



Evelinde Hutzler, Albert Schröder, Gabriele Schweikl (Hg.)

# Bibliotheken gestalten Zukunft

Kooperative Wege  
zur Digitalen Bibliothek



Universitätsverlag Göttingen



Evelinde Hutzler, Albert Schröder, Gabriele Schweikl (Hg.)

Bibliotheken gestalten Zukunft

This work is licensed under the [Creative Commons](#) License 2.0 “by-nd”, allowing you to download, distribute and print the document in a few copies for private or educational use, given that the document stays unchanged and the creator is mentioned. You are not allowed to sell copies of the free version.



erschienen im Universitätsverlag Göttingen 2008

---

Evelinde Hutzler,  
Albert Schröder,  
Gabriele Schweickl (Hg.)

# Bibliotheken gestalten Zukunft

Kooperative Wege  
zur Digitalen Bibliothek

*Dr. Friedrich Geißelmann  
zum 65. Geburtstag*



Universitätsverlag Göttingen  
2008

## Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

### *Anschrift der Herausgeber*

Evelinde Hutzler; [evelinde.hutzler@bibliothek.uni-regensburg.de](mailto:evelinde.hutzler@bibliothek.uni-regensburg.de)

Albert Schröder; [albert.schroeder@bibliothek.uni-regensburg.de](mailto:albert.schroeder@bibliothek.uni-regensburg.de)

Gabriele Schweikl; [gabriele.schweikl@bibliothek.uni-regensburg.de](mailto:gabriele.schweikl@bibliothek.uni-regensburg.de)

Dieses Buch ist auch als freie Onlineversion über die Homepage des Verlags sowie über den OPAC der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek (<http://www.sub.uni-goettingen.de>) erreichbar und darf gelesen, heruntergeladen sowie als Privatkopie ausgedruckt werden. Es gelten die Lizenzbestimmungen der Onlineversion. Es ist nicht gestattet, Kopien oder gedruckte Fassungen der freien Onlineversion zu veräußern.

Satz und Layout: Evelinde Hutzler

Titelabbildungen: Margo Bargheer

© 2008 Universitätsverlag Göttingen

<http://univerlag.uni-goettingen.de>

ISBN: 978-3-940344-43-4

## **Grußwort zum 65. Geburtstag des Leiters der Universitätsbibliothek Regensburg Dr. Friedrich Geißelmann**

Die Homepage der Vatikanischen Bibliothek zu Rom eröffnet den virtuellen Zugang zu ihren Schätzen mit einem Zitat des Erasmus von Rotterdam: „*Nunc adeamus bibliothecam, non illam quidem multis instructam libris, sed exquisitis.*“ Das Zitat ist eine charmante Untertreibung, denn die Biblioteca Apostolica Vaticana beherbergt heute nicht nur wenige herausragende Werke, sondern ist in den vergangenen Jahrhunderten zu einer riesigen Bibliothek herangewachsen. Nicht viele, sondern nur besonders wertvolle Bücher betreuen zu dürfen, mag zwar der geheime Wunsch eines gelehrten Bibliothekars gewesen sein. Wer aber heute den Auftrag hat, eine breite wissenschaftliche Öffentlichkeit mit der erforderlichen Literatur zu versorgen, muss seine Aufgabe anders verstehen. So sind die Universitätsbibliotheken zu großen Dienstleistungsinstitutionen geworden, die viele Fachrichtungen mit sehr unterschiedlichen Bedürfnissen zu versorgen und zu beraten haben. Längst geht es nicht nur darum, die Neuerscheinungen des Buchmarktes zu beobachten und ausgewählt anzuschaffen, vielmehr erwartet man im elektronischen Zeitalter zum einen, dass die angehäuften Buch- und Zeitungsbestände durch intelligente Kataloge erschlossen, dass zum anderen die neuen Erscheinungsformen von Literatur in elektronischer Speicherung, elektronische Zeitschriften und elektronische Datenbanken gleichfalls angeschafft und den Benutzern zur Verfügung gestellt werden. Das alles ist leicht gesagt, aber schwer zu realisieren, nicht nur wegen der vielfältigen technischen Schwierigkeiten, sondern insbesondere wegen der begrenzten Budgets, sind doch die Etats der öffentlichen Bibliotheken in Deutschland seit Jahren nicht ausreichend ausgestattet worden.

Dr. Friedrich Geißelmann, der seit dem 1.1.1990 die Universitätsbibliothek Regensburg leitet, weiß von diesen Problemen ein Lied zu singen. Ich hatte die

Möglichkeit, sein Wirken aus der Nähe zu verfolgen, nicht nur als intensiver Benutzer der Bibliothek, sondern zugleich auch in meiner Tätigkeit als langjähriger Vorsitzender der Bibliothekskommission der Universität Regensburg. In seiner Amtszeit stand ein Bündel von Aufgaben an, die neu angegangen werden mussten. Da galt es zum einen, mit der chronischen Unterfinanzierung zu Recht zu kommen, denn es ist leicht, zu geben, aber schwer zu nehmen. So mussten mehrere Wellen von Abbestellungen langfristiger Abonnements bewältigt werden. Zugleich war zwischen den im Wettbewerb um die Etats stehenden Interessengruppen innerhalb einer sogenannten Voll-Universität, also zwischen den Geisteswissenschaften, den Naturwissenschaften und der Medizin, ein vernünftiger Ausgleich zu erzielen. Dann kam es darauf an, die Erschließung durch Online-Kataloge voranzutreiben und dies nicht nur für den eigenen Kernbereich, sondern darüber hinaus für jene Bibliotheken, die im Regensburger OPAC nachgewiesen sind, nämlich die Verbund-Bibliotheken, wie u. a. die Bibliothek der Fachhochschule Regensburg, die Staatliche Bibliothek Regensburg, den Bibliotheken der Museen der Stadt Regensburg, des Archivs der Stadt Regensburg und des Historischen Vereins für Oberpfalz und Regensburg. In neuer Zeit ist die umfangreiche Bibliothek des Wissenschaftszentrum Ost- und Südosteuropa hinzugekommen. Ein besonderes Problem bestand in der Notwendigkeit, die Betreuung des Komplexes Fürst Thurn und Taxis Hofbibliothek und Zentralarchiv zu organisieren.

Ein weiterer Schwerpunkt der Tätigkeit von Dr. Geißelmann war der Ausbau der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek. Mit diesem Instrument ist es möglich, wissenschaftliche Zeitschriften, die ihre Aufsätze im Volltext im Internet publizieren, schnell und bequem zugänglich zu machen. Die Elektronische Zeitschriftenbibliothek der Universitätsbibliothek Regensburg wurde Dank seiner Initiative mit über 38.000 Titeln die umfangreichste Datenbank für elektronische Wissenschaftszeitschriften und damit zum Weltmarktführer. Mehr als 450 wissenschaftliche Bibliotheken und Forschungseinrichtungen im In- und Ausland können darauf zurückgreifen. Diese Leistung wurde im Jahre 2006 im Rahmen des deutschen Innovationswettbewerbs „365 Orte im Land der Ideen“ mit einem Preis ausgezeichnet.

Neben der eigentlichen Arbeit in Regensburg hatte und hat Herr Dr. Geißelmann eine Fülle von Aufgaben übernommen, weil ihn die Sorge um die Entwicklung der öffentlichen Bibliotheken umtreibt. Es ist hier nicht der Ort, alle seine ehrenamtlichen und arbeitsintensiven Tätigkeiten aufzulisten. Erwähnt werden sollen nur seine Funktionen als Vorsitzender der AG Virtuelle Bibliothek (Bayern), der AG Strategie der Sacherschließung, des Deutschen Bibliothekenverbands (2001-2004), des Kompetenznetzwerks für Bibliotheken (2004-2007). Darüber hinaus ist Herr Dr. Geißelmann Mitglied in vielen Kommissionen und Fachgruppen, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, das Bibliothekswesen zu fördern und die damit verbundenen Fragen (Digitalisierungsprogramme, Urheberrechtsfragen) zu klären.

Die Charakterisierung des scheidenden Bibliotheksdirektors wäre unvollständig, wenn man nicht auch auf die breiten kulturellen Aktivitäten eingehen

würde. Kaum eine Kunstaussstellung ist in der Universität Regensburg durchgeführt worden, ohne dass der Bibliothekar seine Hilfe und sein Interesse signalisiert hätte. Ein besonderes Anliegen war ihm das Literaturarchiv Sulzbach-Rosenberg, wo er von 1994 bis 2008 Vorsitzender des Trägervereins gewesen ist.

Mit dem Ausscheiden von Dr. Geißelmann aus dem aktiven Bibliotheksdienst in Regensburg, den er mehr als 18 Jahre geleitet hat, tritt eine Zäsur ein. Der Bibliothek gilt der Wunsch, dass sie auch in Zukunft die Wissenschaft in Regensburg, in der Region und im In- und Ausland so wie bisher unterstützen möge. Dem Jubilar sei Dank und Anerkennung für seine erfolgreiche Tätigkeit ausgesprochen, verbunden mit dem Wunsch, er möge die neue Lebensphase für sich glücklich gestalten, die Bibliothekslandschaft in Deutschland aber weiterhin mit Rat und Engagement fördern.

Regensburg, im Juni 2008

Prof. Dr. Hans-Jürgen Becker



## Vorwort

Mit vorliegender Publikation möchten die Autorinnen und Autoren dem Direktor der Universitätsbibliothek Regensburg, Dr. Friedrich Geißelmann, zum 65. Geburtstag gratulieren und zugleich sein berufliches Lebenswerk würdigen. Die Herausgeber haben dafür nicht die Form einer Festschrift im klassischen Sinne mit einem Rückblick auf das breite Tätigkeitsfeld und das vielfältige Engagement des Jubilars gewählt. Vielmehr richtet sich der Blick wohl ganz im Sinne von Friedrich Geißelmann nach vorne. Der Band widmet sich einem Themenbereich, in dem Friedrich Geißelmann in besonderem Maße engagiert war.

Unter dem Titel „Bibliotheken gestalten Zukunft. Kooperative Wege zur Digitalen Bibliothek“ werden Perspektiven für den Auf- und Ausbau Digitaler Bibliotheken sowie für innovative Bibliotheksdienstleistungen in der sich rasch wandelnden digitalen Informationslandschaft aufgezeigt. In diesem für das „Wohl und Wehe“ von Bibliotheken ganz wesentlichen Zukunftsbereich hat Friedrich Geißelmann unermüdlich und mit großem Nachdruck die Entwicklungen maßgeblich vorangetrieben. Seine innovativen Ideen, die er – oft durchaus hartnäckig und bisweilen gegen Widerstände – für die Universitätsbibliothek Regensburg, aber auch auf regionaler, bayerischer und nationaler Ebene verfolgte, hatten stets das Ziel, das Informations- und Serviceangebot der Bibliotheken im Zeitalter der digitalen Medien für die Benutzer zu verbessern und durch neue Dienste zu erweitern. Dabei hat er auch auf bibliothekspolitischer Ebene wesentliche Impulse gegeben. Kooperative Ansätze zu verfolgen, war ihm stets besonderes Anliegen: eine zukunftsfähige strategische Ausrichtung, die auch in vielen Beiträgen in diesem Sammelband eine wichtige Rolle spielt. Als Autorinnen und Autoren konnten ausgewiesene Experten für die einzelnen Themen gewonnen werden, die zugleich als Kollegen, Weggefährten und Mitsreiter mit Friedrich Geißelmann verbunden sind.

Die Themen der Beiträge dieses Bandes spannen einen Bogen von den Konzepten und Strategien zur Verbesserung der Informationsstruktur deutscher Bibliotheken über die Vorstellung konkreter Beispiele für den Auf- und Ausbau Digitaler Bibliotheken und digitaler Dienstleitungen in der Praxis bis hin zu Überlegungen zu zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten und Handlungsfeldern, die der digitale Wandel im Informationssektor erwarten lässt.

Der erste Teil „Konzepte und Strategien zur Verbesserung der Infrastruktur“ beginnt mit einem Beitrag von *Claudia Lux* zum Aufbau und zur Entwicklung des Kompetenznetzwerkes für Bibliotheken, das als überregionale Aufgabe das Ziel verfolgt, das Innovations- und Entwicklungspotenzial der Bibliotheken zu unterstützen. An der Entstehung des Kompetenznetzwerkes hat Friedrich Geißelmann aktiv mitgewirkt. *Elmar Mittler* stellt grundlegende strategische Überlegungen zur Digitalisierung als neue Aufgabe von Bibliotheken an. Anhand der Beschreibung von Digitalisierungsaktivitäten in Deutschland, in der Europeana und bei Google gibt er einen Überblick über den Stand der Entwicklungen und zeigt für die Zukunft Perspektiven für die Integration digitaler Dienste in die wissenschaftliche Forschungsumgebung auf. Im Mittelpunkt des Beitrages von *Petra Häschler* steht die Frage nach dem „richtigen“ – „Goldenen oder Grünen“ – Weg zum Open Access. Auf der Grundlage der Analyse verschiedener Wege zum Open Access – institutionelle Repositorien, Open Access Zeitschriften und Open Access Komponenten in konventionellen Verlagen – zieht sie Schlussfolgerungen für deren strategische Positionierung in deutschen Hochschulen. Ein brandaktuelles Thema behandelt *Uwe Rosemann* mit seiner Darstellung der Entwicklungen bei der Kooperation der Deutschen Zentralen Fachbibliotheken und deren gemeinsamen Strategie. Als ein konkretes Ergebnis dieses längerfristig angelegten Kooperationsprojektes stellt er das neue gemeinsame Portal Goportis vor. Die beiden folgenden Beiträge behandeln Strategien und Konzepte zum Aufbau Digitaler Bibliotheken in Bayern. Aus der Perspektive der Förderpolitik in Bayern beleuchtet *Franz Gaffal* als langjährig dafür zuständiger Vertreter des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst die Entstehung und die Module der Virtuellen Bibliothek Bayern. Das strategische Vorgehen beim Aufbau Digitaler Bibliotheken im Bibliotheksverbund Bayern als kooperativer Dienstleistungsverbund sowie aktuelle Projekte zu dessen Realisierung beschreiben *Jürgen Kunz* und *Matthias Groß*.

Im zweiten Themenblock „Entwicklungen zum Aufbau Digitaler Bibliotheken in der Praxis“ geben *Evelinde Hutzler*, *Albert Schröder* und *Gabriele Schweikel* einen Überblick über das vielfältige Angebot zukunftsfähiger digitaler Dienste der Universitätsbibliothek Regensburg auf lokaler, regionaler und überregionaler Ebene. Auch dadurch wird deutlich, dass auf Basis der Leitungskompetenz Friedrich Geißelmanns die Universitätsbibliothek Regensburg ihre Zukunftsaufgaben erfolgreich angepackt hat. Innovative Recherchemöglichkeiten in Katalogen und Bibliotheksportalen nimmt *Peter Kostädt* in den Blick. Er beschreibt, wie durch den Einsatz neuer Technologien, wie Suchmaschinentechologie oder Web 2.0, unter Berücksichtigung der Benutzerbedürfnisse wesentliche Serviceverbesserungen erreicht

---

werden können. Mit der Vorstellung des Projektes „International Electronic Exchange“ (IEX) an der Library of Congress, die bereits mit der Universitätsbibliothek Regensburg auf dem Gebiet der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek kooperiert, verweist *Don Panzera* auf die internationale Ebene und deren Bedeutung im Rahmen praktischer Zusammenarbeit beim Aufbau elektronischer Dienste. Am Ende dieses Themenbereiches steht der Beitrag von *Karl H. Südekum*, der anhand konkreter Beispiele – exemplarisch für die Universitätsbibliothek Würzburg – die Auswirkungen der zunehmenden Erwerbung von elektronischen Ressourcen auf die Etatentwicklung kritisch beleuchtet.

Mit schließlich noch einmal stärker auf die Zukunft gerichtetem Blick werden im letzten Teil des Sammelbandes „Herausforderungen und neue Handlungsfelder für Bibliotheken und Informationseinrichtungen“ vorgestellt. *Gabriele Beger* beschäftigt sich in einem grundlegenden Beitrag mit aktuellen Änderungen des Urheberrechts und den damit verbundenen Chancen und Grenzen der Wiedergabe von Werken an elektronischen Leseplätzen in öffentlichen Bibliotheken, Museen und Archiven. Mit kritischer Distanz geht *Stefan Gradmann* der Frage nach, ob und in welcher Form elektronisches Publizieren zukünftig tatsächlich eine genuine Aufgabe von Bibliotheken sein wird. Aus Sicht eines Wissenschaftlers auf dem Gebiet der Medieninformatik befasst sich *Christian Wolff* mit den veränderten Arbeits- und Publikationsformen in der Wissenschaft vor dem Hintergrund des Wandels in der Informationsgesellschaft. Bei seinen Folgerungen für die damit verbundene veränderte Rolle der Bibliotheken sieht er z.B. neue Herausforderungen im Bereich des „personal information management“. *Steffen Wanra* unternimmt das Wagnis, Thesen für eine Digitale Bibliothek der Zukunft aufzustellen. In seinen grundsätzlichen Überlegungen gibt er Anregungen für eine neue Sichtweise von Kundenorientierung sowie Führungsmethoden und plädiert für nachhaltige Entwicklungen. *Jürgen Krause* stellt Heterogenitätskomponenten und das Schalenmodell als bewährte Grundkonzepte für Digitale Bibliotheken dar. Als übergeordnetes neues Denkmodell für die Konzeption von Digitalen Bibliotheken und Fachinformation bringt er das „Total Package Design“ in die Diskussion. Der letzte Beitrag von *Oliver Pesch* thematisiert die Problematik von E-Resource Management Systemen aus der Sicht eines Anbieters. Bei dieser Gelegenheit möchten sich die Herausgeber bei EBSCO Information Services für die finanzielle Unterstützung der Publikation des vorliegenden Bandes bedanken.

Die Herausgeber schulden den Autorinnen und Autoren, die sich sofort bereit erklärt haben, den Band mit ihren Beiträgen zu bereichern, ihren herzlichen Dank. Dies gilt ebenso für den Universitätsverlag Göttingen. Namentlich danken wir Frau Bargheer und Frau Pabst für ihre stets freundliche Unterstützung. Durch den Universitätsverlag Göttingen ist es möglich, den vorliegenden Band neben der gedruckten Form auch im Open Access zu publizieren und damit allen Interessierten einen freien Zugang zu den Inhalten ganz im Sinne der Unterstützung des Open Access Gedankens zu gewähren.

Am Ende, aber gewiss nicht zuletzt möchten wir, die Herausgeber und Kollegen der Universitätsbibliothek Regensburg, Herrn Dr. Friedrich Geißelmann für seine vielfältigen wertvollen Arbeiten, Impulse und Anregungen danken. Die Wertschätzung seiner Persönlichkeit, seiner Kompetenz und seines Engagements, die er für unsere Bibliothek und das Bibliothekswesen insgesamt eingebracht hat, unterstreicht der vorliegende Sammelband eindrucksvoll.

Uns bleibt noch, herzlich zu gratulieren und Gesundheit und Glück für die Zukunft zu wünschen.

Regensburg, im Juli 2008

Die Herausgeber

## **Inhalt**

<b>Grußwort</b> .....	I
<b>Vorwort</b> .....	V
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	IX

### **Konzepte und Strategien zur Verbesserung der Informationsinfrastruktur**

Claudia Lux Das KNB – Aufbau und Entwicklung des Kompetenznetzwerks für Bibliotheken .....	1
Elmar Mittler Digitalisierung als Aufgabe der Bibliotheken. Ein Rückblick in die Zukunft .....	11
Petra Hätscher GOLD or GREEN, die (G)retchen-Frage? Wege zu Open Access an deutschen Hochschulen .....	29
Uwe Rosemann Die Kooperation der deutschen Zentralen Fachbibliotheken .....	39
Franz Gaffal Die Virtuelle Bibliothek Bayern .....	55
Jürgen Kunz / Matthias Groß Kooperativer Dienstleistungsverbund - Strategien im bayerischen Verbund zum Aufbau digitaler Bibliotheken .....	67

### **Entwicklungen zum Aufbau Digitaler Bibliotheken in der Praxis**

Evelinde Hutzler / Albert Schröder / Gabriele Schweikl Auf dem Weg zur Digitalen Bibliothek – lokale, regionale und überregionale digitale Dienste der Universitätsbibliothek Regensburg .....	83
--	----

Peter Kostädt Innovative Recherchemöglichkeiten in Katalogen und Bibliotheksportalen .....	101
Don Panzera International Cooperation in Collection Building: The IEX Pilot Project at the Library of Congress .....	115
Karl H. Südekum Erwerbung elektronischer Ressourcen: Auswirkungen auf die Etatentwicklung .....	127
<b>Herausforderungen und neue Handlungsfelder für Bibliotheken und Informationseinrichtungen</b>	
Gabriele Beger Das Recht der Wiedergabe von Werken an elektronischen Leseplätzen in öffentlichen Bibliotheken, Museen und Archiven – ein Schritt zur Digitalen Bibliothek? .....	137
Stefan Gradmann Ist elektronisches Publizieren eine Aufgabe von Bibliotheken? Abweicherliche Gedanken zu einer scheinbaren Selbstverständlichkeit .....	149
Christian Wolff Veränderte Arbeits- und Publikationsformen in der Wissenschaft und die Rolle der Bibliotheken .....	157
Steffen Wawra “In Librarians We trust” – Thesen für eine Digitale Bibliothek der Zukunft ....	173
Jürgen Krause Total Package Design für Digitale Bibliotheken und Fachinformation .....	185
Oliver Pesch Verbesserungen im E-Resource Management durch Nutzung der bestehenden Wertschöpfungskette .....	207
Autorinnen und Autoren .....	217

# **Konzepte und Strategien zur Verbesserung der Informationsinfrastruktur**



# Das KNB – Aufbau und Entwicklung des Kompetenznetzwerks für Bibliotheken

*Claudia Lux*

In wenigen Jahren ist das Kompetenznetzwerk als ein hervorragendes Instrument für die deutschen Bibliotheken und ihre Unterhaltsträger unverzichtbar geworden. Dies sieht im Jahr seiner Gründung Anfang 2004 nicht ganz so aus. Wie es zu dieser Erfolgsgeschichte kommt, soll hier im Überblick dargestellt werden.

Als der Wissenschaftsrat am 14. November 1997 seine Stellungnahme zum Deutschen Bibliotheksinstitut (DBI) bekannt gibt, verfolgt er damit die Auflösung des Deutschen Bibliotheksinstituts in Berlin nur wenige Jahre nach dessen erfolgreicher Vereinigung mit den ostdeutschen Bibliotheksinstituten. Die verschiedenen wissenschaftspolitischen Interessen, die hinter dieser Entscheidung stehen, insbesondere die Diskussion um die Institute der sogenannten Blauen Liste<sup>1</sup>, können hier nicht detailliert dargelegt werden. Sie sollten Gegenstand von wissenschaftlichen Betrachtungen in der Zukunft sein.

Auf Grund der teilweise negativen Empfehlung des Wissenschaftsrates vom November 1997 beschließt die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) am 9. März 1998 das DBI nicht mehr gemeinsam

---

<sup>1</sup> Die Blaue Liste war eine Liste der von Bund und Länder gemeinsam geförderten Einrichtungen für die Forschung bzw. zur Unterstützung der Forschung im Rahmen Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) auf der Grundlage des ehemaligen Artikels 91 b des Grundgesetzes. Ihr Name kommt von dem blauen Papier, auf dem diese Liste in der Veröffentlichung über die Arbeit der BLK gedruckt war. Die Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft sehen sich in der Nachfolge dieser Blauen Liste.

im Rahmen der Blauen Liste zu finanzieren. Bis November 1998 soll ein Konzept erarbeitet werden, in welcher Form unverzichtbare Teile der bisherigen Arbeiten des DBI weitergeführt werden können. Die Amtschefkonferenz der Kultusminister beauftragt parallel dazu eine gemeinsame Arbeitsgruppe aus Vertretern der Länder und des Bundes eine Konzeption zu erstellen.<sup>2</sup> Diese Ad-hoc-Arbeitsgruppe der KMK „Zukunft des Deutschen Bibliotheksinstituts“ legt Vorschläge zu unverzichtbaren überregionalen Dienstleistungen vor und besteht auf einer Gemeinschaftseinrichtung. Ein als IZB, „Innovationszentrum für Bibliotheken“, bezeichnetes Gebilde soll die benannten Aufgaben weiterführen.

