateien werden sicher mit einem Handbuch von 1999 von einem Programmierer, der einen Parser schreiben kann zu lesen sein, doch was ist mit den anderen Dateiformaten und denen, die uns Bill Gates noch bescheren wird? Niemand kann darauf vertrauen, daß die DDB alle Probleme der Datenrestaurierung lösen wird. Das Problem wird nur gemeinsam kooperativ zu lösen sein.

## **11 Von der Projektförderung zur Planung der virtuellen Bibliothek**

Mit der Archivierung wären wir am Ende des Geschäftsganges in der virtuellen Bibliothek angelangt. Ich will aber noch zu dem Vortrag von Herrn de Kemp überleiten. In seinem Abstract hat er geschrieben: ”Es gibt (zu) viele Forschungs- und Entwicklungsprojekte für Fachgesellschaften, Verlage, Bibliotheken und den verbreitenden Buchhandel.” Ich würde sagen, es gibt zu viele teure Projekte, deren Nutzen für unsere Kunden fragwürdig ist und die nicht miteinander kooperieren, sondern konkurrieren. Vor allem aber fehlt in Deutschland eine koordinierte und professionelle Planung zum Aufbau der virtuellen Bibliothek.

An Planungspapieren mangelt es dabei nicht. Das BMBF, die DFG und der Wissenschaftsrat haben zahlreiche Empfehlungen erarbeitet und Programme formuliert. Eine Koordination und ein Planungskonzept sind in Deutschland aber Desiderata. Der Föderalismus kann hierfür keine Entschuldigung sein, zu oft tagen Gremien auf Bundesebene über die selben Fragen.

Aus dem BMBF-Förderprogramm ”Innovation als Rohstoff für Innovation” sind einige Großprojekte gefördert worden und wird jetzt das Konzept ”Global Info” (28), das sich inzwischen ”The German Digital Library Project” nennt, finanziert. Parallel dazu gibt es bei der DFG den Förderbereich ”Verteilte digitale Forschungsbibliothek” mit den drei Einzelprogrammen

- Modernisierung und Rationalisierung an wissenschaftlichen Bibliotheken,
- Elektronische Publikationen im Literatur- und Informationsangebot wissenschaftlicher Bibliotheken und
- Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen.

Zusätzlich fördert die DFG im Schwerpunktprogramm "Verteilte Verarbeitung und Vermittlung digitaler Dokumente (V3D2)" gemeinsame, mehr forschungsorientierte Projekte von Informatikfachbereichen und Bibliotheken.

Betrachtet man die geförderten Projekte in den einzelnen Programmen, so ergibt sich ein Flickenteppich verschiedener großer und kleiner Projekte. Vom BMBF wurden z. B. IBIS, DBV-OSI, BINE, TIBQuick2000 und MeDOC gefördert. Zu IBIS und BINE habe ich mich bereits geäußert. DBV-OSI nutzt kaum ein Bibliothekar oder Internetsurfer. Während über den KVK (29) 1,4 Mio. Anfragen pro Jahr die GBV-Datenbank erreichen, sind es über das DBV-OSI-Gateway (30) nur 80.000 Anfragen. Im umgekehrten Verhältnis stehen die Projektkosten zueinander. Bei MeDOC ist es ähnlich, der nachhaltige Nutzen hält sich in engen Grenzen.

Betrachtet man die beantragten Sonderfördermaßnahmen und Einzelprojekte in Global Info, so wäre meine Prognose pessimistisch, daß damit die deutsche digitale Bibliothek entstehen kann. Obwohl wir in Oldenburg selbst an der Sonderfördermaßnahme "CARMEN" mit einem Teilprojekt beteiligt sind, kann ich den Zusammenhang zu den vielen anderen Teilprojekten kaum erkennen und mir noch weniger vorstellen, daß damit ein nachhaltiger Beitrag zum Funktionieren der virtuellen Bibliothek geleistet wird.

Bei der DFG sind die Empfehlungen zum Aufbau der virtuellen Bibliothek dagegen wesentlich konkreter und mehr aufeinander abgestimmt. Dennoch stehen die drei Einzelprogramme nebeneinander. Auch die geförderten Projekte selbst lassen insgesamt keine bewußte Steuerung erkennen. Es ist z. B. unverständlich, warum die Digitalisierung altägyptischer Wörterbücher oder die Dokumentation der DDR-Fernsehsendung "Schwarzer Kanal" wichtige Elemente der verteilten digitalen Forschungsbibliothek sein sollen. Offensichtlich ist, daß noch mehr Abstimmung und vor allem die Entwicklung von pragmatischen, an der Praxis orientierten Konzepten notwendig sind. Die jüngste Kritik der ausländischen Experten an der deutschen Wissenschaftsförderung trifft auch auf die Bibliotheksförderung des BMBF und der DFG zu: Es reicht nicht Programme aufzulegen und dann zu warten und zu hoffen, daß entsprechende Projektanträge eingehen. Die Planung und Realisierung der für die virtuelle Bibliothek notwendigen Infrastruktur kann nicht dem Zufall überlassen bleiben. Die, die sie aufbauen sollen, müssen gezielt aufgefordert werden, notwendige Projekte in Angriff zu nehmen und dabei zur Kooperation verpflichtet werden. Das BMBF und die DFG müssen endlich an einem Strang ziehen und den erforderlichen Planungs- und Umsetzungsprozeß professionell organisieren.