Als unverzichtbare, überregionale bibliothekarische Serviceleistungen, die sich an den länderübergreifenden Interessen der deutschen Bibliotheken und an den nutzerorientierten Bedürfnissen des Gesamtsystems der überregionalen Literatur- und Informationsversorgung ausrichten, zählt die Arbeitsgruppe: die Koordinierung der internationalen Kooperation, eine Informationsagentur, die Projektberatung und Expertenpflege, sowie Beratung und Dienstleistungen; außerdem gehören dazu noch die bibliothekarische Öffentlichkeitsarbeit, Außenvertretung, Publikation, elektronische Dienstleistungen zur Informationsversorgung und die Teilnahme an wichtigen Normierungsprozessen. Gleichzeitig versucht diese Ad-hoc-Arbeitsgruppe Vorschläge zu unterbreiten, wer diese Dienstleistungen übernehmen kann.

Was nicht verteilt werden kann, bleibt Bestandteil einer Liste unverzichtbarer überregionaler Dienstleistungen, die für Bund und Länder erhalten bleiben sollen: darunter vor allen Dingen die Deutsche Bibliotheksstatistik (DBS), ohne die die Berechnung für die Zahlungen von Bund und Länder an die Verwertungsgesellschaften nicht möglich ist. Auch die verstärkte Nutzung der EU-Förderung und die Vorteile von internationalen Verflechtungen im Bibliothekswesen sowie die notwendige Mitarbeit bei nationalen und internationalen Normierungsvorhaben will man erhalten. Diese Aufgaben werden in einem „Konzept zur Sicherung der unverzichtbaren überregionalen bibliothekarischen Serviceleistungen“ (16./17.09.1999)<sup>3</sup> festgehalten.

Wenige Tage später, am 23. September 1999, beschließt das Abgeordnetenhaus von Berlin das Gesetz über die Auflösung des Deutschen Bibliotheksinstituts (DBI Auflösungsgesetz – DBIAufG), das am 6. Oktober 1999 unterzeichnet wird und am 1. Januar 2000 in Kraft tritt<sup>4</sup>. Mit Inkrafttreten des Gesetzes gehen Eigentum, Besitz, Forderungen und Verbindlichkeiten des DBI auf das Land Berlin über. Bis zum Ende 2002 soll das DBI als Institut der Blauen Liste abgewickelt sein. Für die Sicherung der überregionalen Dienstleistungen hofft man, das neue Innovations-

---

<sup>2</sup> Zur Zukunft des Deutschen Bibliotheksinstituts: Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Kultusministerkonferenz legt „Konzept über unverzichtbare, überregionale bibliothekarische Serviceleistungen“ vor. In: Bibliotheksdienst, Jg. 32 (1998), H. 6, S. 1081 ff  
<Online: [http://bibliotheksdienst.zlb.de/1998/1998\\_06\\_Institutionen01.pdf](http://bibliotheksdienst.zlb.de/1998/1998_06_Institutionen01.pdf) [12.04.2008]>

<sup>3</sup> Zur Situation und Zukunft des DBI. In: Bibliotheksdienst Jg. 33 (1999), H. 5, S. 821.  
<Online: [http://bibliotheksdienst.zlb.de/1999/1999\\_05\\_Institutionen01.pdf](http://bibliotheksdienst.zlb.de/1999/1999_05_Institutionen01.pdf) [12.04.2008]>

<sup>4</sup> Bibliotheksdienst Jg 33, (1999), H. 10, S. 1737  
<Online: [http://bibliotheksdienst.zlb.de/1999/1999\\_10\\_Institutionen01.pdf](http://bibliotheksdienst.zlb.de/1999/1999_10_Institutionen01.pdf) [12.04.2008]>

zentrum für Bibliotheken (IZB) ähnlich wie das Museumsinstitut unter dem Dach der Stiftung Preußischer Kulturbesitz (SPK) in Berlin anbinden zu können. Den Vorteil sieht man in der gemeinsamen Finanzierung durch Bund und Länder. Vor allem der DBV Vorsitzende Friedrich Geißelmann lässt in seinen Bemühungen nicht nach, dieses IZB zu fordern. Am Ende wird die Förderung dieser Variante von den Finanzministern abgelehnt.

Nach dem Scheitern einer solchen von Bund und Ländern gemeinsam finanzierten Einrichtung, beauftragt die Kultusministerkonferenz einen Runden Tisch mit Vertretern der Länder, der Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme, dem Deutschen Bibliotheksverband, der Fachstellenkonferenz, den Staatsbibliotheken und der ekz, den Vorschlag einer virtuellen, verteilten Institution, eines virtuellen ‚IZB‘ weiter zu entwickeln. Dabei sollen bereits bestehende Einrichtungen in den Ländern für eine mögliche Übernahme solcher Aufgaben ebenso geprüft werden wie der Vorschlag des Deutschen Bibliotheksverbands (DBV) zur Koordination dieser überregionalen Aufgaben als Projekt beim DBV.

Parallel dazu werden für verschiedene Dienstleistungen des DBI Fortführungen gesucht und gefunden, die nicht in die neue Struktur mit eingehen sollen. An dieser Stelle kann dazu kein vollständiger Überblick gegeben werden. Es soll daher nur beschrieben werden, wie einige der von der Ad-hoc-Arbeitsgruppe vorgeschlagenen unverzichtbaren Serviceleistungen von anderen Institutionen übernommen und weitergeführt werden und welche schließlich mit neuer Förderung Teil des Kompetenznetzwerks für Bibliotheken werden.

Die Expertenpflege als wichtiger Teil der Kommissionsarbeit des Deutschen Bibliotheksinstituts soll unbedingt erhalten bleiben, da von dieser Arbeit wichtige Impulse und Innovationen im Deutschen Bibliothekswesen ausgehen. Diese Aufgabe wird ab 2002 vom Deutschen Bibliotheksverband übernommen. Er erhält damit einen Teil der Sacharbeit wieder, die er 1978 an das DBI abgegeben hat. Drei Fachkommissionen, die Dienstleistungskommission, die Managementkommission und die Rechtskommission werden direkt dem Vorstand zugeordnet. Ihre Neubesetzung wird wie beim DBI als Bewerbungsverfahren im Bibliotheksdienst für Interessenten ausgeschrieben.

Andere Aufgaben werden als ‚Expertengruppen‘ verschiedenen Sektionen des DBV zugeordnet und von diesen besetzt: Sektion 1: Bibliotheken und Schule, Sektion 2: Kinder- und Jugendbibliotheken, Sektion 3: Klassifikation für öffentliche Bibliotheken, Sektion 4: Erwerbung und Bestandsentwicklung. Öffentlichkeitsarbeit und Außenvertretung der Bibliotheken kann nur in den Bibliotheksverbänden selbst und ihrem Dachverband der Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände (BDB) liegen. Für die Fachpublikationen findet man keine Gesamtlösung, den Vertrieb der Restexemplare soll zusammen mit der Bibliothek des DBI die Zentral- und Landesbibliothek Berlin (ZLB) übernehmen. Auf Wunsch der Berliner Senatsverwaltung für Kultur engagiert sich die ZLB auch beim Bibliotheksdienst – zunächst ab dem Jahr 2000 durch die Unterstützung der redaktionellen Arbeit und ab 2001 auch bei der Herstellung und dem Vertrieb. Der Referate-

dienst DOBI wird zur Fachhochschulbibliothek Potsdam gegeben und soweit möglich in Infodata integriert.

Für allgemeine Beratung und Dienstleistungen für Bibliotheken sieht man die Fachstellen, die Kommissionen und Arbeitsgruppen sowie die Sektionen des Deutschen Bibliotheksverbandes als beste Möglichkeit. Das Bibliotheksbauarchiv mit seiner Beratung übernimmt die Senatsbibliothek Berlin, die 2005 in die Stiftung ZLB integriert wird und es heute noch aktuell weiterführt<sup>5</sup>. Von den elektronischen Dienstleistungen des DBI geht der Aufsatzlieferservice Subito zur UB/TIB Hannover, die Technik der Zeitschriftendatenbank zur Deutschen Bibliothek nach Frankfurt (heute: Deutsche Nationalbibliothek), die die ZDB gemeinsam mit der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz weiterführt. Als unverzichtbare, überregionale bibliothekarische Dienstleistungen bleiben übrig: die Koordination der internationalen Kooperation, eine Informationsagentur, die Projektberatung, außerdem noch die Deutsche Bibliotheksstatistik als bibliothekarische, elektronische Dienstleistung und die wichtige Beteiligung an Normierungsprozessen.

Erst nach der vollständigen Abwicklung des Deutschen Bibliotheksinstituts setzt sich ein Runder Tisch auf Wunsch der KMK zusammen, bei dem der Deutsche Bibliotheksverband, die Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme, die Fachstellenkonferenz, die Bibliotheken mit nationaler Bedeutung und die ekz am 24. März 2003 die wesentlichen Elemente für den Vorschlag eines Kompetenznetzwerks für Bibliotheken erarbeiten.<sup>6</sup> Als Ergebnis formuliert man folgende vorrangige Ziele für das Kompetenznetzwerk als Gemeinschaftseinrichtung der Bibliotheken:

1. Informationen und Fakten auch für Planungen und Entscheidungen auf Bundes- und Länderebene vielfältig verfügbar zu machen,
2. Strategische Prioritäten zu identifizieren,
3. Die Rolle der Bibliotheken international zu stärken und die internationalen Beziehungen zu unterstützen,
4. Das Innovations- und Entwicklungspotenzial der Bibliotheken zu unterstützen,
5. Den technischen und organisatorischen Wandel in Bibliotheken zu befördern.<sup>7</sup>

Als Beteiligte am Kompetenznetzwerk für Bibliotheken werden bestimmt: der DBV, Vertreter der AG der Verbundsysteme, Vertreter der ekz, Vertreter der Fachstellen und der Bibliotheken mit nationaler Bedeutung. Der Umfang der Aufgaben dieses neuen Kompetenznetzwerks für Bibliotheken ist zu diesem Zeitpunkt

---

<sup>5</sup> Bibliotheksbauarchiv unter: <http://www.zlb.de/wissensgebiete/sebi/service> [12.04.2008]

<sup>6</sup> Runder Tisch: Kompetenznetzwerk für Bibliotheken, Bericht an die KMK AG Bibliotheken vom 24. 3. 2003, [http://www.bibliothekportal.de/fileadmin/0wiruns/knb/dokumente/bericht\\_an\\_kmk\\_240303.pdf](http://www.bibliothekportal.de/fileadmin/0wiruns/knb/dokumente/bericht_an_kmk_240303.pdf) [12.04.2008]

<sup>7</sup> Ebd.

gegenüber den früheren wesentlich umfangreicheren Funktionen des DBI bzw. des „Konzepts zur Sicherung der unverzichtbaren überregionalen bibliothekarischen Serviceleistungen“ von 1999 stark reduziert. Man beschränkt sich auf das unverzichtbar aktuell Notwendigste in der Hoffnung, andere notwendige und wichtige Funktionen zu einem späteren Zeitpunkt im Kompetenznetzwerk verankern zu können. Deutlich werden diejenigen Aufgaben benannt, für die andere Lösungen als das Kompetenznetzwerk zu finden sind oder schon gefunden wurden. Schließlich werden die wichtigsten Aufgaben für das neue Kompetenznetzwerk für Bibliotheken benannt:

Die Deutsche Bibliotheksstatistik (DBS) ist die einzige alle Bibliothekssparten umfassende basierende nationale Statistik, basierend auf einem internationalen Standard. Sie ist von wesentlicher Bedeutung für die Unterhaltsträger. Sie soll erneuert und zu einem umfassenden Berichtswesen ausgebaut werden. Die Bibliotheksstatistik wird vom Hochschulbibliothekszentrum (HBZ) in Köln durchgeführt. Man erhofft sich dabei Synergieeffekte mit schon vorhandenen Dienstleistungen im HBZ. Die Kosten für eine technische und für eine bibliothekarische Fachkraft sowie Sachkosten werden finanziert.

Für die internationale Kooperation gilt es vor allen Dingen einen nationalen Ansprechpartner für die EU-Projekte sowie für internationale Organisationen zu bekommen. Durch die internationale Kooperation soll durch Nachnutzung erfolgreicher Projekte die Innovation im deutschen Bibliothekswesen befördert werden. Hervorragende Ergebnisse aus Deutschland werden international bekannt gemacht und das IFLA-Nationalkomitee betreut. Kosten für zwei bibliothekarische Fachkräfte und Reisekosten sind die Grundlagen. Diese Aufgaben sollen vom DBV sowie die EU-Förderung wegen der Synergieeffekte von der EUBAM-Arbeitsstelle an der Staatsbibliothek zu Berlin betreut werden.

Die Teilnahme am Normenausschuss Bibliotheks- und Dokumentationswesen ist wichtig. Die Standardisierung dient der Verbesserung aller Bereiche der Zusammenarbeit von Bibliotheken. Bibliothekarische Vertreter arbeiten beim Deutschen Institut für Normung (DIN) aktiv daran mit. Die Zahlung des Grundbetrags für die Mitarbeit erfolgt aus dem Kompetenznetzwerk, die Koordination übernimmt die Deutsche Nationalbibliothek.

Der Informationsserver ist eine Schwerpunktaufgabe des Kompetenzzentrums. Er dient dem Wissenstransfer durch Weitergabe von Information und ersetzt virtuell einige Beratungsaufgaben. Außerdem dient der Informationsserver dazu, die Unterhaltsträger von Bibliotheken schnell und gezielt zu informieren und sie in die Lage zu versetzen, dass sie eigenständig die wichtigsten Informationen zum deutschen Bibliothekswesen erfolgreich recherchieren und ihre Fragen im Webangebot beantwortet finden. Die Informationen müssen von Fachleuten kommen und werden schrittweise in ein Bibliotheksportal für Deutschland eingebaut. Hier spielt das KNB im DBV und andere Partner eine wichtige gemeinsame Rolle.

Der Runde Tisch versucht in diesem Papier die Koordinierung im Bereich der Digitalisierung im Kompetenznetzwerk zu verankern, um zwischen verschiedenen Projekten eine bessere Koordination zu gewährleisten. Mit dieser Idee kann er sich bei der KMK nicht durchsetzen. Zwei weitere Bereiche werden vom Runden Tisch benannt, wo Koordinierung notwendig ist. Für das Lebenslange Lernen und die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen will man ebenfalls eine Konzeption erarbeiten und Partner wie die Fachstellen und die ekz aus dem Kreis des Netzwerkes dafür verantwortlich machen. Außerdem beschreiben die Ergebnisse des Runden Tisches auch die wichtige Arbeit der Kommissionen und versuchen, dafür eine finanzielle Unterstützung aus dem Kompetenznetzwerk zu erhalten. Auch diese beiden finden keine Unterstützung im Kreis der Länder, die nun ohne den Bund die Finanzierung nach der üblichen Verteilung zwischen den Ländern (Königsberger Schlüssel) allein aufbringen müssen.

Die Organisationsform des Kompetenznetzwerkes liegt in seinem Netzwerkcharakter. Ziel ist eine möglichst flexible Verwendung der Ressourcen. Alle Aufgaben werden an unterschiedlichen Stellen von unterschiedlichen Beteiligten erledigt und kein neues zentrales Institut geschaffen. Nur eine zentrale Koordination wird vorgesehen. Ein Steuerungsgremium, in dem die wesentlichen Akteure und die Unterhaltsträger vertreten sind, wird für das Kompetenznetzwerk gebildet. Das Steuerungsgremium besteht aus Vertretern der beteiligten Einrichtungen: – 1 Vertreter der Verbundsysteme – 1 Vertreter der Fachstellen – 1 Vertreter der Bibliotheken von nationaler Bedeutung – 2 Vertreter des Deutschen Bibliotheksverbands als Vertreter der Nutzer, 1 Vertreter der KMK. Das Steuerungsgremium wählt eine/n Vorsitzende/n, der der KMK über den Stand der Arbeiten im Kompetenznetzwerk regelmäßig berichtet. Später hat sich herausgestellt, dass es wegen der rechtlichen Konstellation Sinn macht, dass der Vorsitz vom DBV übernommen wird, so dass dies seit Juni 2007 umgesetzt wird.

Das Arbeitsprogramm und alle inhaltlichen Fragen werden im Steuerungsgremium besprochen. Die Koordinierung zwischen den einzelnen Bereichen ist Aufgabe der Koordinierungsstelle des KNB beim DBV. Das Steuerungsgremium nimmt die Berichte entgegen, berät die Planungen und sucht nach weiteren Trägern neuer Aufgaben und deren Finanzierung.

Nachdem die Sitzung vom 24. März 2003 die wesentlichen inhaltlichen Grundlagen für das Kompetenznetzwerk geschaffen hat, wird in der Folgezeit zwischen den Ländern verhandelt, ob das Kompetenznetzwerk in dieser Form finanziert werden kann. Mit einigen Abstrichen wird das Konzept zur Förderung eines Kompetenznetzwerkes (KNB) als Verwaltungsvereinbarung am 6. November 2003 von allen Ländern unterzeichnet.<sup>8</sup> Von den oben beschriebenen Aufgaben werden

---

<sup>8</sup> Verwaltungsvereinbarung über das Kompetenznetzwerk für Bibliotheken vom 6. November 2003, <http://www.bibliotheksportal.de/fileadmin/0wiruns/knb/dokumente/verwaltungsverein061103.pdf> [12.04.2008]

schließlich fünf in Artikel 1.2 der Satzung festgehalten und durch das Arbeitsprogramm bestimmten Akteuren zugeordnet:

- Deutsche Bibliotheksstatistik (Hochschulbibliothekszentrum NRW)
- Internationale Kooperation (DBV und Staatsbibliothek zu Berlin)
- Normenausschuss Bibliotheks- und Dokumentationswesen (Die Deutsche Bibliothek)
- Zentral zu erledigende Aufgaben des Kompetenznetzwerks (KNB)
- Strategische Planungen bibliothekarischer Aufgaben (KNB)

Die Satzung lässt die Möglichkeit zu, dass das Kompetenznetzwerk weitere Aufgaben übernehmen kann. Mit der Verwaltungsvereinbarung werden die Ziele und das erste Arbeitsprogramm des KNB für 2004 bestätigt und die Arbeit kann beginnen. Entsprechend der Satzung des KNB wird die Steuerungsgruppe mit Friedrich Geißelmann als Vorsitzendem ins Leben gerufen. Weitere Mitglieder des ersten KNB Steuerungsgremiums sind Claudia Lux, ebenfalls für den Deutschen Bibliotheksverband, Rolf Griebel für die Bibliotheken mit nationalen Aufgaben, Heinz-Werner Hoffmann als Vertreter der Bibliotheksverbände, Jürgen Seefeld für die staatlichen Büchereinstellen und Jürgen Heeg als Vertreter der Kultusministerkonferenz.

Überaus schnell reagiert der DBV und installiert zum 1. Januar 2004 das KNB zunächst durch die Einstellung einer Koordinatorin für die internationale Arbeit des Kompetenznetzwerks, gefolgt von der Gesamtkoordinatorin des KNB, Ulla Wimmer. Kaum ist das Kompetenznetzwerk mit der Gesamtkoordination installiert, kommt es zu der erwarteten Wirkung, da viele Projekte im Deutschen Bibliothekswesen diese Koordinierung suchen. Als erstes bittet ein bundesweites bibliothekarisches Fortbildungsportal um eine solche zentrale Anlaufstelle beim KNB. Auch wenn dafür keine Mittel zur Verfügung stehen, so übernimmt das KNB doch die Schirmherrschaft, als das Department Information der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg die regelmäßige Betreuung zusagt. Eingebunden in das spätere Bibliotheksportal ist dies wiederum eine wichtige Aufgabe, die allein durch das Netzwerk und die Mitarbeit der Beteiligten ihre besondere Wirkung hat. Diese Aktivitäten bestätigen die wesentlichen Elemente des KNB.

„Die Arbeitsbereiche des KNB decken inhaltlich ein breites Spektrum ab, haben aber dieselbe Struktur:

sie sind nur auf überregionaler Ebene sinnvoll zu erledigen

sie erfordern zwingend Kontinuität – es sind keine befristeten Projekte

sie wirken kooperationsunterstützend für die Zusammenarbeit der Bibliotheken.“<sup>9</sup>

Als 2005 das seit 1999 gemeinsame geführte Projekt „Benchmarking für Bibliotheken (BIX)“ vom Deutschem Bibliotheksverband und der Bertelsmann-Stiftung ausläuft, liegt es auf der Hand, diese erfolgreiche Aktivität unter dem Dach des KNB weiterzuführen. Der Vorteil ist, dass die Bibliotheken ihre Teilnahme am

---

<sup>9</sup> Kompetenznetzwerk für Bibliotheken, Arbeitsbericht 2007 vom 11.10.2007, S. 2, [http://www.bibliothekportal.de/fileadmin/0wiruns/knb/dokumente/KNB\\_Arbeitsbericht\\_2007\\_End.pdf](http://www.bibliothekportal.de/fileadmin/0wiruns/knb/dokumente/KNB_Arbeitsbericht_2007_End.pdf) [12.04.2008]

BIX selbst finanzieren und ein Teil der Datenerhebung durch die Deutsche Bibliotheksstatistik vorliegt. So gibt es schnell Zustimmung durch das Steuerungsgremium für das erweiterte Arbeitsprogramm. Weit über 200 Bibliotheken beteiligen sich an diesem Leistungsvergleich.

In der Folge wird auch die internationale Arbeit durch die EU-Beratungsstelle, angesiedelt bei der Staatsbibliothek zu Berlin, wie vorgesehen ergänzt und damit das gesamte Spektrum der internationalen und europäischen Koordination für die deutschen Bibliotheken über das Kompetenzzentrum gesichert.

Von Anfang an wird in den Gesprächen über die Gründung des Kompetenznetzwerkes von der KMK der Aufbau eines Informationsservers gewünscht. Ziel ist es, alle Informationen zum Deutschen Bibliothekswesen schnell und einfach für die Politik, die Journalisten, die Bibliotheksreferenten in den Ministerien der Länder und für ausländische Gäste zur Verfügung zu stellen. Mit dem Bibliotheksportal des KNB [www.bibliotheksport.de](http://www.bibliotheksport.de) wird diese Aufgabe mit zusätzlicher Unterstützung über ein Projekt der Deutschen Forschungsgemeinschaft hervorragend umgesetzt. Auf dem Bibliotheksportal sind alle Arbeitsberichte des Kompetenznetzwerkes nachzulesen, die detailliert die Fortschritte bei der Bibliotheksstatistik, der internationalen Arbeit und in den anderen Bereichen des Kompetenznetzwerkes darstellen. Auch alle Protokolle und weitere Dokumente stehen dort zur Verfügung so dass jeder die Entwicklung des Kompetenznetzwerkes detailliert verfolgen kann.<sup>10</sup> Trotz unermüdlicher Versuche des damaligen DBV-Vorsitzenden Friedrich Geißelmann ist es nicht gelungen, die Bundesebene in die Förderung eines Kompetenznetzwerkes für Bibliotheken mit einzubeziehen. Dies ist vor allem der Tatsache geschuldet, dass politisch seit Beginn des Jahres 2003 eine intensive Föderalismusdebatte<sup>11</sup> öffentlich geführt wird, die 2006 zu einer Neuorganisation führt. Vor allem die Bildungs- und Wissenschaftspolitik wird dabei zwischen Bund und Ländern neu strukturiert.

Auf Grund der Zuordnung der AG Bibliotheken zum Hochschulausschuss der KMK werden gemeinsame Aufgaben, die das Netz der öffentlichen Bibliotheken betreffen, ausgelassen. Dies wird ebenfalls durch die Föderalismusdebatte und die sogenannten „Abschichtungstendenzen“ beeinflusst, nach der einige Länder kommunale Aufgaben stark von den originären Landesaufgaben trennen und so eine Förderung kommunaler Aufgaben durch die Länder ausschließen. Gemeinsame kommunale Aufgaben sollen in Kooperation der Kommunen allein ohne Förderung der Länder durchgeführt werden. Diese eingeschränkte Auffassung führt dazu, dass es nicht möglich ist, die Deutsche Internetbibliothek in das Kompetenznetzwerk für Bibliotheken einzubinden.

Der DBV hat in den Folgejahren diese Haltung der Länder mehrfach kritisiert und auch in der Anhörung bei der Enquêtekommision im Frühjahr 2006 auf die

---

<sup>10</sup> <http://www.bibliotheksport.de/hauptmenue/wir-ueber-uns/kompetenznetzwerk/downloads-zum-kenb/> [12.04.2008]

<sup>11</sup> <http://www.hrk.de/110.php> [13.04.2008]

negativen Folgen einer solchen Auffassung hingewiesen. Denn so wird verhindert, dass Bund, Länder und Kommunen gemeinsam mit den Fachleuten eine so wichtige Kultur- und Bildungsinfrastruktur wie die Bibliotheken in Deutschland fördern und anstehende Probleme der Digitalisierung, der Bestandserhaltung und des Zugangs für alle zur Informationsgesellschaft lösen.

In den Jahren 2006 und 2007 hat der DBV mehrfach versucht, wichtige zu koordinierende Gemeinschaftsaufgaben für das Deutsche Bibliothekswesen beim Kompetenznetzwerk anzugliedern. Friedrich Geißelmann, bis Ende Juni 2007 Vorsitzender des Steuerungsgremiums und auch als Gast in der Folge aktiv, hat dazu immer wieder neue Vorschläge ausgearbeitet.

Die Aktivitäten des DBV in 2007 beziehen sich auf ein überregionales Digitalisierungskonzept, das auch im Europäischen Gesamtrahmen als nationale Aufgabe eingefordert wird und für das eine nationale Finanzierung bereitgestellt werden muss, auf die Thematisierung der Bestandserhaltung als gemeinsame Aufgabe für Bibliotheken, auf die Weiterführung von Vascoda und die Sicherung der Internetbibliothek. Ende 2007 hat das Steuerungsgremium folgende wichtige Aufgaben für die Entwicklung des Kompetenznetzwerkes in 2008 benannt und dazu Entscheidungen der KMK erhalten<sup>12</sup>. Das Bibliotheksportal wird durch die KMK weitergefördert und es sollen in 2009 neue Geschäftsmodelle dazu erarbeitet werden. Kostenschätzung und Konzeption zu einem großen Digitalisierungskonzept, das von DBV und KNB erarbeitet wurde, fließt in andere Aktivitäten, wie z.B. die Ad-hoc-Arbeitsgruppe ‚Digitalisierung‘ mit ein. Das Thema Geschäftsstelle für Bestandserhaltung als überregional zu koordinierende und zu unterstützende Aufgabe wird ebenfalls gefordert, bisher aber von der KMK als Aufgabe der einzelnen Bibliotheken selbst angesehen. Für die Geschäftsstelle Vascoda, die ebenfalls als mögliche Aufgabe des Kompetenznetzwerks diskutiert wird, wird mit Bundesmitteln eine Lösung gefunden. Die Förderung der Deutschen Internetbibliothek wird vom Hochschulausschuss der KMK abgelehnt. Mit besonderer Anstrengung seiner Mitglieder versucht der DBV nun eine Möglichkeit, gemeinsam mit dem Südwestverbund in Konstanz eine neue Form des Betriebs mit den beteiligten kommunalen und Hochschulbibliotheken zu entwickeln, die auch diese überregionale Leistung dauerhaft stabilisiert.

Ende 2007 gibt es innerhalb des Kompetenznetzwerks folgende Bereiche, die in ihrem Arbeitsplan deutliche Entwicklungen für 2008 ankündigen.

---

<sup>12</sup> Kompetenznetzwerk für Bibliotheken, Arbeitsbericht 2007, <http://www.bibliothekportal.de/hauptmenue/wir-ueber-uns/kompetenznetzwerk/downloads-zum-knb/> [12.04.2008], S. 3

Das KNB-Netzwerk 2007 im Überblick: <sup>13</sup>

Arbeitsbereiche des KNB	Ausführende Institution	Finanzierung
Deutsche Bibliotheksstatistik	hbz Köln	Länder / KMK
BIX-Bibliotheksindex	dbv, hbz, BIT-Online, infas, HdM Stuttgart	Teilnahmegebühren
Internationale Kooperation I	dbv	Länder / KMK
Internationale Kooperation II/ EU-Beratungsstelle	Staatsbibliothek zu Berlin	Länder / KMK
Bibliotheksportal	dbv	Personal: DFG Sachmittel: KMK
Schirmherrschaft über Fort- bildungsportal www.wissenbringweiter.de	HAW Hamburg	HAW Hamburg
Normung	NABD/DIN	Länder / KMK
NEU AG RFID im KNB	AG RFID / StB München	–
Koordination	dbv	Länder / KMK

Diese und weitere überregionale Aktivitäten für das Deutsche Bibliotheks- und Informationswesen sind unbedingt notwendig. Es ist daher Aufgabe aller Beteiligten die dauerhafte Stabilisierung des Kompetenznetzwerks durch eine langfristige Förderung zu sichern. Ein Kompetenznetzwerk lebt von der Kompetenz seiner Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Diese ist in der sich verschärfenden Konkurrenz zwischen den Einrichtungen des Bibliotheks- und Informationswesens um fähige Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen vor allem eine Frage der langfristigen finanziellen Sicherung aller Bereiche des Kompetenznetzwerkes.

<sup>13</sup> [http://www.bibliotheksportal.de/fileadmin/0wiruns/knb/dokumente/Arbeitsprogramm\\_KNB\\_2008\\_End.pdf](http://www.bibliotheksportal.de/fileadmin/0wiruns/knb/dokumente/Arbeitsprogramm_KNB_2008_End.pdf) [12.04.2008], S. 3

# Digitalisierung als Aufgabe der Bibliotheken. Ein Rückblick in die Zukunft

*Elmar Mittler*

Zugegeben, es waren nicht nur Aspekte der Wissenschaftsförderung, dass der Vorstoß von Frühwald, des damaligen Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft, in einer Arbeitsgruppe Bundeskanzler Kohls (den ich als Mitglied einer Untergruppe vorbereiten und unterstützen konnte) zur erfolgreichen Bewilligung zusätzlicher Mittel für den Haushaltsansatz 1997 des Bibliotheksreferates der DFG in der Größenordnung von 3 Millionen DM führte<sup>1</sup>, die kontinuierlich aufgestockt wurden. Den Politikern leuchtete das Argument vielmehr ein, dass damit verhindert oder vermindert werden könnte, dass man in Deutschland in absehbarer Zeit in größerem Umfang Publikationen, die hier erarbeitet und gedruckt worden waren, aus den Vereinigten Staaten in digitalisierter Form kostenpflichtig beziehen müsste. Doch auch die Chance, deutsche wissenschaftliche Forschung und Literatur weltweit besser zugänglich zu machen, hat eine wichtige Rolle gespielt. Unter dem Gesichtspunkt der Forschung aber haben die Verbesserung der Zugänglichkeit und der Nutzbarkeit im Vordergrund gestanden.

Zwei von der DFG eingesetzte Arbeitsgruppen, die sich schwerpunktmäßig mit dem Inhalt bzw. mit der Technik beschäftigten, bereiteten in Analysen und

---

<sup>1</sup> Vgl. hierzu und zum Folgenden die knappe Übersicht bei: Elmar Mittler: Verteilte digitale Forschungsbibliothek. Ein neuer Förderbereich der Deutschen Forschungsgemeinschaft. In: Von Gutenberg zum Internet. 7. Deutscher Bibliothekskongress, 87. Deutscher Bibliothekartag in Dortmund 1997. Frankfurt a. M. 1997, S. 81 - 87, hier S. 83.

Empfehlungen solide Grundlagen für das Digitalisierungsprogramm vor<sup>2</sup>. Alle Beteiligten hatten dabei die Überzeugung, dass sie damit keineswegs das Ende des Buchzeitalters einläuten, sondern die Attraktivität des Buches und der Zeitschrift durch seine Integration in die virtuelle Welt des Internet erhöhen, den Studierenden wie den Forschern nach deren Bedürfnissen mit 24 Stunden Zugang an allen 7 Tagen der Woche zu ermöglichen.

Die inhaltlich orientierte Arbeitsgruppe empfahl u. a., dass größere Textcorpora insbesondere in den Geisteswissenschaften so bereitgestellt werden, dass die Bearbeitung neuer Fragestellungen möglich wird. Daneben aber wurden auch angestrebt

- der Mehrfachzugriff auf viel gebrauchte Literatur,
- die Erleichterung des Zugriffs auf schwer zugängliches, besonders schützenswertes Material und schließlich
- die erweiterte Nutzung bisher nur wenig bekannter Materialien<sup>3</sup>.

Empfohlen wurde auch die Zusammenarbeit der Bibliotheken mit Verlagen, um durch deren ergänzende Investitionen bald eine kritische Masse an digitalisierten Materialien zu erreichen.

Sieht man sich den Katalog der Vorgaben an, die von der Arbeitsgruppe Technik<sup>4</sup> gemacht wurden, so muss man feststellen, dass die Hoffnung auf ihre Einhaltung sich in vieler Hinsicht zunächst als illusionär erweisen sollte. Die formale Erschließung sollte selbstverständlich über lokale OPACs und regionale Verbünde erfolgen. Die Evaluation der Gruppe um Thaller stellte demgegenüber 2005 fest, dass „kein Mechanismus existiert, der bei den Retrodigitalisierungsprojekten die Einhaltung minimaler relevanter technischer Standards sicherstellt – was dazu führt, dass ein Angebot einer digitalen Ressource innerhalb des WWW unter ihrer numerischen IP Adresse in Linklisten eingestellt wird“<sup>5</sup>.

In der Praxis ließ sich auch die Forderung nur unzureichend durchhalten, dass auf der Grundlage bindender Vorgaben bei der Projektbewilligung durch die DFG da, wo nur eine Imagedigitalisierung umfangreicher Texte vorgesehen wurde, diese jeweils mit Registern oder ähnlichen definierten Zugriffsmöglichkeiten versehen wurden. Die Arbeitsgruppe Technik stellte zwar fest, dass kommerzielle Dokumenten-Management-Systeme auf dem Markt waren, mit denen eine gute technische Bearbeitung der gescannten Seiten und eine Zuordnung z. B. zu Inhaltsverzeichnissen möglich war. Sie wurden aber z. T. auf veralteten Software-

<sup>2</sup> Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen: Berichte der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft einberufenen Facharbeitsgruppen „Inhalt“ und „Technik“ / [Projektkoord. und Hrsg.: Elmar Mittler] Berlin, 1998 (Dbi-Materialien 166)

<Online: [http://webdoc.sub.gwdg.de/pub/sub/2007/mittretr\\_PPN516494147.pdf](http://webdoc.sub.gwdg.de/pub/sub/2007/mittretr_PPN516494147.pdf) [22.05.2008]>

<sup>3</sup> Retrospektive Digitalisierung (wie Anm. 2), S. 7

<sup>4</sup> Zusammengefasst in Retrospektive Digitalisierung (wie Anm. 2), S. 73 f.

<sup>5</sup> Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen. Evaluierungsbericht über einen Förderungsschwerpunkt der DFG. Gesamtedaktion Manfred Thaller. Januar 2005,

[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche\\_infrastruktur/lis/download/retro\\_digitalisierung\\_eval\\_050406.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/retro_digitalisierung_eval_050406.pdf) [22.05.2008]; zitiert als Evaluierung: S. 5

plattformen angeboten oder waren erst nach erheblichen zusätzlichen Entwicklungen einsatzbereit. Deshalb entschloss man sich bei den Digitalisierungszentren, die mit Unterstützung der DFG in Göttingen und München entstanden, entsprechend den Empfehlungen der Arbeitsgruppe Software zu entwickeln, die den Anforderungen einer verteilten digitalen Forschungsbibliothek besser angepasst waren (in Göttingen das System AGORA in Zusammenarbeit mit dem mittelständischen Unternehmen SATZTEC, heute Goobi, in München das System ZEND<sup>6</sup>). Besonderer Wert wurde in Göttingen auf die Optimierung des Workflow<sup>7</sup> gelegt, bei der innovative Detailentwicklungen wie die Gestaltung des TIFF Headers vorbildlich wirkten. Darüber hinaus wurde auf die Einhaltung von möglichst internationalen Standards<sup>8</sup> besonders geachtet (z. B. durch den Export digitalisierter Dokumente in RDF/XML). Entstanden ist damit eine Arbeitsorganisation, die von der katalogmäßigen Vorbereitung über das Scannen zur Verbindung der strukturellen mit den bibliothekarischen Metadaten führte. Die Digitalisate sind internetfähig, können aber ebenso – etwa durch den Print on demand Service Proprint<sup>9</sup> – jederzeit auch in gedruckter Form zur Verfügung gestellt werden.

Wie schon 1997 absehbar, erwies sich das neue Digitalisierungsprogramm als ein förderungspolitischer Volltreffer. Wohl selten ist ein neues Förderangebot des Bibliotheksreferats aus dem Stand von so vielen unterschiedlichen Institutionen – Bibliotheken, Archiven und Forschungseinrichtungen – aufgegriffen worden. Ein Nebeneffekt dieses Erfolges aber war, dass die Chance des Neuanfangs, nach gleichartigen Grundsätzen vorzugehen – und wenn es bei den Metadaten nur einfaches Dublin Core gewesen wäre – verpasst wurde. Dabei spielte natürlich auch eine Rolle, dass die organisatorischen Voraussetzungen für die Durchführung der hoch gesetzten bibliothekarischen Ansprüche institutionell von einigen Projektnehmern nicht umgesetzt werden konnten. Für sie waren für die Einführung und den Betrieb komplexer Systeme oft weder die Kenntnisse vorhanden noch die für eine derartige relativ hohe Investition notwendige Kontinuität der Digitalisierungsaktivitäten gegeben. Erschwerend kam hinzu, dass bei den Digitalisierungszentren den gesetzten Zielen der verteilten digitalen Bibliothek entsprechende Systeme erst entwickelt werden mussten. Da lag das Missverständnis nahe, dass die Empfehlung der vom jeweiligen Digitalisierungszentrum entwickelten Software von Marktinteresse geprägt sei, wo es doch in Wirklichkeit darum ging, durch die Anwendung der in Entwicklung befindlichen Systeme das notwendige Niveau der

---

<sup>6</sup> [http://www.bsb-muenchen.de/fileadmin/images/www/pdf-dateien/leistungsschauBVB/5\\_Brantl.pdf](http://www.bsb-muenchen.de/fileadmin/images/www/pdf-dateien/leistungsschauBVB/5_Brantl.pdf) [22.05.2008]

<sup>7</sup> Vgl. dazu: Norbert Lossau: Das digitalisierte Buch im Internet. In: Hartmut Weber und Gerald Maier (Hrsg.): Digitale Archive und Bibliotheken. Stuttgart 2000. S. 269 - 286

<sup>8</sup> Markus Enders, Martin Liebetruth, Andrea Rapp: Richtfest im Haus der Digitalen Bibliothek, Methoden, Verfahren, Werkzeuge. In: Margo Bargheer, Klaus Ceynowa (Hrsg.) Tradition und Zukunft. Die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen. Göttingen 2005, S. 9 - 24

<sup>9</sup> <http://www.proprint-service.de/> [22.05.2008]

Zugänglichkeit und Bereitstellung zu sichern<sup>10</sup>. Der große Erfolg bei so unterschiedlichen Antragstellern führte zu einer „extremen Heterogenität der geförderten Projekte“<sup>11</sup>. Es stand nicht mehr das Konzept einer verteilten digitalen Forschungsbibliothek im Vordergrund, sondern an seine Stelle trat das Ziel „in einer ersten Förderphase durch die geförderten Projekte eine möglichst große Zahl von Fachbereichen, Materialtypen und Anwendungsformen abzudecken“<sup>12</sup>. Dass dabei nicht nur mögliche Synergieeffekte verloren gingen, sondern als Pilotprojekte beantragte Aktivitäten ohne Nachfolge blieben, wurde von der Evaluationsstudie deutlich gemacht<sup>13</sup>. Durch die erste Förderphase konnte aber erreicht werden, dass für einzelne – in der Regel kleine – Gruppen von Spezialisten forschungsrelevante Materialien bereitgestellt wurden, deren Nutzung sich aber mehr durch die Verweildauer auszeichnet als durch die Zahl der Zugriffe<sup>14</sup>.

Im Gegensatz dazu stehen teilweise außerhalb der DFG-Förderung entstandene qualitativ hochwertige Projekte wie die Digitalisierung der Gutenbergbibel<sup>15</sup> in Göttingen mit ihren interaktiven Möglichkeiten oder des Grimmschen Wörterbuches durch Volltexterfassung<sup>16</sup>, die Millionen von Zugriffen erhalten.

Wie sehr allerdings das zu Beginn der Digitalisierungsaktivitäten der DFG formulierte Ziel aus dem Auge verloren worden war, eine kritische Masse von Digitalisaten zu schaffen, wurde deutlich, als Google sein Massendigitalisierungsprogramm bekannt machte. Der Versuch, kurzfristig durch die Zusammenführung der in DFG-Projekten<sup>17</sup> digitalisierten Materialien in einer ZVDD (Zentrales Verzeichnis Digitalisierter Drucke) genannten Datenbank die Sichtbarkeit des Erreichten deutlich zu erhöhen, war wenig aussichtsreich<sup>18</sup>: Nicht nur bissen sich die beteiligten Verbundsysteme an der Heterogenität und teilweise mangelnden Qualität der Daten die Zähne aus – das Material ist auch noch zu heterogen, um eine wirkliche Breitenwirkung erzielen zu können. Ein Business-Modell à la Google, bei

<sup>10</sup> Evaluierung wie Anm. 5, S. 7

<sup>11</sup> Ebd.

<sup>12</sup> Evaluierung wie Anm. 5, S. 2

<sup>13</sup> „Schließlich führt dies auch dazu, dass eine ganze Reihe von Projekten ihrem Selbstverständnis und Anspruch nach als „Pilotprojekte“ konzipiert waren, ohne dass erkennbar wäre, welche Mechanismen damals bestanden haben oder heute bestehen, durch die die dadurch gewonnenen Kenntnisse nachfolgenden Projekten zu Gute kommen könnten.“ Evaluierung wie Anm. 5, S. 5

<sup>14</sup> Evaluierung wie Anm. 5, S. 8

<sup>15</sup> <http://www.gutenbergdigital.de/> [22.05.2008]

<sup>16</sup> <http://germazope.uni-trier.de/Projects/DWB> [22.05.2008]; vgl. Thomas Burch, Kurt Gärtner, Vera Hildenbrandt: Das digitale Deutsche Wörterbuch der Brüder Grimm. In: Bibliothek und Wissenschaft 36 (2003) S. 163 -177.

<sup>17</sup> 85 der Projekte, die grundsätzlich erschlossen werden könnten, sind als Sammlungen kurz charakterisiert unter: <http://www.zvdd.de/sammlungen.html> [22.05.2008]; ihre Auswertung in ZVDD ist angestrebt.

<sup>18</sup> Das wäre in geringerem Maße der Fall, wenn z. B. die detaillierten Daten aller Zeitschriftenaufsätze des Projektes Digizeitschriften (vgl. Anm. 19) integriert wären, in denen dann allerdings die Monographiedaten untergingen. Deshalb müssen auf Dauer – so unverzichtbar ein ZVDD sicher ist – andere Erschließungsmethoden wie der Einsatz von Suchmaschinentechnologie ergänzend einbezogen werden, um den differenzierten Zugriff auf einzelne Teildigitalisate zu ermöglichen.

dem durch die Menge der Zugriffe ein zusätzliches Einkommen über kommerzielle Anzeigen erreicht werden soll, lässt sich jedenfalls auf dieser Basis nicht realisieren – und war auch nie angestrebt.

Das einzige Projekt, bei dem die Deutsche Forschungsgemeinschaft eine sich selbst tragende Organisation forderte, um die Nachhaltigkeit der Services zu sichern, war Digizeitschriften<sup>19</sup>. Erstaunlicherweise gelang es diesem Gemeinschaftsprojekt insbesondere großer Sondersammelgebietsbibliotheken immer wieder, alle Hürden zu überwinden, die sich ihm stellten. Das Finanzamt anerkannte die Gemeinnützigkeit des Zieles, der Wissenschaft digitalisierte Zeitschriften online bereitzustellen, auch wenn durch einen Zweckbetrieb, der allein dieses Ziel erreichbar macht, Einnahmen generiert werden. Damit war eine Art Äquivalent zum amerikanischen Not for Profit Unternehmen geschaffen, dessen Vorteile jstor<sup>20</sup> zu seiner weltweit marktbeherrschenden Stellung verholten haben. Auch dort gab es natürlich am Anfang viele Skeptiker – aber die Mellon Foundation sorgte durch konsequente Finanzierung bis zum Erreichen einer kritischen Masse an digitalisierten Zeitschriften für den dauerhaften Erfolg.

Ähnlich wie in den USA gelang es auch in Deutschland, viele Verleger zum Mitmachen zu bewegen. Sie ließen sich davon überzeugen, dass durch die „moving wall“, die Bereitstellung der digitalen Version nach Ablauf von drei bis fünf Jahren seit dem Erscheinen eines Zeitschriftenjahrgangs, die laufenden Abonnements nicht gefährdet werden und das Renommee der Zeitschrift eher erhöht wird, wenn der gesamte erschienene Bestand digital bereitsteht – und das mit der zusätzlichen Prämisse, dass die Aufnahme von Digizeitschriften aufgrund eines Votums der Fachwissenschaftler erfolgte, die in einer Art Ranking an der fachlichen Auswahl der Spitzenzeitschriften beteiligt wurden. Allerdings forderten die Verleger (durchaus maßvolle) Beträge bei der Digitalisierung und für die laufende Bereitstellung. Galt diese Regelung zunächst nur für die Erscheinungszeit ab 1996, so musste für den Zeitraum von etwa 1920 bis 1995 eine Lösung gefunden werden. Denn hier lag das Recht der elektronischen Publikation eindeutig beim Autor. Durch einen dreiseitigen Vertrag unter Einbeziehung der Verwertungsgesellschaft Wort gelang es, hierfür – unter den Bedingungen der Rechtslage vor der Novellierung des Urheberrechtsgesetzes im 2. Korb 2007 – die pragmatische Regelung einzuführen, dass die VG Wort Digizeitschriften – ebenfalls gegen eine moderate Abgabe – von den möglichen Ansprüchen der Autoren freistellte. Dafür aber musste Digizeitschriften in Kauf nehmen, dass für das gesamte Set der Zeitschrift keine kostenfreie Zugänglichkeit ermöglicht werden konnte<sup>21</sup>. Das hat sicher die Förderung zusätzlicher Projekte im Zeitschriftenbereich begünstigt, die sich darauf beschränkten, nur den urheberrechtsfreien Teil von Zeitschriften zu digitalisieren.

---

<sup>19</sup> <http://www.digizeitschriften.de/> [22.05.2008]

<sup>20</sup> <http://www.jstor.org/> [22.05.2008]

<sup>21</sup> Inzwischen konnte in Absprache mit einzelnen Verlegern für den urheberrechtsfreien Erscheinungsbereich vieler Zeitschriften ein Open Access Zugriff vereinbart werden (vgl. Anm. 19).

Das wiederum behinderte natürlich die vollständige Bereitstellung wichtiger Publikationen wie der Zeitschriften der Savignygesellschaft für Rechtsgeschichte in Digizeitschriften, was seinerseits einen schnell wachsenden Open Access Bereich eröffnete, um derartige Angebote zu integrieren<sup>22</sup>, was für die von der DFG geförderten Open Access Angebote aber bedauerlicherweise nur teilweise gelungen ist<sup>23</sup>.

Die großen Einnahmen, die jstor inzwischen erreichen kann, waren in Deutschland vergleichsweise nicht möglich, da man sich bewusst auf deutsche Zeitschriften konzentrierte, die nicht in gleichem Maße weltweit vermarktet werden können wie englischsprachige – besonders wenn sie in ihren älteren Jahrgängen in Fraktur gesetzt sind<sup>24</sup>. Entsprechend den Vorgaben der DFG konnte aber der gemeinnützige Verein nach wenigen Jahren seine laufenden Kosten selbst aus den relativ niedrigen Lizenzen übernehmen, ja die eine oder andere Zeitschrift zusätzlich aus Eigenmitteln ins Netz stellen. Die Initialförderung der DFG zahlt sich aus, auch wenn Digizeitschriften in der neuen Urheberrechtssituation, bei der die Position der Verlage gestärkt wurde, es sicher nicht leicht hat, neue Partner für eine Public-Private-Partnership zu gewinnen.