Daß das geht, zeigen uns die britischen Kollegen. In der Phase 2 des Programms „e-lib“ (31) wird gezielt das Konzept der „Hybrid Library“ verfolgt, das eine Integration der Informationsressourcen und des Wissenschaftlerarbeitsplatzes zum Ziel hat. Während in den USA die von der NSF finanzierte „Digital Library Initiative“ (32) sehr technik- und forschungsorientiert ist, ist die Entwicklung in Großbritannien ausgesprochen anwendungsorientiert und dabei visionär und pragmatisch zugleich.

## **Schlußbemerkung**

Lassen wir zum Schluß noch einmal Borges zu Wort kommen:

*"Die Pietätlosen behaupten, daß in der Bibliothek der Unsinn an der Tagesordnung ist und daß das Vernunftgemäße (...) eine fast wundersame Ausnahme bildet."* (33)

Mein Vortrag sollte nicht pietätlos sein, im Gegenteil: die Kritik an bestehenden unvollständigen Lösungen sollte uns Borges Paradies, das er sich als eine Art Bibliothek vorstellte, wir würden sagen, der virtuellen Bibliothek näherbringen. Ich habe den Eindruck, daß die Bibliothekare sich zu wenig offen und kritisch äußern. Das war nicht immer so, schließlich haben sie ihr Geld früher oft mit glänzender und beißender Literaturkritik verdient. Wir sollten auch im Internet wieder zu Kritikern werden.

---

(1) <http://meta.rrzn.uni-hannover.de>

(2) Hilberer, Thomas: Was ist eine Virtuelle Bibliothek? - <http://www.uni-duesseldorf.de/ulb/virtdef.html>

(3) Microsoft Encarta Enzyklopädie 1998. Wörterbucheintrag "virtuell"

(4) Siehe dazu: Koster, Martijn: Robot Exclusion Standard - <http://info.webcrawler.com/mak/projects/robots/norobots.html>  
Zur Diskussion siehe auch: <http://www.kollar.com/robots.html>

(5) Siehe: <http://www.yahoo.com>

(6) Siehe für die englischsprachige Volltextsammlung: <http://promo.net/pg/> und für das deutsche Pendant: <http://gutenberg.aol.de/gutenb.htm>

(7) Siehe: <http://www.digitale-bibliothek.de>

(8) Borges, Jorge Luis: Die Bibliothek von Babel. Stuttgart: Reclam 1974, S.52. Die Erzählung gibt es auch als HTML-Datei im Internet: <http://www.uni-weimar.de/~pias/archiv/ada/mater03.html>

(9) Siehe: Zimmer, Dieter E.: Die digitale Bibliothek. - In: Die Zeit. Artikelserie ab 12.9.1997, auch als elektronische Version im Internet: <http://www4.zeit.de/zeit/nacht/digbib/inhalt.html>

(10) Entnommen aus: Stern vom 19.6.1997. Für einen englischsprachigen Vortrag wurde der Text in den Sprechblasen von mir übersetzt.

(11) Siehe dazu: Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Hochschulentwicklung durch Multimedia in Studium und Lehre. Drs. 3536/98. Mainz: 1998. Auch als elektronische Version im Internet: <http://www.wrat.de/drucksachen/drs3536-98/drs3536-98.htm>

(12) Borges, S. 53

(13) Dieses Beispiel habe ich in das Thesenpapier der gemeinsamen Arbeitsgruppe von AMH, ZKI und DBV eingebracht. Siehe: Informationsinfrastruktur im Wandel - Herausforderungen für die Hochschulen und ihre Informations- und Kommunikationseinrichtungen. Thesen der gemeinsamen Arbeitsgruppe. - Oldenburg: 1998

(14) Eco, Umberto: Die Bibliothek. München: Hanser 1987, S. 15

(15) <http://sun.ub.uni-duesseldorf.de/allegro/acwww25/maske.pl?db=opac>

(16) <http://www.ub.uni-bielefeld.de>

(17) <http://www.bis.uni-oldenburg.de/cgi-bin/nph-gj.pl?fachdef=bio#bio>

(18) <http://elib.uni-osnabrueck.de>

(19) Siehe Anm. 1

(20) <http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/kvk.html>

(21) <http://www.isleuth.com/>

- 
- (22) <http://www.uni-duesseldorf.de/ulb/virtbibl.html>
- (23) <http://www.gerhard.de>
- (24) <http://www.bis.uni-oldenburg.de/auskft.html>
- (25) <http://www.bis.uni-oldenburg.de/bestell.html>
- (26) <http://www.subito-doc.de/infos/zugaenge/zugaenge/index.html>
- (27) Borges, S. 50f
- (28) Siehe: <http://www.global-info.org/>
- (29) Siehe Anm. 20
- (30) <http://z3950gw.dbf.ddb.de/>
- (31) <http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/>
- (32) <http://www.dli2.nsf.gov/>
- (33) Borges, S. 55