Auf dem Hintergrund der aufwändigen Beantragung und der nicht immer konsistenten Projektförderung durch die DFG ist es verständlich, dass einzelne Bibliotheken andere Wege der Finanzierung der Digitalisierung gehen, wenn sich ihnen die Möglichkeit dazu bietet. Dafür ist die Zusammenarbeit der Bayerischen Staatsbibliothek mit Google das wohl bekannteste, wenn auch umstrittenste Beispiel. Mit dem Ziel, die Digitalisierungskosten durch einen kommerziellen Investor finanziert zu bekommen, werden möglicherweise Restriktionen in der Nutzbarkeit der digitalisierten Inhalte in Kauf genommen. Das wird sicher nicht für die Digitalisate selbst der Fall sein, die über die BSB frei zugänglich bleiben dürften, auch wenn Google einmal einen kostenpflichtigen Zugriff verlangen sollte, falls die erwarteten Einnahmen aus dem Anzeigengeschäft nicht wie erwartet fließen<sup>25</sup>. Wahrscheinlich wird es auch möglich sein, die Metadaten der Digitalisate in eine gemeinsame Datenbank wie ZVDD zu integrieren – ob dies aber z. B. auch mit den Volltexten der Fall wäre, wenn entsprechende Zugriffsmöglichkeiten geschaffen werden, bleibt

<sup>22</sup> [http://www.digizeitschriften.de/no\\_cache/home/open-access/](http://www.digizeitschriften.de/no_cache/home/open-access/) [22.05.2008]

<sup>23</sup> Zu den Inhaltsverzeichnissen der Zeitschriften der Savignygesellschaft kommt man so nur auf Umwegen über das Projekt Juristische Zeitschriften des 19. Jahrhunderts des Max-Planck-Instituts für Rechtsgeschichte <http://dlib-zs.mpier.mpg.de/> [22.05.2008] (Erfassung jeweils bis 1919) Germanistische Abteilung <http://dlib-zs.mpier.mpg.de/mj/kleioc/0010/exec/series/%222085091-8%22> [22.05.2008], Kanonistische Abteilung <http://dlib-zs.mpier.mpg.de/mj/kleioc/0010/exec/series/%222085105-4%22> [22.05.2008], Romanistische Abteilung <http://dlib-zs.mpier.mpg.de/mj/kleioc/0010/exec/series/%222085098-0%22> [22.05.2008]

<sup>24</sup> Trotzdem hat jstor damit begonnen, auch deutschsprachige Titel im Rahmen seiner fachlichen Angebote zu integrieren – das Ziel, die in Deutschland erschienene Literatur möglichst nicht aus den USA in digitaler Form kostenträchtig lizenzieren zu müssen, hat sich damit nur zum Teil verwirklichen lassen.

<sup>25</sup> Dass die hohen Einnahmen aus den Anzeigen nicht unbedingt naturgesetzlichen Charakter haben, ist an dem im Frühjahr 2008 beobachtbaren zeitweisen massiven Einbruch der Börsennotierung von Google erkennbar.

eine bisher unbeantwortete Frage. Bibliotheken und Förderinstitutionen wie die DFG müssen sich jetzt der Frage stellen, ob es denn überhaupt noch nötig ist, selbst zu digitalisieren oder die Digitalisierung zu finanzieren, wenn ein kommerzieller Anbieter scheinbar ein kostenfreies Angebot mindestens mittelfristig ermöglicht.

Die DFG hat in mehrfacher Hinsicht Konsequenzen aus den Erfahrungen der Projektphase der Digitalisierung gezogen. Dies zeigen u.a. die Praxisregeln im Förderprogramm „Kulturelle Überlieferung“<sup>26</sup>. Man sieht deutlich, wie die Mängel der früheren Förderung durch klare Regelungen für die Digitalisierung, ihre Erschließung und Bereitstellung überwunden werden sollen. Dabei hat sich der Blick auf archivische und dem Ansatz nach auch auf museale Materialien deutlich erweitert. Weiterhin stehen Forschungsrelevanz und wissenschaftliche Nachfrage, Bestandschutz für häufig genutzte oder nur noch eingeschränkt nutzbare oder unikale Materialien im Vordergrund. Aber auch – man sieht wie jetzt weiter gesteckte Zielsetzungen verfolgt werden – die virtuelle Sammlungs- oder Bestandsrekonstruktion bzw. Sammlungen aus Forschungsbibliotheken und Archiven. Es gibt drei Aktionslinien, in denen bis 2012 umfangreichere Projekte gefördert werden sollen:

- Digitalisierung der in nationalen Verzeichnissen nachgewiesenen Drucke VD 16 / VD 17
- Bibliotheken und Archive im Verbund mit der Forschung
- Digitalisierung der DFG-Sondersammelgebiete<sup>27</sup>.

Im Rahmen des Bewilligungsverfahrens des Göttinger Sondersammelgebietsprojektes für die Mathematik wurde dabei auch zum ersten Mal die angesprochene Google-Problematik berücksichtigt, dass durch den BSB-Kontrakt sich möglicherweise eine bibliothekarische Digitalisierung erübrigt. Es konnte aber u. a. festgestellt werden, dass sich nur ein minimaler Prozentsatz an Dubletten gegenüber dem von Google zu digitalisierenden BSB-Bestand ergibt – wobei natürlich auch noch nicht geklärt ist, welcher Prozentsatz der dort vorhandenen Bücher wirklich im Rahmen der auf Masse ausgerichteten Digitalisierungsverfahren von Google erfasst werden kann.

Auch für die schon nationalbibliographisch gut erfassten Bestände des 16. und 17. Jahrhunderts sind umfangreichere Projekte auf dem Wege. Erfreulicherweise scheint aber auch die Digitalisierung der deutschen Publikationen des 18. Jahrhunderts allmählich in Gang zu kommen – denn es wäre sicher wünschenswert, gerade hier einen Schwerpunkt der Digitalisierung zu setzen, weil sie die bibliographische Verzeichnung zwar nicht ersetzen, aber den Zugriff für die Forschung gerade auf bibliographisch noch schlecht erschlossenes Material wesentlich verbessern kann. Schließlich ist erkennbar, dass ergänzend die Strategie fortgesetzt wird, Materialien, für die gute Erschließungsinstrumente vorhanden sind, wie die im Index der Re-

---

<sup>26</sup> [http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/download/12\\_151.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/download/12_151.pdf) [22.05.2008]

<sup>27</sup> [http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/download/12\\_152.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/download/12_152.pdf) [22.05.2008] bzw. [http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/download/12\\_153.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/download/12_153.pdf) [22.05.2008] und [http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/download/12\\_154.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/download/12_154.pdf) [22.05.2008]

zensionszeitschriften detailliert erfassten wissenschaftlichen Journale des 18. Jahrhunderts als Portal Rezensionenzeitschriften des 18. Jahrhunderts, in Einzelprojektförderung gezielt im Internet zugänglich zu machen<sup>28</sup>.

Werden so von der DFG Ansätze der Massendigitalisierung – immer aber unter dem Gesichtspunkt der Forschungsförderung – verfolgt, so wird auch der Aufbau einer verteilten Infrastruktur für die Digitalisierung und die Bereitstellung unterstützt. Dazu wird Software weiterentwickelt, mit der alle Aspekte der Digitalisierung von der Produktion bis zur Präsentation im Internet abgedeckt werden. Wie schon jetzt beim Göttinger Projekt Goobi<sup>29</sup> angeboten, kann der Einsatz der open-source-Software in eigener Verantwortung erfolgen – es wird aber auch Unterstützung unterschiedlichen Umfangs oder Hosting angeboten, wenn dies gewünscht wird. Der breite Einsatz modular aufgebauter gleicher open-source-Software ermöglicht es, bei der Entwicklung wie beim Einsatz für alle Beteiligten den Aufwand zu verringern, qualitativ hochwertige Digitalisate zu produzieren und sie im Internet bereitzustellen, auch wenn kleinere Einrichtungen beteiligt sind, die erfahrungsgemäß dies im Alleingang nur in Ausnahmefällen leisten können.

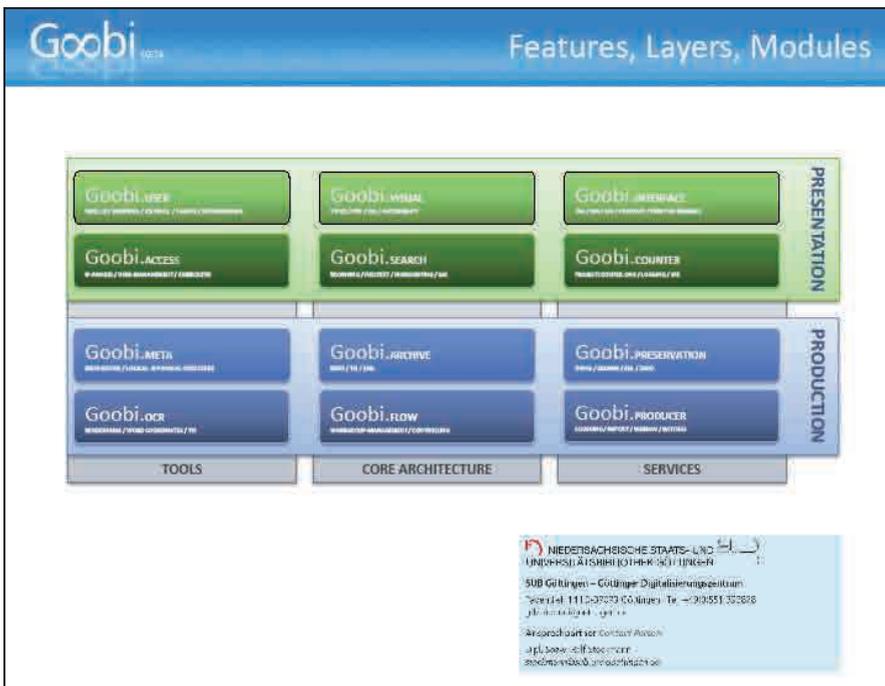


Abbildung 1: Die Features, Layer und Module von Goobi (Ralf Stockmann, Göttinger Digitalisierungszentrum der SUB Göttingen)

<sup>28</sup> <http://idrz18.adw-goettingen.gwdg.de/> [22.05.2008]

<sup>29</sup> <http://gdz.sub.uni-goettingen.de/entwicklung/workflow-goobi/> [22.05.2008]

Das von der DFG bewilligte Projekt DP-D: (**Dienstportal Digitalisate**) der SLUB Dresden und der SUB Göttingen scheint ein Erfolg versprechender Ansatz für die Weiterentwicklung von Goobi, bei der sich inzwischen auch die Staatsbibliothek zu Berlin engagiert. Die Göttinger Verarbeitungsmodulare für Produktion und Präsentation werden u. a. um den von der HAB Wolfenbüttel, der SLUB Dresden, der ULB Halle und der SUB Göttingen entwickelten DFG-Viewer<sup>30</sup> ergänzt. Der Einsatz dieses Präsentationstools soll darüber hinaus in Zukunft für alle DFG-geförderten Projekte verpflichtend werden.

Der kooperative Entwicklungsansatz von Goobi und DP-D erleichtert die notwendige Erweiterung der Dienstleistungen und ihre Anpassung an die rasante Entwicklung im Informationsbereich. Die komplexe Aufgabe der Erstellung und dauerhaft zuverlässigen Bereitstellung von Digitalisaten erfordert neben einem konsistenten Datenmanagement aber auch grundsätzliche Entscheidungen über die zu verwendende Technologie, das Rechtemanagement und die Retrieval-Schnittstellen. Für die Recherche in den Meta- und Strukturdaten ist Suchmaschinentechologie (im Falle von DP-D ein Lucene-Suchindex) sinnvoll.

Damit entstehen Repositories, von denen sämtliche Digitalisate über standardisierte OAI-Schnittstellen und im METS/MODS-Format angeboten werden, was die Einbindung in nationale und internationale Nachweis- und Zugangsstrukturen sichert. Dabei können gemeinsam so unterschiedliche Aspekte wie Module für Archivierung und OCR-Volltexterstellung ebenso angegangen werden, wie die Entwicklung von personalisierten und interaktiven Webdiensten, wobei durch den Einsatz von Shibboleth Single-Sign-on-Möglichkeiten geschaffen werden.

Bei allen bisher genannten Aktivitäten stand zunächst noch das Ziel im Vordergrund, die Zugänglichkeit und Verwendbarkeit eines gedruckten Werkes zu verbessern. Die weitergehenden Möglichkeiten der Bereitstellung und Nutzung digitaler Dokumente werden demgegenüber noch kaum genutzt. Die Bildung von Hyperlinks z. B. wird damit grundsätzlich auch für ursprünglich nur gedrucktes Material möglich. Es ist schon beeindruckend, wieviel zusätzlicher Informationswert dadurch entsteht, dass man z. B. über die bei Google book oft nur als kleine Schnipselausschnitte in Volltext bereitgestellten Fußnoten neuerer Werke die Weiterwirkung einer Veröffentlichung verfolgen kann.

Darüber hinaus aber bietet vernetzte digitale Information durch Wiki und andere Formen sozialer Software neue kommunikative Möglichkeiten. So können Forschungscluster entstehen, die sich um eine Handschrift, einen Nachlass u. a. bilden. Schon beim Wolfenbütteler Symposium Forschung und Bibliothek, das die Herausgeber der Zeitschrift Bibliothek und Wissenschaft 1996 organisierten,

---

<sup>30</sup> <http://dfg-viewer.de/> [22.05.2008]

wurde diese neue Dimension angesprochen<sup>31</sup>. Die vielfältigsten Kombinationen von Digitalisaten und aktiver wissenschaftlicher Forschung sind möglich. Als frühe Beispiele seien zwei Göttinger Projekte genannt: EZOOLO (Early Zoological Literature Online), bei dem die für die zoologische Nomenklatur der Tierwelt relevanten historischen Texte (auch der moderne Taxonom muss nach der Prioritätsregel bei der Beschreibung einer neuen Art auf diese älteren Texte zurückgreifen können) mit der modernen Datenbank Animalbase<sup>32</sup> verknüpft werden. Damit wird weltweit die Arbeit des Taxonomen auf eine neue Grundlage gestellt, die heute durch den fehlenden Zugriff gerade auf die ältere nur in wenigen Bibliotheken vorhandene und dort wegen ihres Alters und Wertes oft nur unter erschwerten Bedingungen zugängliche Literatur stark behindert ist. Als Community-Projekt, das die kleine internationale Gruppe der an Kataklysmischen Variablen Interessierten zusammen fasst, sei Astrocat genannt<sup>33</sup>.

Der Zusammenschluss von Wissenschaftlern zu „collaboratories“ zeichnete sich schon vor einem knappen Jahrzehnt ab.<sup>34</sup> Er wird heute in den Grid-Entwicklungen national und international auf breiter Basis vorangetrieben. Ziel ist dabei nicht verteiltes Rechnen zur Erhöhung der Kapazität, sondern das gemeinsame Nutzen verteilter Daten und Ressourcen, bei der durch generische und fachlich spezifische Middleware das verteilte weltweite Arbeiten ohne zeitliche und örtliche Beschränkung möglich werden kann. Mit Hilfe der Grid-Technologie schafft man damit neue Arbeitsumgebungen für die Wissenschaft, die den Forschungsprozess beschleunigen und intensivieren, aber auch neue Fragestellungen und Forschungsansätze ermöglichen.

Es ist verständlich, dass das weltweite arbeitsteilige Erfassen von Daten und das kollaborative Forschen zunächst in den Naturwissenschaften entwickelt und eingesetzt worden ist (e-science). Doch auch die Geisteswissenschaften mit ihren umfangreichen Corpora, ihren auf unterschiedliche Einrichtungen und über die Kontinente verteilten Quellen und ihren Langzeitprojekten in Edition und Erforschung können in hohem Ausmaß davon profitieren.<sup>35</sup> Es ist nicht von ungefähr,

---

<sup>31</sup> In der zusammenfassenden Einleitung heißt es dazu: „Die Verbindung von Zugriff auf Materialien, ihre Umsetzung in neue Forschungsergebnisse und der Verbreitung durch die Kombination von Internet und PC machen die verteilte Forschungsbibliothek zu einem neuen Paradigma für das Verhältnis von Forschung und Bibliothek: dynamische Forschungsgebilde können als digitale Bibliotheksbestände entstehen, Bibliothek und Forschung zu einer Einheit verschmelzen“. Elmar Mittler: *Forschung in der Bibliothek*. In: *Bibliothek und Wissenschaft* 30 (1997) S. 1 - 4, hier S. 4; vgl. auch ders.: *Verteilte digitale Forschungsbibliothek – ein neues Paradigma für das Verhältnis von Bibliothek und Forschung?* ebda., S. 141 – 149.

<sup>32</sup> <http://www.animalbase.uni-goettingen.de/> [22.05.2008]

<sup>33</sup> <http://www.astrocat.org/> [22.05.2008]

<sup>34</sup> Vgl. Elmar Mittler: *Collaboratories – auf dem Weg zu neuen Formen der technisch unterstützten Information*. In: Hartmut Weber, Gerald Maier (Hrsg.): *Digitale Archive und Bibliotheken*. Stuttgart 2000, S. 95 -100

<sup>35</sup> Vgl. Andreas Aschenbrenner u.a.: *Von e-Science u e-Humanities. Digital vernetzte Wissenschaft als neuer Arbeits- und Kreativbereich für Kunst und Kultur*. In: *Bibliothek. Forschung und Praxis* 31 (2007) S. 11 - 21

dass das erste deutsche e-humanities Projekt – text-grid – den virtuellen Arbeitsplatz des Editors unter Einsatz der Gridtechnologie entwickelt, die „*Modulare Plattform für verteilte und kooperative wissenschaftliche Textdatenverarbeitung – ein Community-Grid für die Geisteswissenschaften*“, um es im Originalton des von der SUB Göttingen federführend betreuten Projektes zu sagen<sup>36</sup>. Dabei wird der gesamte Arbeitsablauf von der Analyse über Annotation, Edition und Publikation von Textdaten für die gemeinschaftliche Bearbeitung unterstützt.

Die aktive Beteiligung der Bibliotheken an der Entwicklung der Wissenschaftlerarbeitsplätze und damit der Forschungsinfrastruktur der Zukunft sorgt dafür, dass ihre Ressourcen gleichgültig, ob sie gedruckt, digitalisiert oder original als digitale Informationen oder Daten vorliegen, weiter eine relevante Rolle spielen. Das wird von der DFG deutlich erkannt, die mit der konsequenten Weiterförderung Virtueller Fachbibliotheken das Ziel verfolgt, eine Optimierung des Serviceangebots zu erreichen, bei der Print- und digitale Medien integriert sind.

Der Wandel der Bibliotheksarbeit im digitalen Zeitalter insgesamt geht aber noch über diese erweiterte Versorgungsfunktion hinaus: War in der Vergangenheit ihre Aufgabe vor allem, auf Bedarfsanfrage des Benutzers Literatur und Information bereitzustellen, die dieser dann ohne weitere Verbindung mit der Bibliothek bearbeitete, so bietet die Bibliothek heute zunehmend die Unterstützung des gesamten Workflows, der von der Recherche bis zur elektronischen Publikation reichen kann – eine Aufgabe, die nicht nur für die Entwicklung und die Unterstützung von Wissenschaftlerarbeitsplätzen gilt, sondern bei der Ausweitung der Benutzerdienste für die Studierenden in Learning Centers in gleicher Weise zu leisten ist. Auch hier wird von der Recherche bis zur Publikation Infrastruktur bereitgestellt und personelle Unterstützung gegeben – nicht allein für textorientierte Aktivitäten, sondern auch und gerade auch für die Umsetzung oder neue Gestaltung audiovisueller Medien – aber auch für ihre Bereitstellung im Netz<sup>37</sup> bis hin zum Publikationsserver und zum Universitätsverlag<sup>38</sup>.

Dabei festzuhalten ist, dass diese Dienstleistungen in der Regel nur als gemeinsames Angebot von Bibliotheken und Rechenzentren erbracht werden können. Die Bibliotheken haben damit eine nie geahnte Attraktivität als Lernorte gewonnen, wo immer die Konzeption der Lernzentren realisiert worden ist. Sie sind damit in gleicher Weise wichtige Partner bei der wissenschaftlichen Forschungs- wie der Lehr- und Studieninfrastruktur, deren funktionale Einbindung in den

---

<sup>36</sup> <http://www.textgrid.de/> [22.05.2008]

<sup>37</sup> Vgl. hierzu z. B. Tobias Möller-Walsdorf: Das Göttinger Learning Resources Center – ein neues computerbasiertes Serviceangebot der Bibliothek. In: Margo Bargheer, Klaus Ceynowa (Hrsg.): Tradition und Zukunft - die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen. Göttingen 2005, S.337 - 347

<sup>38</sup> Vgl. Margo Bargheer: Der Universitätsverlag Göttingen – Neue Wege des wissenschaftlichen Publizierens. In: Margo Bargheer, Klaus Ceynowa (Hrsg.): Tradition und Zukunft - die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen. Göttingen 2005, S.325 - 336

Workflow von Forschung, Lehre und Studium an einer Hochschule in Abbildung 2 dargestellt wird<sup>39</sup>.

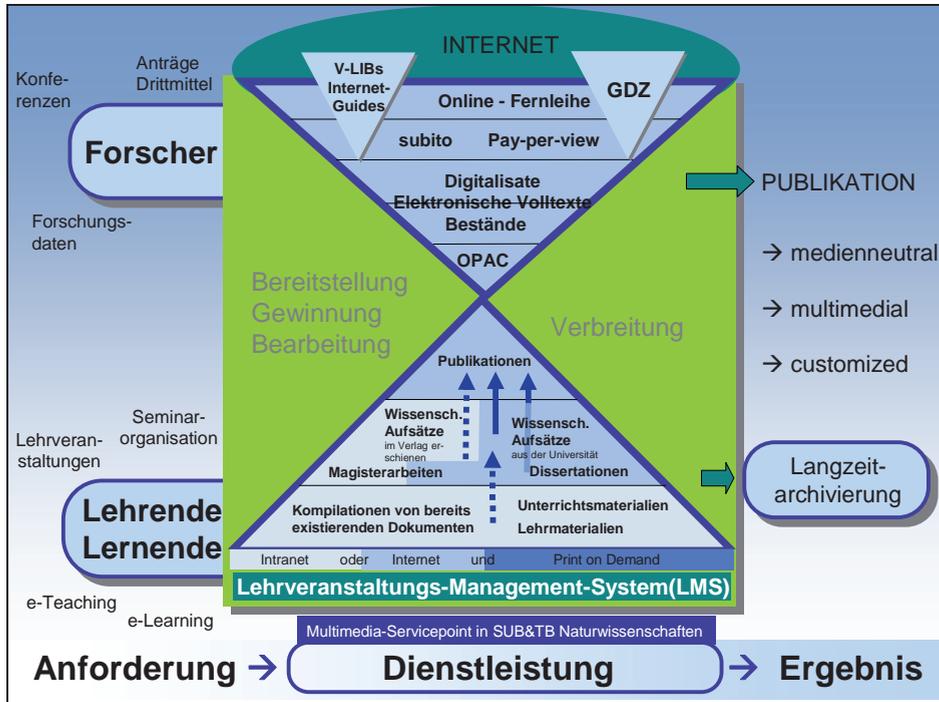


Abbildung 2: Die Integration der Dienstleistungen der Bibliothek in die Forschungs-, Lehr- und Lernumgebungen und -workflows an Hochschulen<sup>40</sup>

Die Digitalisierungsaktivitäten von Google, die zunächst auf Bibliotheken im englischsprachigen Raum beschränkt war, haben teilweise heftige Diskussionen ausgelöst. Wortführer von bibliothekarischer Seite war der frühere Präsident der Bibliothèque nationale de France, Jean Noel Jeannenay. Er stellte bei seiner Kritik insbesondere ein zu erwartendes Übergewicht des angelsächsischen gedruckten Kulturgutes in den Vordergrund, um kontinentaleuropäische Gegenaktivitäten – insbesondere auch umfangreiche Digitalisierungskampagnen – zu stimulieren. Bei den guten internationalen Beständen schon der Googlepartner der ersten Stunde war diese Gefahr von vorneherein nicht so übermäßig groß. Google hat sich aber außerdem inzwischen erfolgreich um Internationalisierung bemüht<sup>41</sup>. Für die poli-

<sup>39</sup> Vgl. dazu: Hartmut Koke (Hrsg.) GÖ\* - Integriertes Informationsmanagement im heterogenen eScience-Umfeld.. Göttingen 2004, S. 39 (GWDG-Bericht Nr. 65)

<sup>40</sup> Ebda., S. 36

<sup>41</sup> Vgl. die Liste unter: <http://books.google.de/intl/de/googlebooks/partners.html> [22.05.2008]

tischen Entscheider in der EU war vielleicht wesentlicher, dass mit dem Businessmodell von Google die Buchwelt zu einem Nebenmarkt eines Anzeigenanbieters wurde, der außerhalb von Europa angesiedelt ist. Die politische Reaktion in der Mitteilung „i2010: Digitale Bibliotheken“ betonte deshalb auch: “Die digitalen Bibliotheken bieten beachtliche Vorteile für die Sichtbarkeit der kulturellen Produktion aber auch für Investitionen und Beschäftigung“<sup>42</sup>. Wenn man die danach begonnenen europäischen Aktivitäten als Maßnahme zum Aufbau eines Gegengewichtes gegen die Google-Aktivitäten sieht, ist es ihnen allerdings nicht gelungen, in vergleichbarer Weise auf das Tempo zu drücken, wie Google es getan hat und noch immer tut, um einen nicht einholbaren Vorsprung zu erreichen.

Auch die Bestandsaufnahme der deutschen Situation durch die Fraunhofer Gesellschaft<sup>43</sup> hat die Entwicklung in dieser Hinsicht manchmal eher verlangsamt als vorangebracht – nicht zuletzt durch den Vorschlag einer zentralen Verwertungsstelle. Mit seinem klaren Konzept bedient sich Google der Digitalisierung gedruckten Materials, das vielfach verbreitet aber auch von sehr vielen benötigt wird, um sein Businessmodell der möglichst hohen Zugriffshäufigkeit zu erreichen, das ihm auf dem Anzeigenmarkt eine monopolartige Stellung verschaffen soll. Demgegenüber spricht die Fraunhoferstudie nur einmal vorhandenen Materialien (Bildern, Archivalien, Handschriften) höhere Priorität für die Digitalisierung zu, während das gedruckte Material wegen seines in der Regel häufigeren Vorhandenseins in die weniger dringliche Kategorie der Digitalisierungsaktivitäten eingeordnet wird. Dabei wird andererseits festgestellt, dass in Deutschland kein Erkenntnis- sondern Handlungsbedarf auf dem Feld der Digitalisierung von Texten bestehe. Die Empfehlungen des Kompetenznetzwerkes Bibliotheken<sup>44</sup> werden zwar erwähnt, aber nicht konkret aufgenommen.

Bei aller Kritik unter dem Gesichtspunkt der notwendigen Beschleunigung der Digitalisierungsaktivitäten in Deutschland sollten die vielfältigen guten Überblicke und manche brauchbare Anregung nicht übersehen werden, die im Bund-Länderprojekt DDB – Deutsche Digitale Bibliothek – aufgegriffen worden sind. Die dort angestrebte grundsätzlich kostenfreie Bereitstellung der Digitalisate und die Bildung eines Netzwerks mit einer „Kopfstelle“ scheint einen gangbaren Weg in der komplexen Landschaft für die an der Digitalisierung Interessierten und Beteiligten zu weisen – wobei diese sicher nicht eine behördenartige Einrichtung (sozusagen ein „Wasserkopf“) werden darf, sondern eine ähnlich flexible Arbeitsstelle wie die

---

<sup>42</sup> <http://europa.eu/scadplus/leg/de/lvb/l24226i.htm> [22.05.2008]: weiter heißt es u. a.: „Bibliotheken und Archive sind auch im Hinblick auf Investitionen und Arbeitsplätze wichtige Tätigkeitsbereiche. Die Digitalisierung könnte durch eine verstärkte Nutzung und Sichtbarkeit ihrer Ressourcen deren - bereits erhebliche - Bedeutung für die Wirtschaft noch weiter stärken.“

<sup>43</sup> Fraunhofer Institut: Bestandsaufnahme zur Digitalisierung von Kulturgut mit Handlungsempfehlungen 2006, [http://www.imk.fraunhofer.de/BKM-Studie/BKM\\_End\\_55.pdf](http://www.imk.fraunhofer.de/BKM-Studie/BKM_End_55.pdf) [22.05.2008]

<sup>44</sup> [http://www.bibliotheksportal.de/fileadmin/0wiruns/knb/dokumente/Thesen\\_zur\\_Digitalisierung\\_120705.pdf](http://www.bibliotheksportal.de/fileadmin/0wiruns/knb/dokumente/Thesen_zur_Digitalisierung_120705.pdf) [22.05.2008]

des Kompetenznetzwerks für Bibliotheken<sup>45</sup> entwickelt werden müsste. Der Weg zum gemeinsamen Angebot von Bibliotheken, Archiven und Museen, der unter Federführung der Deutschen Nationalbibliothek vorbereitet wird, ist nicht einfach – gilt es doch unterschiedliche Metadaten und Medien unter einen Hut zu bringen. Bedenkt man, welche Schwierigkeiten schon die gemeinsame Erschließung nur der von der DFG geförderten in der Regel auf der Grundlage gedruckter Literatur erstellten Digitalisate bereitet hat, kann man ahnen, wie groß die Mühen der Zusammenführung sein werden – Google hat es da besser, weil alles in einer Hand ist, abgesehen davon, dass es sich auch ein auf das Gedruckte ausgerichtetes Programm vorgenommen hat. Sicher wird es darauf hinauslaufen müssen, dass man sich weitgehend darauf beschränken muss, Dokumente aufzunehmen, die leicht geharvestet werden können, mit einem definierten Datenformat pro Sparte erfasst sind und auch andere Standards einhalten, wie das bei den Daten der neueren DFG-Projekte, die mit Goobi erstellt und bereitgestellt werden, der Fall sein dürfte, wobei z. B. auch ein Volltext-Index der textorientierten Digitalisate angestrebt wird.

Noch ehrgeiziger als das deutsche ist das EDL-Projekt, das unter dem Label EUROPEANA<sup>46</sup> damit begonnen hat, das europäische Kulturgut weltweit im Internet zugänglich zu machen. Im EDLnet wurde ein „European digital library surrogate model“ entwickelt<sup>47</sup>, um semantische und technische Interoperabilität der unterschiedlichen Medienformen repräsentierenden digitalen Dokumente zu gewährleisten. So entsteht „a network of interoperating complex surrogates enabling object discovery and use“<sup>48</sup>. Ein zusätzliches Problem, dem man sich stellt, ist noch die Multilingualität – sicher ein sehr europäischer Ansatz. Es ist aber schon in den ersten Probeläufen des Portals EUROPEANA<sup>49</sup> zu erkennen, welche reizvollen Wege durch das Kulturgut möglich werden, wenn man alle medialen Möglichkeiten ausschöpft. Es ist aber auch nicht verwunderlich, dass sich bei den Nutzern leicht Verwirrung aufgrund der Fülle der Angebote ergibt<sup>50</sup>. Anzuerkennen ist, dass hier die Möglichkeiten der Vermittlung kultureller Vielfalt mit digitalen Medien und ihrer Vernetzung so intensiv ausgeschöpft werden wie wohl bei keinem bisherigen Projekt. Man muss hoffen, dass die Breite und Tiefe des Ansatzes finanziell dauerhaft hinterfütert werden kann.

EUROPEANA bedeutet mit der Zusammenführung aller Kulturgutinstitutionen und der bewussten Einbeziehung aller Medienarten einen Schritt voran in eine zukünftige digitale Kultur, weg von der Vorherrschaft der typographischen Kom-

---

<sup>45</sup> <http://www.knb.bibliotheksverband.de> [22.05.2008]; an dieser Stelle sei dankbar erwähnt, welch großen Einsatz Friedrich Geißelmann geleistet hat, um diese für die Bibliotheken so wichtige Arbeitsstelle trotz scheinbar unüberwindbarer Schwierigkeiten erfolgreich zu gründen.

<sup>46</sup> <http://www.europeana.eu/> [22.05.2008]

<sup>47</sup> [http://www.europeana.eu/site\\_architecture\\_outlined.php](http://www.europeana.eu/site_architecture_outlined.php) [22.05.2008]

<sup>48</sup> [http://www.europeana.eu/public\\_documents/EDLnet\\_D2\\_2\\_Initial\\_Semantic\\_and\\_Technical\\_Interoperability\\_Requirements\\_final.pdf](http://www.europeana.eu/public_documents/EDLnet_D2_2_Initial_Semantic_and_Technical_Interoperability_Requirements_final.pdf) [22.05.2008]

<sup>49</sup> [http://www.europeana.eu/europeana\\_demo/welcome.php](http://www.europeana.eu/europeana_demo/welcome.php) [22.05.2008]

<sup>50</sup> [http://www.europeana.eu/user\\_testing.php](http://www.europeana.eu/user_testing.php) [22.05.2008]

munikationstechnologie, wie Michael Giesecke<sup>51</sup> die Buchwelt charakterisiert, zur kommunikativen Internetwelt. Er hat dort zusammengestellt, welche Aspekte die Druckwelt aus seiner Sicht entwickelt und gefördert oder vernachlässigt hat. Als Gegensatzpaare erscheinen z. B.:

- Förderung der visuellen Erfahrung der Umwelt gegen Vernachlässigung anderer Sinne und der Körpererfahrung
- Entwicklung sprachlicher und bildhafter Speicher und Darstellungsformen gegen die Vernachlässigung der nonverbalen Ausdrucksmedien
- Förderung der monomedialen, sprachlich oder mathematisch normierten Darstellung von Wissen gegen das Fehlen multimedialer und assoziativer Informationsdarstellung und schließlich
- Monomediale hierarchische Vernetzung mit einseitigem Informationsfluss gegen die dezentrale Vernetzung mit unmittelbaren Rückkoppelungsmöglichkeiten.

Damit hat die Buchkultur z. B. gefördert

- die Entwicklung des Individuums, der Institutionen sowie der Staaten und Nationen,
- Konsequenz und Rationalität,
- Ordnung,
- Legitimation durch allgemeingültige Verfahren

und vernachlässigt

- Gruppe, Team oder Weltgesellschaft,
- Redundanz und Sowohl-Als-Auch-Denken,
- Chaos,
- funktionale ad hoc-Lösungen.

Giesecke sieht den Wandel zu einer neuen Kommunikationswelt in drei Phasen ablaufen. In der ersten Phase werden herkömmliche Problemstellungen übernommen; man versucht, die alten Aufgaben besser zu lösen nach der Devise: Mehr vom selben, aber schneller und billiger. Die erste Phase der Automatisierung in Bibliotheken und im Publikationswesen war sicher davon geprägt – zunächst die Effizienz der Geschäftsgänge und der Bereitstellung sowie Tempo und Ausstoß der Druckprodukte wesentlich zu erhöhen. Auch die ersten Digitalisierungsprojekte hatten Züge dieser ersten Phase, aber mit ihnen sollten schon mehr (Gieseckes Phase 2) die Schwächen der alten Medien – z. B. ihre begrenzten räumlichen und quantitativen Zugriffsmöglichkeiten – überwunden werden. Mit der Entwicklung der Kollaboratorien und der interaktiven Arbeitsplatzumgebungen wird die dritte Phase erreicht, bei der es um eine Vernetzung der neuen und der alten Systeme und Medien geht. Dieser Prozess ist in vollem Gange, bei der Entwicklung der

---

<sup>51</sup> Michael Giesecke: Herkunft und Zukunft der Museen als kulturelle Informationsspeicher. In: Claudia Gemmeke u. a. (Hrsg.) Euphorie digital? Aspekte der Wissensvermittlung in Kunst, Kultur und Technologie. Bielefeld 2001, S. 63 - 77

Learning Center – aber auch beim Portal EUROPEANA mit seinen interaktiven und individualisierbaren Angeboten.

Zusammenfassend und weiterführend sei thesenartig festgehalten: Die Bibliotheken haben frühzeitig (in Deutschland aufgrund der DFG-Förderung seit 1997) damit begonnen, die Möglichkeiten der Digitalisierung zur Verbesserung der Zugänglichkeit ihrer Bestände zu verwenden: überall und jederzeit sollte nach Möglichkeit noch das kostbarste oder auch das am häufigsten genutzte Buch zugänglich sein – und das, ohne es der Gefahr des Diebstahls oder der Zerstörung auszusetzen. Das Spektrum reichte schon bald von der Digitalisierung kostbaren Kulturguts wie der Gutenbergbibel über wissenschaftliche Spezialliteratur bis zum elektronischen Semesterapparat.

Damit wurde das Ziel der Virtuellen Forschungsbibliothek verbunden, die digitale Dokumente aus Beständen unterschiedlicher Herkunft zusammenfasst – wobei auch neue Möglichkeiten internationaler und die spartenübergreifende Kooperation mit Archiven und Museen früh ins Blickfeld trat. Ein System Virtueller Fachbibliotheken kann auf der Grundlage des Sondersammelgebietsplans der DFG gedruckte und digitale wissenschaftsrelevante Literatur bereitstellen. Damit leisten die Bibliotheken wichtige Beiträge zu den multimedialen Informationswelten, die im Entstehen sind.

Die Interaktivität des Internet kann in Forschungsclustern unterstützt werden, die sich um einzelne digitalisierte Dokumente bilden können, aber auch für Collaboratories die Forschung über Persönlichkeiten oder Themen zusammenführen. Im Idealfall kann hier in der Bibliothek nicht nur das Forschungsergebnis, sondern auch der Forschungsprozess dauerhaft dokumentiert werden.

Die Bibliothek gliedert sich als aktiver Partner in die Entwicklung der Forschungsarbeitsplätze der Zukunft ein, die Teile virtueller Forschungsumgebungen sind, in denen unabhängig vom Ort der Speicherung durch generische oder fachbezogenen Middleware kollaboratives Arbeiten weltweit vernetzt möglich wird. Dabei können sich die Aufgaben der Bibliotheken über die Bereitstellung von Dokumenten und Arbeitsumgebungen hinaus – insbesondere in den Naturwissenschaften – auch auf die dauerhafte Bereitstellung von (teilweise mit den Publikationen zu verbindenden) Forschungsdaten erweitern. Auch in den Geisteswissenschaften können hoch attraktive Angebote z. B. durch Editionsunterstützung wie im Projekt textgrid angeboten werden.

Auch für die Studienarbeitsplätze der Hochschulen sind die digitalen Angebote der Bibliotheken von Wichtigkeit. Das Hauptaugenmerk der Entwicklung liegt darüber hinaus darin, die aktive Produktion auch multimedialer digitaler Dokumente zu unterstützen, die in persönlichen oder gruppenbezogenen internen Dateien etwa des Lernmanagementsystems oder im Open Access auf dem Hochschulserver oder in Hochschulverlagen – möglichst medienneutral als Druck- und elektronische Ausgabe – bereitgestellt werden können.

Die Einrichtung und intensive Nutzung der Learning Center mit kombinierten Angeboten von bibliothekarischen und informationstechnisch orientierten

Diensten mit ihrer intensiven Nutzung zeigt ebenso wie z. B. die positive Reaktion der wissenschaftlichen Community auf die Forschungsbibliothek im Historischen Gebäude mit dem Zugang zu digitalen wie zu den in der Göttinger Systematik aufgestellten älteren gedruckten Beständen der SUB Göttingen, dass die Attraktivität der Bibliothek als Ort in keiner Weise abgenommen hat: Dazu trägt auch die Unterstützung der direkten Kommunikation mit Gruppenarbeitsmöglichkeiten oder das Angebot technischer Kommunikationsmittel z. B. von Telekonferenzdiensten bei. Wichtige Aufgabe der Zukunft ist es, die virtuellen und die physischen („reale“) Angebote der Bibliothek zu entwickeln und auszubauen. Neben dieser Neugestaltung der Dienstleistungen für Forschung, Lehre und Studium tritt die aktive Teilhabe an der Verbreitung des kulturellen Erbes auch für breitere Kreise der Bevölkerung. Dazu gehört die interaktive Ausgestaltung etwa der digitalen Ausgabe der Gutenbergbibel ebenso wie die Teilnahme an multimedialen Angeboten des Portals EUROPEANA mit individualisierten und die Interaktivität fördernden Möglichkeiten. Dass auch hier neben dem virtuellen das physische Angebot der Bibliothek Attraktivität behält, ja sich erhöht, zeigen viel besuchte Ausstellungen und Veranstaltungen in Bibliotheken mit ihren Möglichkeiten direkter Kommunikation.

Die Bibliotheken sind damit aktive Träger und Mitträger der Vernetzung der alten Welt der „typographischen Kommunikationstechnologie“ mit den neuen IT-gestützten Informationsumgebungen. Wichtige Aufgabe der Bibliotheken ist es physische, personelle und virtuelle Serviceleistungen zu bieten und darüber hinaus den Wechsel zwischen diesen Diensten den Forschern, den Studierenden aber auch breiten Kreisen Interessierter nach deren Bedürfnissen (im besten Fall auch mit den physischen Angeboten) 24 Stunden an allen 7 Tagen der Woche zu ermöglichen. Es ist nicht verwunderlich, dass auch renommierte Architekten für Bibliotheken mit diesem Konzept weltweit Gebäude entwerfen und bauen, die sie als Leuchttürme der multimedialen vernetzten Informationswelt der Zukunft erscheinen lassen.



## **GOLD or GREEN, die G(retchen)-Frage? Wege zu Open Access an deutschen Hochschulen**

*Petra Hätscher*

Noch ein Artikel zu Open Access? An deutschen Hochschulen? Nachdem in den vergangenen Jahren zahllos dazu konferiert und diskutiert und publiziert wurde? Spätestens seit Erscheinen des Doppelheftes der Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie mit dem Schwerpunkt Open Access<sup>1</sup> scheint für die kommenden zwei Jahre nun wirklich alles gesagt.

Dennoch: Bei näherer Betrachtung ergeben sich Aspekte, die noch oder wieder beleuchtet werden können. Durch die rasante Entwicklung in diesem Bereich und die permanente Diskussion in den Hochschulen ergeben sich in kurzen Zeitabständen neue Sichten auf das Thema, die ausgelotet werden sollten.

Im Zentrum der Diskussionen steht immer wieder die Auseinandersetzung über den „richtigen“ Weg zu Open Access. „Gold or Green“ – das ist hier die (Gretchen-)Frage. Oder nicht? Spricht man mit Wissenschaftlern, sehen sie ganz klar den einzigen Weg in Open Access Zeitschriften, wenn sie denn überhaupt Open Access aufgeschlossen gegenüberstehen. Denn nur Peer Reviewed Journals sind konkurrenzfähig und für die wissenschaftliche Karriere verwertbar. Diese Aussagen beziehen sich auf naturwissenschaftliche und in Teilen sozialwissenschaftliche Forschungsergebnisse, aus den Geisteswissenschaften gibt es – von Ausnahmen abgesehen – insgesamt wenig Resonanz zu Open Access Projekten. Spricht man mit Hochschulmanagern, also Präsidenten, Rektoren, Kanzlern usw.,

---

<sup>1</sup> Open Access. Hrsg. von Susanne Dobratz und Peter Schirnbacher. Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. Jg. 54, 2007, H. 4/5, S. 160-272

erwarten sie vor allem einen Nachweis über den wissenschaftlichen Output der Hochschule. Außerdem suchen sie nach Möglichkeiten, die Ergebnisse wissenschaftlichen Forschens in den Händen der Hochschule zu halten. Und zu guter Letzt kämpfen sie mit den ausufernden Kosten des Zugangs zu wissenschaftlichen Ergebnissen, die sie in Form von Bibliotheksetats aufbringen müssen, um die Informations- und Literaturversorgung für Lehren, Lernen und Forschen zu sichern. Spricht man mit den Abnehmern wissenschaftlicher Publikationen, also den Lesern, wollen sie vor allem einen möglichst unbeschränkten Zugang zu den für sie jeweils relevanten Informationen, egal in welcher Form.

Die Hochschulen und als umsetzende Einrichtungen die Bibliotheken sehen sich also mit unterschiedlichen Anforderungen und Erwartungen in Bezug auf Open Access konfrontiert, die sich zum Teil scheinbar widersprechen. Open Access als eierlegende Wollmilchsau, die alle Probleme des wissenschaftlichen Publizierens in allen Facetten lösen soll? Vor allem die Diskussion um den Golden Weg (Publikation in Open Access Zeitschriften) und den Grünen Weg (Auf- und Ausbau von institutionellen und fachlichen Repositorien für Parallelpublikationen) sowie Mischformen werden des Öfteren als Gegensätze diskutiert. Sollen das Geld und die zur Verfügung stehenden Personalkapazitäten in den Ausbau eines institutionellen Repositoriums gesteckt werden? Oder ist der Abschluss von Verträgen zur Förderung von Open Access in konventionellen Verlagen der richtige Weg? Oder sollen vor allem reine Open Access Zeitschriften gefördert werden?

In der Praxis betreiben die meisten Universitätsbibliotheken eine Politik des „sowohl – als auch“. Das ist aber weniger einem Konzept geschuldet als einer gewachsenen Struktur, die gelegentlich intern mit Missbehagen betrachtet wird, da sie eben konzeptlos wirken kann. Es ist einen Versuch wert, den Standort und damit den Blickwinkel zu ändern: Wenn es so ist, dass die meisten Bibliotheken ein „sowohl – als auch“ betreiben, muss dieses in der Praxis bewährte Vorgehen das Konzept sein. Zum jetzigen Zeitpunkt kann ein „entweder – oder“, entweder Open Access Zeitschriften(artikel) oder Repositorien, nicht die Entscheidung sein. Durch die zahlreichen Akteure und Beteiligten in dem gesamten Prozess des wissenschaftlichen Publizierens ergeben sich heterogene Zielstellungen:

1. Förderung von freiem Zugang zu wissenschaftlichem Wissen im Sinne der Berliner Erklärung<sup>2</sup>
2. Förderung der Sichtbarkeit wissenschaftlicher Publikationen der jeweiligen Hochschule und der jeweils publizierenden Person
3. Unterstützung von Hochschulevaluationen, Fakultätsevaluationen und Personenevaluationen
4. Finden von Wegen aus der Zeitschriftenkrise (Kostendruck)
5. Aufrechterhaltung von Peer review Verfahren und anderen Qualitätssicherungsverfahren der jeweiligen Fachdisziplinen

---

<sup>2</sup> [http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/Berliner\\_Erklärung\\_dt\\_Version\\_07-2006.pdf](http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/Berliner_Erklärung_dt_Version_07-2006.pdf) [05.04.2008]

Die Kunst ist es, bei diesen unterschiedlichen Zielen, Erwartungen und Akteuren eine Win-win-Situation herzustellen. Dazu ist eine Policy, sind Leitlinien der Open Access Politik an den jeweiligen Hochschulen erforderlich, die sich sowohl an den allgemeinen Rahmenbedingungen als auch an der spezifischen Situation der jeweiligen Hochschule orientieren müssen. Eine derartige Policy bildet das – scheinbar fehlende – Konzept für die weitere Ausgestaltung der Open Access Umgebungen an den Universitäten mit einem an die Bedürfnisse angepassten Heterogenitätsgrad.

Die meisten Hochschulen haben Leitlinien bislang vor allem für ihre institutionellen Repositorien formuliert. Um den Server zertifizieren zu lassen, ist eine ausformulierte Policy erforderlich, so dass dieser Schritt häufig gegangen wurde.<sup>3</sup> Weitergehende Leitlinien zu Open Access findet man dagegen in Deutschland nur vereinzelt.<sup>4</sup> Bei der Entwicklung und Diskussion derartiger Leitlinien auf Universitätsebene, also bei der Entwicklung und Diskussion von Konzepten über den Weg zu Open Access, spielen die gleichen Überlegungen eine Rolle wie bei den Praktikern, die den „richtigen“ Weg zu Open Access suchen. Um sich einem Konzept zu nähern, ist es erforderlich, sich die verschiedenen Spielarten von Open Access nochmals genauer anzuschauen und sie auf ihren jeweiligen Nutzen im Hinblick auf die oben formulierten unterschiedlichen Ziele hin zu überprüfen.

## 1 Institutionelle Repositorien<sup>5</sup>

Institutionelle Repositorien waren der erste Schritt in Richtung Open Access. Sogenannte Hochschulschriftenserver, die häufig im ersten Ansatz auch nur Hochschulschriften nach bibliothekarischer Definition enthielten, nämlich vor allem Dissertationen und Habilitationsschriften, entstanden in Deutschland Mitte der 90er Jahre.<sup>6</sup> Die Aktivitäten gingen vor allem dahin, die Promotionsordnungen der

---

<sup>3</sup> Die Zertifizierung eines Repositoriums nach dem von DINI formulierten Standard erfordert explizit ausformulierte Leitlinien. Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e.V.: DINI-Zertifikat Dokumenten- und Publikationsserver 2007. DINI-Schriften 3-de, Version 2.1, April 2007. [http://www.dini.de/fileadmin/docs/dini\\_zertifikat\\_2007\\_v2.1.pdf](http://www.dini.de/fileadmin/docs/dini_zertifikat_2007_v2.1.pdf) [05.04.2008]

<sup>4</sup> So z. B. an der Universität Bielefeld (<http://www.uni-bielefeld.de/ub/wp/bielefeld.htm#resolution> [10.04.2008]), der Universität Bremen (<http://www.as.uni-bremen.de/beschluesse/2005/8073.pdf> [10.04.2008]) u.a.m. Das Rektorat der Universität Konstanz fordert in einem Schreiben alle Wissenschaftler/innen dazu auf, ihre wissenschaftlichen Publikationen auf dem institutionellen Repository KOPS zu hinterlegen. Es gibt aber keine ausformulierten generellen Leitlinien zu Open Access.

<sup>5</sup> Vgl. dazu auch: Thomas Pflüger und Dieter Ertmann: E-Publishing und Open Access : Konsequenzen für das Urheberrecht im Hochschulbereich.

<http://www.ub.uni-konstanz.de/kops/volltexte/2004/1337> [10.04.2008]. Originalveröffentlichung in: Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht, Heft 6, 2004, S. 436-443 sowie Gerd Hansen: Zugang zu wissenschaftlicher Information – alternative urheberrechtliche Ansätze.

[http://www.gerd-hansen.net/Hansen\\_GRUR\\_Int\\_2005\\_378ff.pdf](http://www.gerd-hansen.net/Hansen_GRUR_Int_2005_378ff.pdf) [10.04.2008]. Originalveröffentlichung in: GRUR Int. 2005, 378ff.

<sup>6</sup> Der erste dieser Server war in Deutschland nach meinem Kenntnisstand MONARCH der Universität Chemnitz, freigeschaltet im August 1996 nach einer Testphase mit Prototyp im Jahr 1995. <http://archiv.tu-chemnitz.de/> [10.04.2008]

Universitäten zu ändern und die elektronische Abgabe von Dissertationen zu ermöglichen. Anhand dieser Fälle wurde intensiv über die Sicherheit und Langzeitverfügbarkeit von elektronischen Dokumenten diskutiert, die Gremien der betroffenen Universitäten beschäftigten sich anhand einer konkreten Fragestellung mit diesen Themen. Die Debatten weiteten sich auf weitere Publikationstypen aus, die Frage, ob nicht grundsätzlich alle wissenschaftlichen Publikationen frei im Netz verfügbar sein sollten, stellte sich konsequenterweise. Auch die Debatte um Sicherheit, Authentizität und Integrität von Dokumenten, Langzeitverfügbarkeit, Sichtbarkeit u.a.m. war in vollem Gange, zumindest an einigen Hochschulen. Der Durchbruch in der Diskussion kam mit der „Berliner Erklärung zu offenem Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“ aus dem Jahr 2003, damit war die Debatte offensiv in den Kreis der Wissenschaftsorganisationen, Fachgesellschaften und einzelner Wissenschaftler getragen.

Waren institutionelle Repositorien in ihrer Anfangszeit vor allem Anbieter von Open Access Publikationen auf dem „Golden Weg“ – wobei es den Begriff damals noch gar nicht gab –, nämlich Publikationsplattformen für Originalschriften wie Dissertationen usw., veränderte sich die Sicht auf die Repositorien im Laufe der Jahre hin zu Servern für nachgeordnetes, weniger wichtiges Material, elektronische „Graue Literatur“. Das Image der Server als Prüfungsschriftenserver war geprägt. Erst mit der Entwicklung des Konzeptes vom „Grünen Weg“ zu Open Access, also die Speicherung von Pre- und/oder Postprints von Verlagspublikationen auf den Servern, gewann der Prozess wieder an Fahrt. „In ihrem Ansatz ist die grüne Strategie zugleich pragmatisch und visionär. Pragmatisch in dem Sinne, dass jede Publikation mit wenigen Klicks in ein freizugängliches Repository übernommen wird. Dies hätte einen tiefgreifenden Wandel des Publizierens und der wissenschaftlichen Kommunikationsinfrastruktur zur Folge. (...) von der Vision einer vollständigen frei im Netz verfügbaren wissenschaftlichen Literatur sind wir jedoch noch weit entfernt.“<sup>7</sup> Hindernisse liegen vor allem in Verlags- und Urheberrechtsrestriktionen. Die Verlage lassen sich häufig das alleinige Nutzungs- und Verwertungsrecht übertragen, so dass die Parallelveröffentlichung auf einem universitären Server rechtlich geprüft werden muss.<sup>8</sup> Dies ist natürlich nicht gerade eine einladende Ausgangssituation für wissenschaftliche Autoren, sich mit elektronischen Parallelpublikationen zu beschäftigen.

---

<sup>7</sup> Frank Scholze: Goldene und grüne Strategie des Open Access. Eine Übersicht. S. 4, <http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2006/2859/> [04.04.2008]. Originalveröffentlichung in: 95. Deutscher Bibliothekartag in Dresden 2006. Frankfurt: Klostermann.

<sup>8</sup> Vgl. dazu auch: Thomas Pflüger und Dieter Ertmann: E-Publishing und Open Access : Konsequenzen für das Urheberrecht im Hochschulbereich.

<http://www.ub.uni-konstanz.de/kops/volltexte/2004/1337> [10.04.2008]. Originalveröffentlichung in: Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht, Heft 6, 2004, S. 436-443 sowie Gerd Hansen: Zugang zu wissenschaftlicher Information – alternative urheberrechtliche Ansätze.

[http://www.gerd-hansen.net/Hansen\\_GRUR\\_Int\\_2005\\_378ff.pdf](http://www.gerd-hansen.net/Hansen_GRUR_Int_2005_378ff.pdf) [10.04.2008]. Originalveröffentlichung in: GRUR Int. 2005, 378ff.

Die Veröffentlichung auf einem institutionellen Repositorium kann, gemessen an den eingangs genannten Zielen, hilfreich sein bei der Erreichung der ersten vier genannten Ziele (Förderung von Open Access, Förderung der Sichtbarkeit, Unterstützung bei Evaluationen und Wege aus der Zeitschriftenkrise). Sie ist jedoch nicht kompatibel mit dem Ziel „Aufrechterhaltung von Peer Review Verfahren und anderen Qualitätssicherungsverfahren“. Das bedeutet heute im Ergebnis, dass die Hochschulleitungen ein Interesse an einem vollständigen Nachweis des wissenschaftlichen Outputs ihrer Universität mittels eines institutionellen Repositoriums haben, die Wissenschaftler aber ausschließlich über das Argument „Förderung der Sichtbarkeit ihrer jeweiligen Publikation“ zu gewinnen sind. Für institutionelle Repositorien ist damit der „Grüne Weg“ vorgezeichnet, außer für die schon erwähnte Graue Literatur. Parallelpublikation bedeutet aber Doppelarbeit für die Autoren. Außerdem benötigen sie Unterstützung bei der Klärung der rechtlichen Fragen.

Als *Strategie* lässt sich aus dem Gesagten ableiten: *Institutionelle Repositorien sollten als Nachweisinstrumente für den wissenschaftlichen Output einer Universität, einer Fakultät und einer Person gefördert werden.*

## 2 Open Access Zeitschriften

Im Zusammenhang mit der Zeitschriftenkrise wurden neue Geschäftsmodelle für Publikationen diskutiert. Ihren Niederschlag fanden diese Überlegungen im Modell „author pays“: Die Produktionskosten werden von den Abnehmern auf die Produzenten übertragen, die Autoren wissenschaftlicher Publikationen bezahlen für den Artikel, der anschließend nach den Bedingungen des freien Zugangs zu wissenschaftlichem Wissen bereitgestellt wird. Es entstanden Verlage, die sich dem Gedanken des Open Access verpflichteten und ausschließlich nach dem Prinzip des freien Zugangs veröffentlichten. Im Jahr 2000 wurde Public Library of Science PLoS gegründet, die im Jahr 2003 mit der ersten Open Access Zeitschrift ihres Verlages online ging.<sup>9</sup> Ebenfalls im Jahr 2003 wurden die ersten Zeitschriften des Verlages BioMed Central (BMC) publiziert, mittlerweile sind 183 naturwissenschaftliche Zeitschriften im Verlagsangebot.<sup>10</sup> Die Zeitschriften beider Verlage werden vom Institute for Scientific Information (ISI) ausgewertet und erreichen bei einigen Zeitschriftentiteln höchste Impact-Faktoren.

Insgesamt 20 Universitäten aus Deutschland sind Mitglied bei BioMed Central<sup>11</sup> und bieten somit ihren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit, jederzeit in den bei BMC erscheinenden Zeitschriften zu veröffentlichen. Fachhochschulen oder andere nicht-universitäre Hochschulen sind nicht Mitglied. Das bedeutet, dass ca. 25 % der Universitäten Mitglied bei BMC sind und damit

---

<sup>9</sup> <http://www.plos.org> [09.04.2008]

<sup>10</sup> <http://www.biomedcentral.com> [10.04.2008]

<sup>11</sup> <http://www.biomedcentral.com/inst/cou/276#members> [10.04.2008] Mitte 2007 waren noch 21 Universitäten Mitglied bei BMC.

aktiv Open Access Publikationen finanzieren. Eine institutionelle Mitgliedschaft führt zu reduzierten Preisen bei der Veröffentlichung eines Artikels, die Kosten werden der Institution zentral in Rechnung gestellt. In der Regel erfolgt die Abwicklung über die jeweilige Universitätsbibliothek, Publikationskosten werden als Kosten der Literaturversorgung betrachtet, statt eines Abonnements wird die Veröffentlichung gezahlt, im Ergebnis entsteht ein freier Zugriff auf die Publikationen. Die Menge der pro Universität in BMC-Zeitschriften veröffentlichten Artikel schwankt zwischen 2 und 35 innerhalb der letzten 12 Monate. Erwartungsgemäß haben die Universitäten mit einer medizinischen Fakultät ein hohes Publikationsvolumen, diejenigen ohne Medizin bewegen sich eher im Mittelfeld.

Während die Mitgliedschaften bei BioMedCentral mit 20 Universitäten eine nennenswerte Menge darstellen, ist bei der Public Library of Science PLoS nur eine Universität aus Deutschland Mitglied.<sup>12</sup> Von den persönlichen Mitgliedern kommen zwölf aus Deutschland.

Neben den Open Access Zeitschriften von Verlagen entstehen weitere Modelle: Fachgesellschaften oder Herausgeber gründen eigene Open Access Zeitschriften auf unterschiedlichen Plattformen, so dass sich die Hochschulen auch mit einer Nachfrage nach dem Hosting solcher Zeitschriften und der Beratung bei der Gründung konfrontiert sehen.

Der Preis für einen Artikel ist bei BMC in den Jahren seit der Gründung von anfangs ca. 500 Euro auf mittlerweile, abhängig von der Zeitschrift, durchschnittlich ca. 1.150 Euro pro Artikel gestiegen.<sup>13</sup> Dies ist mit ein Grund für den Rückgang der Mitgliederzahlen in Deutschland, einige Universitäten haben aufgrund der Preissteigerungen ihre Mitgliedschaft gekündigt. Die Begründung lautet – mündlich artikuliert – in der Regel, dass die Verlage, die Open Access Zeitschriften publizieren, sich mittelfristig wie die konventionellen Verlage verhalten und in erster Linie an der Steigerung des Umsatzes und der Rendite interessiert sind und weniger an der Philosophie des Open Access, das Ganze sich damit also zu einem kommerziellen Geschäftsfeld entwickelt.

Diese Beobachtung ist richtig, war jedoch von Anfang an abzusehen. Auch die Produktion von Open Access Zeitschriften muss kostendeckend erfolgen, und sie muss auch Gewinn abwerfen, wenn der Verlag langfristig überleben will. Dennoch besteht ein gravierender Unterschied zur Finanzierung von klassischen Zeitschriftenabonnements: Bei der Abonnementfinanzierung wird mehrfach gezahlt, nämlich mit jedem Abonnement, das dann nur für einen sehr eingeschränkten Nutzerkreis zur Verfügung steht. Bei der „author pays“ Variante wird einmal gezahlt, danach steht die Publikation weltweit im freien Zugriff zur Verfügung.

---

<sup>12</sup> <http://www.plos.org/support/instmembers/europe.html> [14.07.2007]

<sup>13</sup> Stefan Busch: Gründung und Migration von OA-Zeitschriften bei BioMed Central. 1. Konstanzer OpenAccess-Tage, 6./7.12.2007, Vortragsfolien, [http://www.ub.uni-konstanz.de/fileadmin/Dateien/OpenAccess/Busch\\_oa\\_tage\\_konstanz07.pdf](http://www.ub.uni-konstanz.de/fileadmin/Dateien/OpenAccess/Busch_oa_tage_konstanz07.pdf) [05.04.2008]

Wieder gemessen an den eingangs genannten Zielen lässt sich sagen, dass Open Access Zeitschriften und das Modell „author pays“ die Ziele 1 (Förderung von freiem Zugang), 2 (Förderung der Sichtbarkeit) und 5 (Aufrechterhaltung von Peer Review Verfahren) mit Sicherheit erfüllt. Ob das Ziel 4 (Wege aus der Zeitschriftenkrise) mit diesem Modell erreicht werden kann, ist derzeit strittig, es scheint aber ein denkbarer Ausweg zu sein. Ziel 3 (Evaluationsunterstützung) wird durch diese Publikationsform nicht erreicht.

Als *Strategie* lässt sich formulieren, dass *die Finanzierung von Open Access Zeitschriften („author pays“) gefördert werden sollte, um die Gesamtkosten des wissenschaftlichen Publikationswesens zu senken bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der bewährten Qualitätssicherungsverfahren und Steigerung der Sichtbarkeit der wissenschaftlichen Publikationen durch freien Zugang.*

### 3 Open Access Komponenten in konventionellen Verlagen

Konventionelle Verlage erweitern mittlerweile ihr Portfolio um Open Access Komponenten. Im Grundsatz funktioniert das ebenfalls nach dem Modell „author pays“, allerdings werden nur die Artikel frei verfügbar online gestellt, bei denen die Autoren sich für dieses Modell entscheiden. Dadurch entstehen Mischpublikationen, bei denen einige Artikel frei zugänglich sind und andere nur gelesen werden können, wenn die entsprechende Universität über eine Zugangslizenz verfügt. Die Verlage sichern den Universitäten zu, bei einer relevanten Menge von Open Access finanzierten Artikeln den Abonnementpreis der jeweiligen Zeitschrift zu senken. Folgende Verlage bieten derzeit Open Access Komponenten an: Elsevier, Springer (unter der Bezeichnung „OpenChoice“), Blackwell („OnlineOpen“), Cambridge University Press (für derzeit 15 Zeitschriftentitel) und Oxford University Press. Oxford University Press hat aufgrund zunehmender Nutzung des Open Access Angebotes die Preise für einige Zeitschriften bereits gesenkt.

Die Max-Planck-Gesellschaft hat 2008 ebenso wie vorher die Universität Göttingen im Herbst 2007 mit dem Verlag Springer einen Vertrag über Open Access für die Mitglieder der jeweiligen Institution abgeschlossen. Die Details der Verträge unterliegen der Vertraulichkeit, aber aus den Presseerklärungen<sup>14</sup> lässt sich herauslesen, dass die Verträge einen erheblichen Preisvorteil gegenüber den Listenpreisen bieten. Beide Verträge beinhalten, dass alle Veröffentlichungen von Mitgliedern der beiden Institutionen, die in Zeitschriften von Springer erscheinen, Open Access gestellt werden nach dem Springer-Modell „Open Choice“.

Beide Verträge sind in der Fachöffentlichkeit mit großem Interesse wahrgenommen worden. Die Open Access Komponenten der konventionellen Verlage, die üblicherweise mit Abonnement- und Lizenzmodellen arbeiten, werden eher misstrauisch betrachtet. Aus der Erfahrung des letzten Jahrzehnts mit enormen

---

<sup>14</sup> SUB Göttingen: [http://www.sub.uni-goettingen.de/ebene\\_2/oa\\_journals/springer.html.de](http://www.sub.uni-goettingen.de/ebene_2/oa_journals/springer.html.de) [10.04.2008]. Max Planck Digital Library: [http://www.mpdlib.mpg.de/news/mpdl-pressrelease-20080204\\_de.pdf](http://www.mpdlib.mpg.de/news/mpdl-pressrelease-20080204_de.pdf) [10.04.2008]

Preissteigerungsraten wird selbstverständlich auch den neuen Modellen vor allem ein Renditeinteresse unterstellt. Dieses Misstrauen ist mit Sicherheit berechtigt. Die Frage ist, ob sich Renditeinteressen und neue, auch im Sinne von Forschung und Wissenschaft zielführende Modelle nicht miteinander vereinbaren lassen. Im Grunde gilt bei Open Access Komponenten von konventionellen Verlagen das gleiche wie bei reinen Open Access Verlagen: Die Kosten – ggfs. inklusive eingeplanter hoher Renditen – sind vorhanden. Bei „author pays“ Modellen werden sie aber nur einmal gezahlt und sind damit kalkulierbarer als bei allen Abonnement- oder Lizenzmodellen, die dauerhaft Folgekosten verursachen.

Peter Suber bezieht dazu dezidiert Stellung: “These deals give universities two goods --access for readers and OA for authors-- for the fee that previously bought just one. Because they preserve access fees for readers, I view them as suboptimal, but that doesn't change the fact that they are bona fide cases of mutual benefit. Publishers will benefit from them even if Springer is the only one to notice so far, and universities will benefit from them even if they would benefit more from full OA. Despite their scarcity to date, it's not hard to see why they will spread. If other things were equal (e.g. freezing the growth of green OA), we'd see more deals like this than full OA conversions, at least until publishers saw greater benefits for themselves from full OA.”<sup>15</sup>

Der Charme dieser Modelle liegt auch in ihrer Übertragbarkeit auf klein- und mittelständische Verlage, auch in den geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächern. Die unter Punkt 2 beschriebenen Open Access Verlage agieren fast ausschließlich im naturwissenschaftlichen Kontext, es gibt wenige Open Access Aktivitäten von geisteswissenschaftlichen Fachgesellschaften. Besonders ist hier im deutschsprachigen Raum die Geschichte hervorzuheben mit ihren Open Access Zeitschriften.

Konventionelle wissenschaftliche Publikationen in den Geisteswissenschaften werden als monografische Werke in einem erheblichen Umfang über Druckkostenzuschüsse finanziert. Was ist das anderes als „author pays“? Wenn diese gezahlten Kosten in einem Mischmodell zur Produktion eines Buches führen und gleichzeitig der Text online gestellt wird, z. B. auf dem entsprechenden institutionellen Repositorium der Universität, werden zwei Ziele erreicht: Der Wissenschaftler hat eine Publikation, die seine Qualitätsmaßstäbe erfüllt, gleichzeitig steigt die Sichtbarkeit durch bessere Findbarkeit im Netz. Der Absatz der Verlage wird voraussichtlich nicht sinken, da Bibliotheken, zumindest in den nächsten fünf bis zehn Jahren, im geisteswissenschaftlichen Bereich weiterhin buchorientiert einkaufen werden. Die Nachfrage nach den Druckexemplaren besteht auch von Endnutzerseite weiterhin. Der Verlag hat gleichzeitig die Möglichkeit, sein Angebot um eine Print on Demand Komponente zu erweitern und so beide Versionen – elektronisch und Print – langfristig anbieten zu können.

---

<sup>15</sup> [Peter Suber], Predictions for 2008, <http://www.arl.org/sparc/publications/predictions-for-2008.html> [06.04.2008]

Gemessen an den eingangs dargelegten Zielen lässt sich festhalten: Die Ziele 1 (Förderung von freiem Zugang), 2 (Förderung der Sichtbarkeit), und 5 (Aufrechterhaltung von Qualitätssicherungsverfahren) lassen sich mit diesem Modell erreichen. Ziel 4 (Auswege aus der Zeitschriftenkrise) ist strittig, hier sind Experimente und Erfahrungen erforderlich. Ziel 5 (Unterstützung von Evaluation) wird mit diesem Modell nicht erreicht.

Die *Strategie* ist im Grunde identisch mit der aus Punkt 2 (Open Access Zeitschriften): *Die Finanzierung von „author pays“ Komponenten bei konventionellen Verlagen sollte gefördert und die sich ergebenden Effekte evaluiert werden. Ziel ist die Senkung der Gesamtkosten des wissenschaftlichen Publikationswesens bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der bewährten Qualitätssicherungsverfahren und Steigerung der Sichtbarkeit der wissenschaftlichen Publikationen durch freien Zugang.*

## 4 Open Access Policy

Bei dem Versuch, eine geschlossene Open Access Policy zu formulieren und dazu selbstverständlich Anregungen aus vorhandenen ziehen zu wollen, kam der SPARC Open Access Newsletter von April 2008 wie gerufen. Peter Suber formuliert in diesem Newsletter „Three principles for university open access policies“<sup>16</sup>:

Principle „1. Universities should provide open access (OA) to their research output.“ Gemeint ist hier vor allem die weitere Förderung von institutionellen Repositorien mit allen Konsequenzen: rechtliche Beratung der Fakultäten, Einwerbung von Material, Auf- und Ausbau des institutionellen Repositoriums zu einem Evaluationsinstrument u.a.m.

Principle „2. Universities should not limit the freedom of faculty to submit their work to the journals of their choice.“ Dieses Prinzip trägt der Erkenntnis Rechnung, dass erstens die Veröffentlichungskulturen der verschiedenen Fachdisziplinen voneinander abweichen und zweitens bislang nicht in allen Fächern und Forschungsgebieten Open Access Zeitschriften existieren. Es geht also nicht um die Beschränkung der Wissenschaft auf bestimmte Publikationsformen, sondern um die Verzahnung von bestehenden Publikationswegen mit neuen Bedürfnissen und Erkenntnissen.

Principle „3. Universities now pay most of the costs of peer review, through subscription fees and faculty salaries. They should continue to bear the costs of peer review, in order to assure its survival, while recognizing that the forms and venues of peer review are changing.“ An dieser Stelle wird deutlich, dass wissenschaftliches Publizieren in hoher Qualität Kosten verursacht. Jetzt kann man mit Sicherheit darüber streiten, wie hoch die Kosten sind oder sein müssen, aber dass Kosten entstehen, ist unstrittig. Sowohl der Forschungsprozess selber als auch die Bereitstellung der Ergebnisse von Forschung in Form von wissenschaftlichen Pub-

---

<sup>16</sup> <http://www.arl.org/sparc/advocacy/three-principles-for-univ.html> [06.04.2008]

likationen müssen finanziert werden. Bislang erfolgt dies überwiegend durch Abonnementfinanzierung. Warum soll zukünftig nicht ein Teil dieser aufgewendet Mittel stattdessen in die Finanzierung von Open Access Zeitschriften und in die Finanzierung von institutionellen Repositorien fließen? Wie schon oben dargelegt, muss in diesen Fällen nur einmal gezahlt werden, bei den Abonnement- und Lizenzmodellen wird mehrfach gezahlt bei insgesamt geringerem Nutzen, da die wissenschaftlichen Publikationen bei den konventionellen Modellen nur einem begrenzten Nutzerkreis zur Verfügung stehen.

Die von Peter Suber formulierten Prinzipien für universitäre Open Access Leitlinien decken sich weitgehend mit den in den Punkten 1 bis 3 dargelegten möglichen Strategien. Nach dem Motto „Nichts ist so stetig wie der Wandel“ ergibt sich daraus, dass es für alle Fälle und Forschungsumgebungen zutreffende einheitliche Lösungen nicht gibt und dass die Bereitschaft zu Experimenten und dem Beschreiten neuer Wege der einzige Weg zum Ziel sein kann. Weiterführung und Ausbau bestehender Repositorien, Bereitstellung von Mitteln zur Finanzierung von Open Access Zeitschriften / Open Access Publikationsmodellen sowie weitere Kontakte und Experimente mit konventionellen Verlagen aller Fachrichtungen zur Entwicklung neuer Lösungsansätze – diese drei Wege müssen parallel weiter besritten werden.

# Die Kooperation der deutschen Zentralen Fachbibliotheken

*Uwe Rosemann*

## 1 Ausgangslage

Das heute bestehende System der überregionalen Literaturversorgung geht auf Planungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft aus dem Jahre 1949 zurück. Mit dem damals entwickelten Sondersammelgebietsplan wurde eine Verteilung von Sammelgebieten für die von Wissenschaft und Forschung benötigte Literatur auf Hochschul-, Staats- und Spezialbibliotheken festgelegt. Sie hat sich bis heute außerordentlich bewährt.

Für die ausreichende bibliothekarische Versorgung großer und anwendungsnaher, praxisorientierter Gebiete wie Ingenieurwissenschaften, Landbauwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Medizin erwies sich der Aufbau von eigenen Zentralen Fachbibliotheken als dringend notwendig. Die Fülle des für Forschung, Lehre und wissenschaftliche Praxis unentbehrlichen Materials, die Aufgaben der Dokumentation und Information sowie die Betreuung des umfangreichen und differenzierten Benutzerkreises erfordert Bibliotheken, die durch die Konzentration auf ein Fach eine besonders hohe Leistungsfähigkeit erreichen können.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hatte diese Gedanken bereits 1957 diskutiert, mit der Gründung der Technischen Informationsbibliothek wurden sie 1959 in die Tat umgesetzt. Weitere Gründungen folgten: 1962 die Zentralbibliothek der Landbauwissenschaft, 1966 die Zentralbibliothek der Wirtschaftswissenschaften und schließlich im Jahre 1969 die Zentralbibliothek der Medizin. Alle Zentralen Fachbibliotheken wurden über viele Jahre hinweg durch erhebliche

finanzielle Zuwendungen der DFG gefördert. Eine Übernahme der Finanzierung durch Bund und Länder erfolgte im Rahmen des Königsteiner Abkommens und in der Folge durch die Rahmenvereinbarung Forschungsförderung (Blaue Liste). Die Zentralen Fachbibliotheken sind Mitglieder der Wissenschaftsgemeinschaft Wilhelm Gottfried Leibniz (WGL).

Die Leistungen der Zentralen Fachbibliotheken wurden in regelmäßigen Abständen durch die Zuwendungsgeber geprüft und ihre Bedeutung bestätigt, im Jahre 1988 erfolgten Detailprüfungen durch den Wissenschaftsrat. Dabei wurden die überregionale Bedeutung und das gesamtstaatliche wissenschaftspolitische Interesse an einer weiteren Förderung dieser Einrichtungen mit Servicefunktion für die Forschung festgestellt. Eine erneute Überprüfung in den Jahren 1996 bis 1998 erbrachte für die drei Zentralen Fachbibliotheken für Medizin, Technik und für Wirtschaftswissenschaften das gleiche positive Ergebnis. Die gemeinsame Finanzierung durch Bund und Länder für die Deutsche Zentralbibliothek für Landwirtschaftswissenschaften lief mit Ende des Jahres 2000 (bei Abwicklungsfinanzierung bis 2003) aus, die Aufgaben für die Teilbereiche Umwelt, Ernährung und Agrar wurden von der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin übernommen. Weiterhin wurde 2007 das HWWA (Hamburger Weltwirtschaftsarchiv) abgewickelt und der bibliothekarische Bereich in die Zentralbibliothek der Wirtschaftswissenschaften integriert. Die Zentralen Fachbibliotheken bildeten von Anfang an einen bedeutenden Rückhalt für die Literatur- und Informationsversorgung in der Bundesrepublik Deutschland. Sie sammeln neben der gängigen wissenschaftlichen Literatur konzentriert auch spezialisierte und hochspezialisierte, schwer zu beschaffende und sprachlich schwer zugängliche Literatur. Damit sind außerhalb des Buchhandels erscheinende Medien wie Forschungs- und Tagungsberichte, amtliche und halbamtliche Publikationen, Statistiken, Firmen- und Verbandsberichte, Informationsblätter, Preprints, dokumentarisches Material etc. gemeint. In jüngerer Zeit hinzugekommen ist die Erweiterung des Sammelauftrags auf Mikroformen und digitale Medien sowie auf elektronische Publikationen und Informationsquellen im Internet.

Der Aufbau einer solchen Mediensammlung nach dem Prinzip der größtmöglichen Vollständigkeit ist zur Förderung von Wissenschaft und Forschung notwendig; wegen des hohen Aufwandes ist er aber konzentriert nur an einer zentralen Stelle in der Bundesrepublik sinnvoll. Durch diese Sammeltätigkeit wird der Spitzenbedarf in der Literaturversorgung gedeckt, dies gilt auch für die Literaturversorgung der Forschung und Entwicklung in der Industrie. Die lokalen wissenschaftlichen Bibliotheken werden im Sinne einer Subsidiarität der Literaturversorgung unterstützt und entlastet. Neben die Sammeltätigkeit und die Archivierung tritt als wesentliche Aufgabe die selektive Auswertung und Erschließung der Bestände und die intensive Auskunftstätigkeit. Hierzu zählen die Bereitstellung von Katalogen, Zeitschriftenverzeichnissen, Neuerwerbungslisten, die Zusammenstellung von Fach- und Spezialbibliographien, die Erschließung von Zeitschrifteninhalten (Current Contents) und der Übersetzungsnachweis von Publikationen in schwer zugänglichen Sprachen. Von Anfang an wurde dies in enger Kooperation

mit Fachinformationszentren des In- und Auslandes realisiert. Sofern für Fächer des Sammelspektrums international bedeutende Literaturdatenbanken existieren und von den Fachinformationszentren angeboten werden, sammeln die Zentralen Fachbibliotheken die darin ausgewerteten Zeitschriften komplett. In den letzten Jahren hinzugekommen sind Erschließungs- und Nachweisaufgaben für elektronische Medien und die Evaluierung des Internetangebots.

Einer der wesentlichen Gründe für den Aufbau der Zentralen Fachbibliotheken war der hohe Literaturbedarf in den durch sie versorgten Disziplinen. Wissenschaft und Forschung, Industrie, Wirtschaft und Verwaltung konnten von Anfang an umfassend, schnell und zuverlässig aus hervorragend ausgebauten fachlichen Quellen versorgt werden. Im Leihverkehr der Bibliotheken nahmen die Technische Informationsbibliothek und die Deutsche Zentralbibliothek für Medizin von Anfang an die beiden Spitzenplätze ein. Die Zentralen Fachbibliotheken bauten zudem erstmalig Direktversanddienste auf; die beiden genannten Bibliotheken stehen auch hier an der Spitze der Lieferbibliotheken in Deutschland.

Kooperationsbeziehungen zwischen den Zentralen Fachbibliotheken gewährleisteten schon früh, dass Literaturbestellungen weitergeleitet wurden, wenn sie in einer dieser Bibliotheken nicht sofort erfüllt werden konnten. Im Rahmen des Direktversands wurde eine Vielzahl der technischen Neuentwicklungen zur Beschleunigung der Literaturversorgung aufgegriffen und umgesetzt. Dazu gehörten Weiterentwicklungen der elektronischen Bestellsysteme (Online-Ordering aus Literaturdatenbanken, Aufbau von Bestelldatenbanken), der Literaturbereitstellungssysteme (Volltextspeichersysteme) und von Versandsystemen. Folglich gehören die Zentralen Fachbibliotheken auch zu den leistungsstarken Lieferbibliotheken im subito e.V.; sie spielen eine gewichtige Rolle bei nationalen Netzwerken wie bei dem Internetportal *vascoda* und stützen nachhaltig überregionale Initiativen wie den Aufbau einer Infrastruktur für die Bereitstellung von Nationallizenzen für wissenschaftliche Zeitschriften. Die Zentralen Fachbibliotheken werben jährlich mehr als 1 Million Euro Drittmittel für Forschungs- und Entwicklungsprojekte ein.

## 2 Die deutschen Zentralen Fachbibliotheken im Einzelnen

### 2.1 Die Technische Informationsbibliothek (TIB)

Die TIB ist die Deutsche Zentrale Fachbibliothek für Technik sowie Architektur, Chemie, Informatik, Mathematik und Physik<sup>1</sup>. Aufgabe der TIB ist die umfassende Beschaffung und Archivierung technisch-naturwissenschaftlicher Literatur aus aller Welt. Der daraus resultierende umfangreiche Bestand steht Kunden im Rahmen der Dienstleistungen zur Volltextversorgung weltweit zur Verfügung; die TIB hat

---

<sup>1</sup> [http://www.tib-hannover.de/\[08.07.08\]](http://www.tib-hannover.de/[08.07.08])

Kunden aus über 87 Ländern. In zahlreichen Projekten engagiert sich die TIB aktiv an der Entwicklung von Produkten im Kontext der Digitalen Bibliothek.

### *Bestände*

Die TIB verfügt über einen exzellenten Bestand an grundlegender technisch-naturwissenschaftlicher Fachliteratur. Daneben ist die schwer beschaffbare, nicht im Buchhandel erhältliche, sogenannte graue Literatur ihrer Fachgebiete ein Spezialgebiet der Bibliothek. Der in dieser Form einzigartige Bestand der TIB umfasst z. Zt. rund 7,3 Millionen Bände, Mikroformen und CD-ROMs sowie rund 18.000 Abonnements allgemeiner und spezieller Fachzeitschriften. Im Bestand befinden sich Konferenzberichte, Forschungsberichte/Reports, Patentschriften, Normen, Standards, Dissertationen sowie osteuropäische und ostasiatische Fachliteratur. Im Zuge des zukunftsweisenden Ausbaus der Digitalen Bibliothek vergrößert die TIB ständig ihr Angebot an elektronischen Publikationen. Zeitschriftenaufsätze, Forschungsberichte und Dissertationen, aber auch andere technisch-wissenschaftliche Dokumente, sind in dieser Form erhältlich. Die TIB verfügt als weltweit größte Fachbibliothek in ihren Fachgebieten über die besten Voraussetzungen ihren Kunden aus Industrie und Wirtschaft, Forschung, Lehre und Wissenschaft einen bedeutenden Informations- und Wettbewerbsvorsprung zu verschaffen.

### *Geschichte*

Die TIB wurde 1959 auf der Grundlage des Staatsabkommens der Länder der Bundesrepublik Deutschland über die Finanzierung wissenschaftlicher Forschungseinrichtungen (Königsteiner Abkommen) auf Anregung und unter maßgeblicher Beteiligung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gegründet. Der Standort Hannover wurde gewählt, weil die Buchbestände der damaligen Technischen Hochschule im Wesentlichen unversehrt über den 2. Weltkrieg gerettet werden konnten. Die TIB ist eine unselbständige Einrichtung des Landes Niedersachsen an der Leibniz Universität Hannover. Die TIB wird heute gemeinsam von allen Bundesländern und vom Bund (über das Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF) nach der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung (Blaue Liste) finanziert. Die DFG ist auch heute noch in bestimmten Bereichen durch Projektförderung engagiert. Seit dem 1.1.2003 ist die TIB Landesbetrieb. Der Erwerbungsetat für die TIB betrug 2007 rund 8,5 Millionen Euro. Die TIB verfügt zurzeit über 150 Personalstellen.

## 2.2 Die Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED)

Die ZB MED ist die Zentrale Fachbibliothek für Medizin, Gesundheitswesen, Ernährung, Umwelt und Agrarwissenschaften für die Bundesrepublik Deutsch-

land<sup>2</sup>. 1969 gegründet und hervorgegangen aus der Medizinischen Abteilung der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln, deren Aufgaben sie weiterhin wahrnimmt, ist die ZB MED heute die größte medizinische Bibliothek Europas. Ihre Aufgabe ist die Beschaffung, Erschließung und Bereitstellung wissenschaftlicher Information, von Literatur und anderen Medien zu folgenden Fachgebieten: Humanmedizin, Gesundheitswesen und deren Grundlagenwissenschaften, Medizinische Psychologie, Psychiatrie, Zahnheilkunde, Krankenhaus- und Pflegewesen, Anwendung medizinischer Technik, Pharmakologie und Toxikologie, Zell- und Molekularbiologie und Naturwissenschaftliche Anthropologie. Durch Eingliederung von Teilen der ehemaligen Deutschen Zentralbibliothek für Landbauwissenschaften Bonn (ZBL) betreut die ZB MED seit dem 1.1.2001 über ihre Bereichsbibliothek in Bonn auch die Fachgebiete: Ernährung, Umwelt und Agrar.

Im Jahr 2007 hat die ZB MED für über 4,5 Millionen Euro neue Medien – Bücher, Zeitschriften, Kongressschriften und Hochschulschriften, in starkem Maße auch elektronische Medien – erworben. Über 550.000 Bestellungen bzw. Ausleihwünsche aus Wissenschaft und Forschung, von öffentlichen Einrichtungen, Privatpersonen und Firmen aus der ganzen Welt erreichten die Bibliothek. 88% der Bestellungen konnten unmittelbar positiv erledigt werden. Die ZB MED verfügt mit ihrer Bereichsbibliothek für Ernährung, Umwelt und Agrarwissenschaften in Bonn über 83 Planstellen.

### *Bestände*

Die Bibliothek hält in ihren Sammlungen über 1,3 Millionen Bücher- und Zeitschriftenbände bereit. Von den 18.000 Zeitschriftentiteln des Bestandes werden 7.800 fortlaufend bezogen. In verstärktem Umfang bietet die ZB MED auch digitale Medien und Multimediaprodukte an. Die Nutzung ihrer Bestände und eine Vielzahl von Informationsangeboten bietet die ZB MED vor Ort kostenlos zur Selbstbedienung an. Überregional ist der Zugriff auf Datenbanken und elektronische Zeitschriften je nach lizenzrechtlichen Bedingungen möglich.

## 2.3 Die Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft

Die Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft ist die weltweit größte Spezialbibliothek für Wirtschaftswissenschaften mit Sitz in Kiel und Hamburg. Aufgabe der ZBW ist die überregionale Vermittlung von und Versorgung mit wirtschaftswissenschaftlicher Information und Literatur. Ziel der ZBW ist es, ihren Kundinnen und Kunden umfassende Serviceleistungen anzubieten, die eine effiziente und effektive Nutzung wirtschaftswissenschaftlicher Fachinformation ermöglichen.

---

<sup>2</sup> [http://www.zbmed.de/\[08.07.08\]](http://www.zbmed.de/[08.07.08])

Die ZBW beschafft wirtschaftswissenschaftliche Literatur und Fachinformationen aus aller Welt. Diese stellt sie sowohl per Fernleihe und Dokumentlieferung als auch vor Ort zur Verfügung und bietet auf dieser Basis Informationsdienstleistungen an. Die ZBW engagiert sich zudem in nationalen und internationalen Projekten, um die Entwicklung neuer Informationsdienstleistungen zu fördern. Die ZBW ist WTO-Depositärbibliothek und verfügt in Kiel und Hamburg über je ein Europäisches Dokumentationszentrum.

### *Bestände*

Die ZBW beschafft theoretische und empirische Literatur aus den Fachgebieten Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre. Daneben erwirbt sie alle Publikationen der Nachbarwissenschaften und Hilfswissenschaften mit einem ökonomischen Schwerpunkt. Die Literatur der Teildisziplinen Wirtschaftspädagogik und Wirtschaftspsychologie wird vollständig gesammelt. Die ZBW erwirbt wirtschaftswissenschaftliche Literatur aus aller Welt. Entscheidendes Kriterium für die Auswahl der Literatur ist die wissenschaftliche Bedeutung der Veröffentlichung. Es werden Veröffentlichungen in den jeweiligen Landessprachen erworben. Grundsätzlich bevorzugt die ZBW deutsch- und englischsprachige Literatur. In Deutschland erscheinende wirtschaftswissenschaftliche bzw. -theoretische Literatur wird vollständig gesammelt. Publikationen aus den Vereinigten Staaten und Großbritannien werden weitgehend vollständig beschafft. Aus den anderen Ländern werden ausgewählte Veröffentlichungen erworben. Empirische bzw. regionalbezogene Publikationen aus Deutschland (sofern sie wirtschaftlich relevant sind) werden ebenso wie Branchenliteratur vollständig gesammelt. Aus anderen Ländern werden ausgewählte Publikationen erworben. Praxisnahe Literatur wird ausschließlich in Auswahl erworben. Einen besonderen Sammelschwerpunkt der ZBW bilden die Publikationen der internationalen Wirtschaftsorganisationen. Die ZBW sammelt alle relevanten Publikationen der Europäischen Union (EU) und ihrer Organe. Dies gilt auch für die Vereinten Nationen (UN) und ihre Organisationen, die OECD, die World Trade Organisation WTO, den Internationalen Währungsfonds (IMF) und die Weltbank. Einen weiteren Sammelschwerpunkt der ZBW bilden alle Publikationen der weltweit führenden Business Schools und Wirtschaftsforschungsinstitute.

### *Geschichte*

Die ZBW wurde am 01. Februar 1919 als Abteilung des Instituts für Weltwirtschaft eingerichtet, das damals den Namen „Königliches Institut für Seeverkehr und Weltwirtschaft“ trug. Nach dem Willen des Institutsgründers Bernhard Harms sollte die Bibliothek dazu beitragen, wirtschaftsgeographische, handelspolitische, kolonialwirtschaftliche und verkehrspolitische Materialien zu sammeln und für die Forschung bereitzustellen. Schon 1924 standen 70.000 Bände zur Verfügung. Die Bibliothek durfte ihre Bestände auch während der NS-Zeit vollständig behalten

und weiterhin ausländische Literatur erwerben. Im Zweiten Weltkrieg wurden die Bücher aus Kiel ausgelagert und im Ratzeburger Dom aufgestellt. Somit weist die ZBW einen nahezu lückenlosen Bestand an wirtschaftswissenschaftlicher Literatur auf. 1966 hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft der Bibliothek die Funktion einer Zentralbibliothek der Wirtschaftswissenschaften in der Bundesrepublik übertragen. Seit diesem Zeitpunkt ist die ZBW Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft (ehemals „Blaue Liste“). Zum 1. Januar 2007 erfolgte die Integration der Bibliothek des Hamburgischen Welt-Wirtschafts-Archivs in die ZBW. Zugleich wurde die ZBW eine vom Institut für Weltwirtschaft unabhängige Stiftung des öffentlichen Rechts. Seitdem trägt die ZBW den Namenszusatz „Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft“<sup>3</sup>.

### 3 Das Kooperationsprojekt Goportis

Die Zentralen Fachbibliotheken (ZFB) haben im Herbst 2006 eine intensive Kooperation begonnen, die sie im Jahr 2007 unter dem Namen „Goportis“ fortgesetzt und ausgebaut haben. In dem Kooperationsprojekt haben sich drei starke Partner gefunden: Sie sind aufgrund ihrer Bestände in den Fachgebieten Medizin, Wirtschaft, Lebenswissenschaften, Naturwissenschaften und Technik und ihrer Dienstleistungen in Deutschland einzigartig. Auch im internationalen Kontext liegen sie schon im Einzelvergleich jeweils im Spitzenbereich. In der Summe kommen die drei Bibliotheken auf rund 13 Millionen Medieneinheiten und etwa 50.000 laufend gehaltene Zeitschriften. Im Jahr 2006 wurden zusammen mehr als 1 Million Dokumentbestellungen bearbeitet.

Die Voraussetzungen für die Kooperation sind günstig. Die drei Partner haben die gleichen Kernaufgaben, besitzen die gleichen Kernkompetenzen und verfügen über vergleichbare Produkte und Dienstleistungen auf dem Gebiet der Volltextlieferung. Die ZFB repräsentieren das Wissen ihrer Fachgebiete, welches sie allein oder in Kooperation mit den jeweiligen Fachinformationszentren mit modernen informationswissenschaftlichen Methoden und Systemen zugänglich machen. Damit sind sie Bestandteil des nationalen und internationalen Systems der Informationsversorgung und bewahren einen Teil des kulturellen Erbes.

Aufgrund ihrer überregionalen Bedeutung und des gesamtstaatlichen wissenschaftspolitischen Interesses an ihren Beständen und Dienstleistungen werden die Zentralen Fachbibliotheken vom Bund und allen Ländern im Rahmen der Leibniz-Gemeinschaft (WGL) finanziert. Als Mitgliedseinrichtungen der WGL werden die Zentralen Fachbibliotheken regelmäßig evaluiert. Die Ergebnisse der letzten Evaluationen waren für alle ZFB sehr positiv; betrachtet man aber die Situation der gesamten Fachinformation in Deutschland und insbesondere die vorliegenden Gutachten weiterer Einrichtungen, die ebenfalls der WGL angehören, ergibt sich

---

<sup>3</sup> [http://www.zbw-kiel.de/\[08.07.08\]](http://www.zbw-kiel.de/[08.07.08])

ein starker politischer Druck auch auf die jeweiligen Zuwendungsgeber hin zu einer sehr engen Kooperation untereinander.

Es ergibt sich aber auf der Grundlage der genannten politischen Forderungen, aber auch vor dem Hintergrund der Entwicklungen im Internet, der digitalen Produkte und Dienstleistungen und der Veränderungen im Publikationswesen die Notwendigkeit, die Zusammenarbeit der ZFB weiter zu verbessern und proaktiv in der politischen Diskussion ein Modell für eine hochintegrierte Kooperation mit dem Ziel einer gemeinsamen Steuerung und der Vision einer integrierten Organisationsstruktur anzubieten.

Das Zusammenwachsen der Zentralen Fachbibliotheken wird frühzeitig in Angriff genommen, auch wenn eine gemeinsame Einrichtung noch Vision und die konkrete Ausgestaltung und der Zeitpunkt des Erreichens nicht absehbar sind. Grundlage für die Steuerung des Goportis-Projekts ist eine Strategie, die von den Bibliotheken gemeinsam entwickelt wurde. Die Strategie formuliert die Basis für das „Leibniz Informationszentrum für Wissenschaft und Wirtschaft (LIZ WW)“; dies ist der Name des geplanten Kooperationsverbundes und der mögliche Name einer möglichen gemeinsamen Organisation.

### 3.1 Elemente für eine Strategie 2012

#### *Grundlagen*

Die Zentralen Fachbibliotheken sind aufgrund ihrer Bestände und ihrer Dienste in Deutschland einzigartig, es gibt keine vergleichbaren Bibliotheken. Im internationalen Kontext liegen sie schon im Einzelvergleich jeweils im Spitzenbereich. Die ZFB stellen die für Forschung und Studium benötigten Informationsgrundlagen, wie gedruckte und digitale Publikationen, Quellensammlungen, Patente, wissenschaftliche Daten, Bilder und Filme, Simulationen etc., zur Verfügung. Betrachtet man die ZFB als Einheit, ergibt sich eine Größe und Leistungsfähigkeit, die in jedem nationalen und internationalen Vergleich herausragt. Vor diesem Hintergrund und u. a. auch auf der Basis der Aussagen eines externen Gutachtens muss das Marktpotential der ZFB sowohl im akademischen als auch im privatwirtschaftlichen Sektor als außerordentlich hoch angesehen werden. Dies gilt sowohl für die reine Volltextversorgung als auch für neue Produkte und Dienste im Kontext der Digitalen Bibliothek.

Allerdings ist auch offensichtlich, dass die ZFB diese zukünftigen Herausforderungen nicht einzeln bewältigen können. Die lokal nicht immer ausreichenden Ressourcen z.B. für Produkt- und IT-Entwicklung, oder für Marketing und Vertrieb müssen besser koordiniert werden; die Kunden fordern integrierte Produkte. Diese Rahmenbedingungen müssen durch die Kooperation der ZFB untereinander, aber auch durch die Zusammenarbeit mit weiteren Kooperationspartnern verbessert werden. Um diesen Prozess optimal zu gestalten, haben die drei Zentralen Fachbibliotheken eine gemeinsame Strategie entwickelt.

### *Selbstverständnis*

Das Leibniz Informationszentrum für Wissenschaft und Wirtschaft (LIZ WW) sieht sich selbst als Organisation, die einen bedeutenden Beitrag zur naturwissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Weiterentwicklung sowie zur Gesunderhaltung der Menschen und ihres Lebensraums durch die konsequente Erfüllung ihres Grundauftrags leistet. Die vom LIZ WW bereitgestellten Informationen und das daraus entstehende Wissen sind unentbehrliche Grundlage für die von ihm vertretenen Fachgebiete. Das LIZ WW versteht sich als Dienstleistungspartner für Forschung, Lehre, Wirtschaft und Praxis, der den ebenso effektiven wie effizienten Zugriff auf alle relevanten Informationen direkt am Arbeitsplatz seiner Kunden gewährleistet. Darüber hinaus steht das LIZ WW auch anderen Anbietern von Fachinformation als Dienstleistungspartner zur Verfügung.

Das LIZ WW trägt durch seine Arbeit zur Sicherung der Zukunft des Forschungs- und Wirtschaftsstandorts Deutschland bei und gewährleistet dies durch die Versorgung seiner Fachgebiete mit Information und Wissen.

### *Grundauftrag*

Das LIZ WW ist das innovative Kompetenz- und Servicezentrum für die umfassende Versorgung mit Literatur, Informationen und Wissen in den von ihm vertretenen Fachgebieten. Die Aufgabe einer weltweiten Bereitstellung eines umfassenden Angebots von Medien wird fortgeführt. Hinzu kommt der Aufbau digitaler und virtueller Bibliotheksangebote, auch in Kooperation mit anderen Einrichtungen der Fachinformation. Das LIZ WW pflegt einen engen Kontakt mit Wissenschaft und Forschung sowie Praxis und Wirtschaft. Im Zentrum der Arbeit steht der Kunde, der die Bestände und Informationsportale orts- und zeitunabhängig nutzen können soll. Das LIZ WW engagiert sich in zahlreichen Projekten aktiv an der Entwicklung innovativer Technologien zur Weiterentwicklung seiner Dienstleistungen.

### *Vision*

Das LIZ WW entwickelt sich zu einem zentralen, weltweiten Wissensportal für Technik und Naturwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Medizin und Lebenswissenschaften. Es trägt durch die Versorgung mit wissenschaftlicher Information und Wissen in seinen Fachgebieten bedeutend zur naturwissenschaftlich-technischen sowie wirtschaftlichen Entwicklung und zur Erhaltung der Gesundheit und des Lebensraums der Menschen auf unserer Welt bei.

### *Motivation*

Von der Vision geht eine starke rationale und emotionale Motivation aus. Alle Beschäftigten des LIZ WW leisten durch ihre individuelle Arbeit einen ganz we-

sentlichen Beitrag dazu, dass eines Tages die Vision zur Realität wird und das LIZ WW sein Selbstverständnis ohne Einschränkungen erfüllen kann.

Dieses gegebene Motivationspotenzial zu nutzen, ist eine der vorrangigen Aufgaben bei der Umsetzung der Strategie. Die frühzeitige und enge Einbindung aller Beteiligten sorgt für Identifikation und Akzeptanz während des Realisierungsprozesses. Für die Vermittlung einer grundlegenden Identität ist eine integrale Corporate Identity obligatorisch. Ihre exponierte Rolle nimmt die Unternehmenskultur dabei unter anderem durch die integrative Kraft ein, mit der sie alle Elemente einer Organisation verbindet, ohne individuelle Bedürfnisse Einzelner zu vernachlässigen. Durch die Anwendung der Strategie werden auf den verschiedenen Führungsebenen die aktivierenden Kräfte zielgerichtet gesteuert. So können die Mitarbeiter effektiv, effizient und emotional beteiligt an der Verwirklichung der Vision arbeiten – jeden Tag.

### *Grundsatzziel*

Das LIZ WW ist Marktführer für Literaturversorgung und Fachinformation mit einem zu jeder Zeit in Breite und Tiefe angemessenen Angebot an Literatur, Information, Wissen und Service in seinen Fachgebieten. Die Leistungen und Konditionen erfüllen die Anforderungen seiner Kunden in vollem Umfang. Der Nutzen für die Kunden bildet bei dieser Entwicklung stets die bedeutendste Orientierungsgröße. Auf der Basis der europäischen Marktführerschaft, die es zu sichern und auszubauen gilt, wird das LIZ WW seine Leistungen sukzessive globalisieren.

### *Hauptziele* (geordnet nach ihrer Bedeutung)

- Das LIZ WW führt den europäischen Markt entsprechend seiner Positionierung mit seinen Produkten zu akzeptierten Preisen – unter Berücksichtigung bestehender politischer Rahmenbedingungen.
- Das LIZ WW verfügt stets über umfassende Kenntnis seines Marktsegments.
- Bestehende wie potenzielle Kunden (Nutzer) denken bei Bedarf an Information, Wissen oder Literatur in den von ihm vertretenen Fachgebieten zuerst an das LIZ WW. Seinen Partnern und Kunden ist es eine verlässliche Basis für den eigenen Erfolg.
- Das LIZ WW bietet Dienstleistungen für zwei große Kundensegmente: den öffentlich-geförderten und den kommerziellen Bereich. Die Förderung durch die Zuwendungsgeber ist die Voraussetzung für die Subventionierung der Dienstleistungen für den öffentlichen Bereich. Die spezifischen Kosten der Dienste für die kommerziellen Kunden sollen durch die jeweiligen Einnahmen gedeckt werden.
- Das LIZ WW stellt seinen Kunden bedarfsgerechte und komfortable Vertriebswege zu den von ihm angebotenen Produkten zur Verfügung.

- Drittmittel sind unabdingbar, um die Weiterentwicklung der Dienstleistungen zu ermöglichen. Neue Kenntnisse und Fähigkeiten sollen in beispielhaften Projekten angeeignet werden. Innerhalb der Projekte werden Produktentwicklungen realisiert. Die Entwicklungsprojekte folgen stets der strategischen Linie. Die Projekte dienen generell der Optimierung und Innovation der Dienstleistungen.
- Das LIZ WW ist mit strategisch bedeutsamen Partnern (Verlage, Fachinformations- und Forschungseinrichtungen) über Kooperationen verbunden.
- Das LIZ WW bietet seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine Basis der Identifikation mit ihrer Arbeit und eine Kultur, in der jeder Einzelne individuelle Wertschätzung erfährt.

Diese Strategie wurde vom Steuerkreis des Goportis-Projekts am 07.05.2007 verabschiedet. Selbstverständlich bleibt bei allen Gemeinsamkeiten die fachspezifische Orientierung der einzelnen Zentralbibliothek erhalten. Es wird immer fachbezogene Dienstleistungen geben, die auch einen unabhängig von Goportis ablaufenden Ressourcenverzehr erforderlich machen. Für die Fachcommunities müssen die einzelnen Zentralbibliotheken Einrichtungen bleiben, mit denen sie sich identifizieren können; bei denen sie ihren Informationsbedarf hinreichend berücksichtigt sehen. Gleiches gilt auch für die bilateralen Kooperationen mit den fachlich zuständigen Fachinformationseinrichtungen: Hier seien beispielsweise das Fachinformationszentrum (FIZ) Technik, das FIZ Karlsruhe oder das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) genannt.

### 3.2 Organisations- und Personalentwicklung bei Goportis

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aller drei Bibliotheken werden bei Goportis verstärkt einbezogen. Die Chancen und Möglichkeiten werden aufgezeigt, auf vorhandene Sorgen und Vorbehalte muss eingegangen werden. Durch einen internen Informations-Flyer und interne Newsletter werden die Beschäftigten informiert. In Personalversammlungen in den einzelnen Bibliotheken wurde über Goportis informiert, die Gast-Direktoren stellten sich und ihre Bibliotheken vor. Ein Programm zur Hospitation bei den Partnerbibliotheken wurde aufgelegt: In 2008 können bis zu 25 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter je Bibliothek ohne weitere dienstliche Begründung eine der anderen Bibliotheken besuchen und sich über deren Arbeit informieren. Längerfristig soll eine gemeinsame Kultur aufgebaut werden, zu der sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zugehörig fühlen können.

Zu der gemeinsamen Steuerung gehört die Bündelung und Ausrichtung von Kompetenzen. Bei vorhandenem Bedarf wie z.B. der Aushandlung von Lizenzen mit Verlagen, die eine immer stärkere Rolle spielt, oder der Weiterentwicklung der DOD2-Software werden gemeinsam Stellen finanziert. Mittelfristig sollen sich Kompetenzbereiche entwickeln, die Aufgaben für alle drei Partner übernehmen.

Für den Bereich Lizenzen hat ein erstes bibliotheksübergreifendes Team die Arbeit aufgenommen. Ein gemeinsamer Antrag zur Digitalisierung von Beständen wurde im DFG-Förderprogramm „Überregionale Literaturversorgung“ gestellt. Die Zentralen Fachbibliotheken sind außerdem bereit, sich bei der Zukunftssicherung von subito zu engagieren und den Wirtschaftsbetrieb von subito zusammen mit weiteren Partnern in ihre Verantwortung zu übernehmen.

In einem ersten Schritt wird das Portal Goportis entwickelt, ein gemeinsamer Bestell- und Lieferdienst für wissenschaftliche Volltexte, welches die Möglichkeit zur Literaturrecherche einschließt. Im Dezember 2007 auf der Online Information Conference in London konnte die Recherche-Funktionalität des Portals zur Nutzung freigegeben werden. Damit ist eine integrierte Suche in den Bestandskatalogen der drei Bibliotheken möglich. Für das gemeinsame Produkt und Marketing wurde ein neuer Produktname gesucht. Mit dem Namen „Goportis“ wurde ein eingängiger Name gefunden, der durch den Claim „Eine Quelle - Alles Wissen“ ergänzt wird. Zu dem Namen wurden ein Logo und ein Corporate Design entwickelt, das Grundlage des Webdesigns im Portal ist. Die Abbildung 1 zeigt den Suchbildschirm des Portals Goportis ([www.goportis.de](http://www.goportis.de)).

The screenshot shows the Goportis search interface. At the top left is the Goportis logo with the tagline 'Eine Quelle. Alles Wissen.' and the text 'erweiterte Suche - Bestellung ohne Recherche'. To the right of the logo is a search bar containing 'Suche nach' and a search button. Below the search bar are two buttons: 'Suchen' and 'meine U\_Suche'. The main content area is divided into several sections:

- Willkommen bei Goportis!**: A section with the text 'Forschieren und bestellen Sie in den weltweit umfangreichsten Informationsquellen zu Technik, Natur-, Wirtschafts-, Lebenswissenschaften und Medizin.' Below this is a three-step process diagram: 1. FINDEN (with a magnifying glass icon), 2. BESTELLEN (with a globe icon), and 3. LIEFERN (with a book icon).
- Aktuelles**: A section with the date '16.11.2007' and a news item: 'Goportis: Preview auf der London Online / Ausrichtung der German Hour / Vertragsunterzeichnung mit FIZ CHEMIE'. Below this is a paragraph: 'Die drei Deutschen Zentralen Fachbibliotheken (ZFB), zu denen die Technische Informationsbibliothek (TIB), die Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED) sowie die Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) gehören, zeigen auf der Online Information Conference in London (4.-6. Dezember 2007) eine Preview auf das gemeinsame System Goportis.' Below the paragraph is a link 'mehr >>' and the text 'Weitere Neuigkeiten'.
- Weltweit einmalig!**: A banner image showing a woman in a library, with the text '1,2 Milliarden Medieneinheiten'.
- Aggravwissenschaften**: A list of subject areas: Architektur, Betriebswirtschaft, Chemie, Ernährung, Informatik, Mathematik, Medizin, Physik, Technik, Umwelt, Volkswirtschaft, Wirtschaftspraxis.
- Eine Suche. Alles Finden.**: A large magnifying glass icon with the text 'Eine Suche. Alles Finden.'

The footer contains a navigation menu: 'Kontakt | Über Goportis | Aus/Waterenschutz | Gemeinsame Lieferbedingungen | Hinweise zur Bestellung und Lieferung/Preise | Impressum'.

Abbildung 1: Suchbildschirm des Portals Goportis

Die Abbildung 2 zeigt das Ergebnis einer Beispielrecherche. Momentan wird noch ein Ergebnis einer Metasuche auf den verschiedenen Nachweisdatenbanken der 3 Zentralbibliotheken dokumentiert; diese Metasuche wird in einer nächsten Version des Portals durch Suchmaschinentechologie ersetzt werden. Weiterhin ist auf dieser Seite ein Link zu den jeweiligen Fachportalen der Zentralen Fachbibliotheken vorhanden: EconBiz ist das Fachportal für Wirtschaftswissenschaften, GetInfo das Fachportal für Technik und Naturwissenschaften und MEDPILOT das Fachportal für Medizin. Die Fachportale gehen in ihrem Informationsangebot weit über das Bestandsangebot der Bibliotheken hinaus: Hier werden externe Fachdatenbanken in die Informations- und Literatursuche mit eingebunden; darüber hinaus bieten einzelne Fachsuchen erweiterte Dienste an, wie z. B. eine chemische Struktursuche, die über das GetInfo-Portal in der Informations- und Wissensplattform Chemie möglich ist.

The screenshot shows the Goportis search interface. At the top, the search query is "FS='korrosion'" and the results are displayed from the "GetInfo-Elektronische Dokumente (TIBscholar)" database, with 18 hits. The page is divided into several sections:

- Trefferzahlen der einzelnen Datenbanken:** A table listing the number of hits for various databases.
 

Datenbank	Treffer
GetInfo- Konferenzberichte	62
GetInfo- Zeitschriftenaufsätze	145
GetInfo-Katalog der TIB	1926
GetInfo-Elektronische Dokumente (TIBscholar)	18
Katalog ZB MED Medizin	38
Katalog ZB MED Ernährung / Umwelt / Agrar	5
GC MED	7
ECONIS (Katalog der ZBW)	5
<b>Treffer insgesamt</b>	<b>2206</b>
- Ergänzende Fachportale mit weiteren Datenbanken:** Links to GetInfo (Technik und Naturwissenschaften), MEDPILOT.DE (Medizin, Gesundheitswesen, Ernährung, Umwelt und Agrar), and EconBiz (Wirtschaftswissenschaften).
- Search Results:** A list of search results with titles, authors, and years.
  - Rauchgasseitige Hochtemperatur-Korrosion in Müllverbrennungsanlagen : Ergebnisse und Bewertung einer Literaturrecherche** by Schriber, C; Konys, J. (2002 / 6695)
  - Geochemische Modellierung der Korrosion von zementierten Abfallprodukten in Salzlösungen : experimentelle Basis, Methoden und Ergebnisse** by Kienzler, Bernhard; Vajmilka, Peter. (1998 / 6046)
  - Verbundprojekt Druckkohlenstaubfeuerung : Phase 3a ; Forschungsteilbereich "Korrosion und Betagbildung bei Gasturbinen"** by Link, Thomas; Bär, Frank; Schmitz, Friedhelm. (2002)
  - Detektion von Korrosion unter Lack : Bearbeitungszeitraum: 1.10.1999 bis 30.4.2001** by Otto, J; Pannert, W; Hald, M. (2001)
  - Liquation Cracking and Chromium Depletion in Austenitic Welds of Light Water Reactors** by Blind, Dieter; Weber, Georg. (1999 / OPUS-IDN)

Abbildung 2: Ergebnis einer Beispielrecherche in Goportis

Mit der Recherche ist natürlich auch ein integriertes Bestellsystem verbunden, welches im April 2008 online gehen wird. Nach und nach werden die proprietären

Volltext-Versorgungssysteme der ZFB in dieses System eingespielt; ein gemeinsam organisierter Kundenservice wurde bereits gestartet.

Über die Fachgebiete der drei Bibliotheken hinaus wird auf Wunsch im Rahmen des „Full Service“ auch Literatur aus anderen Gebieten beschafft. Den Kunden werden darüber hinaus kundenspezifische Bestellschnittstellen zur Integration in eigene Informationssysteme bereitgestellt. Die Zielgruppe des neuen Bestellportals sind zunächst vorrangig kommerzielle Kunden, v.a. Industriekunden, die Nutzung steht aber allen Nutzern offen. Die drei Partner haben ein gemeinsames Preissystem für kommerzielle Kunden entwickelt, das auch in den eigenen Bestelldiensten gilt. Die Dokumentlieferungen über Goportis aus allen drei Bibliotheken werden in einer gemeinsamen Zahlungsaufstellung abgerechnet.

Bei der Implementierung des Bestellportals werden die existierenden Informationssysteme als Basis eingesetzt und die damit verbundenen Erfahrungen genutzt. Durch eine Aufteilung der Aufgaben werden Doppelarbeiten vermieden und eine Konzentration der Kräfte ermöglicht.

### 3.3 Die Zukunft

Im Jahr 2008 steht neben dem Online-Gang des Goportis-Bestellsystems vor allem eine vertragliche Regelung der Kooperation der drei Zentralen Fachbibliotheken im Vordergrund, die die Zusammenarbeit dauerhaft festschreiben wird. Der Kooperationsvertrag wird mit den jeweiligen Beiräten und den Zuwendungsgebern der Bibliotheken diskutiert werden, er soll den Verbund „Leibniz-Informationszentrum für Wissenschaft und Wirtschaft“ begründen. Im Kern wird der Vertrag die Elemente der gemeinsamen Steuerung von Teilbereichen der ZFB festlegen: Neben dem Betrieb des Portals und den damit verknüpften Geschäftsgängen zur Volltextversorgung wird es gemeinsame Teams im Bereich IT-Entwicklung, Marketing, Lizenzen und Produktentwicklung geben; weitere Arbeitsbereiche sind denkbar. Die mittelfristige Planung sieht vor, dass die ZBW in 2010, die TIB in 2011 und die ZB MED in 2012 wieder evaluiert werden. Die Zentralen Fachbibliotheken versuchen auf der politischen Ebene zu erreichen, dass diese Evaluierungen in einem engen Zeitfenster in 2011 stattfinden, damit der Grad der Entwicklung im Goportis-Projekt bei jeder Einzelevaluierung einen vergleichbaren Stand hat. Es wird dann von den Gutachternoten abhängen, ob der Weg von Goportis zu einer gemeinsamen Organisation führen wird.

Daneben werden die Weiterentwicklung der gemeinsamen Produkte und Dienstleistungen und die Integration der bisherigen Dienste einen Schwerpunkt der Aktivitäten von Goportis ausmachen. Das gemeinsame Marketing und die Organisationsentwicklung werden vorangetrieben; im Jahr 2009 wird gemeinsam die internationale Konferenz „11th Interlending and Document Supply“ in Hannover ausgerichtet, die 2007 in Singapur stattfand.

Weiterhin wird die Kooperation mit dem FIZ Chemie ausgebaut, deren vertragliche Grundsteinlegung auf der London Online Information Conference im Dezember 2007 vorgenommen wurde.

Der gesamte Kooperationsprozess der Zentralen Fachbibliotheken wird sicherlich Jahre dauern und er wird nicht immer einfach sein: Auch wenn die Kernaufgaben der Bibliotheken kompatibel und die Ziele klar sind, gibt es doch viele kleine Differenzen in der Gestaltung von Geschäftsgängen, Betrieb von EDV-Systemen, Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen. Es gibt natürlich die Bedenkenträger und diejenigen, die immer meinen, die eigene Einrichtung kann doch alles besser. Diese Schwierigkeiten und Hürden aber sind systemimmanent, Probleme des „Change management“ werden überwunden werden. Die Schwierigkeiten werden überwunden werden, weil die Idee überzeugt.



# Die Virtuelle Bibliothek Bayern

*Franz Gaffal*

Wissenschaftler, Forscher und Studierende erwarten von den Bibliotheken bei der Literaturrecherche und der Bereitstellung der notwendigen Literatur zu Recht effektive und effiziente Dienstleistungen auf dem jeweils neuesten Stand der Technik. Diesen Anforderungen in möglichst hohem Maße zu entsprechen, haben sich die bayerischen wissenschaftlichen Bibliotheken stets bemüht. Wegen der großen Bedeutung für Bayern als Wissenschaftsstandort hat diese Aufgabe auch Eingang in die aktuellen Zukunftsplanungen auf Landesebene gefunden.

Bereits 2001 hat die Landeshochschulentwicklungsplanung für den Freistaat Bayern eine Reihe von Maßnahmen zur konkreten Realisierung wesentlicher Elemente einer künftigen Informations- und Wissensgesellschaft für die bayerischen Hochschulen vorgeschlagen<sup>1</sup>. Die Hochschulbibliotheken sollten nicht stehen bleiben und Museen für die Bereitstellung von Literatur im 20. Jahrhundert werden, sondern gemeinsam und in Zusammenarbeit mit leistungsfähigen Partnern mit den vorhandenen und den sich für die Zukunft abzeichnenden technologischen Möglichkeiten aktiv eine Virtuelle Bibliothek schaffen.

Die internationale Expertenkommission „Wissenschaftsland Bayern 2020“ machte im März 2005 darauf aufmerksam, dass die Weiterentwicklung der Informationstechnologie – die zunehmend rasant verläuft – bisher nicht gekannte Möglichkeiten der Produktion, Distribution und Verarbeitung neuen Wissens (z.B. e-learning, blended learning, open access) eröffnet und die daraus folgenden radi-

---

<sup>1</sup> Landeshochschulentwicklungsplanung für den Freistaat Bayern, Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Oktober 2001, S. 100 ff.

kalen Veränderungen im Publikationsbereich die Entwicklung der Wissensgesellschaft maßgeblich bestimmen werden. Das Hochschulsystem habe sich darauf einzustellen<sup>2</sup>.

Die Landesentwicklungsplanung 2006 will durch einen bedarfsorientierten Auf- und Ausbau öffentlicher Bibliotheken in Zentralen Orten und Siedlungsschwerpunkten in allen Landesteilen freien Zugang zu Literatur und zu Informationen – auch in multimedialer Form – gewährleisten. Die wissenschaftlichen Bibliotheken sollen vernetzt in einem kooperativen Leistungsverbund die landesweite Versorgung mit wissenschaftlicher Literatur sicherstellen und im Rahmen des Ausbaus der Virtuellen Bibliothek Bayern verstärkt digitale Dienstleistungen anbieten<sup>3</sup>.

Bei der Leistungspräsentation der Bayerischen Staatsbibliothek und des Bibliotheksverbundes Bayern am 09.05.2006 hob Herr Staatsminister Dr. Thomas Goppel hervor, dass das Bibliotheks- und Publikationswesen eine der tragenden Säulen der Wissenschaft in der Informationsgesellschaft ist<sup>4</sup>. Differenzierte und effiziente Strukturen *und* Prozesse für den Umgang mit der Informationsflut sind somit von entscheidender Bedeutung. Sie müssen Altes und Neues, alte Traditionen und moderne Technologie geschickt und in geeigneter Weise miteinander verbinden. Insgesamt ist die Metapher für die Informationsgesellschaft nicht mehr die breite, hindernisfrei geradeaus verlaufende (Daten-)Autobahn, sondern ein umfassendes, flächendeckendes und strukturiertes Netzwerk. Wichtig sind attraktive Ziele und ein leistungsfähiges Navigationssystem.

Das Projekt „Virtuelle Bibliothek Bayern“ folgt diesen Vorgaben. Als eigenständige Quelle von digitalen Ressourcen konzipiert, wird sie durch traditionelle Dienste ergänzt. Kern des Projekts ist ein benutzerorientiertes Informationssystem zur Präsentation digitaler Dokumente von überörtlichem Interesse mit Speicherung vor Ort und effizientem Fernzugriff. Wesentliches Element ist die möglichst fächer- oder gruppenspezifische Erschließung von standardisierten Metadaten bis zur Recherche auf Wortebene eines Textes bzw. in der Bildsequenz eines Videos. Digitale Dokumente müssen alle Informationstypen umfassen: bibliographische Daten, Bilder, Volltexte, Statistikdaten, Audio- und Video-Sequenzen sowie Animationen. Als zielgruppenspezifische neue Materialien kommen in allen Fachgebieten digitale Lehr- und Lerndokumente von Verlagen und den Hochschulen selbst hinzu. Diese Medien liegen verteilt auf eigenen und fremden Servern und bilden eine virtuelle Einheit.

Die Anfänge der Virtuellen Bibliothek Bayern gehen auf zwei Rahmenpläne zurück, die im Auftrag des Wissenschaftsministeriums erarbeitet und in den Jahren

---

<sup>2</sup> Wissenschaftsland Bayern 2020, Empfehlungen einer internationalen Expertenkommission, Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, März 2005, Nr. 2.1.2, S. 11

<sup>3</sup> Landesentwicklungsplanung 2006, B III 5.2, S. 44

<sup>4</sup> Vgl. [http://www.bsb-muenchen.de/Archiv\\_Einzeldarstellung.410+M5b17c0ca5b8.0.html](http://www.bsb-muenchen.de/Archiv_Einzeldarstellung.410+M5b17c0ca5b8.0.html) [24.05.2008]

1978<sup>5</sup> und 1987<sup>6</sup> vorgelegt worden waren. Der Rahmenplan von 1978 lieferte die theoretische Basis für den Bayerischen Katalogverbund, dem Ersten im deutschen Bibliothekswesen. Der Rahmenplan von 1987 bezog die Bereiche Erwerbung und Ausleihe ein. Konkretes Ergebnis war das Projekt SOKRATES (System für Online-Katalog-Recherche, Ausleihe, Telekommunikation, Erwerbung und Katalogisierung von Schrifttum), ein Gemeinschaftsprojekt aller und für alle bayerischen wissenschaftlichen Bibliotheken. Die wesentlichen Anwendungssysteme waren BVB-KAT für die Verbundkatalogisierung, dessen Urversion von Hessen übernommen werden konnte, und SISIS der Siemens AG für die lokalen Bibliotheksaufgaben an allen damals 30 bayerischen wissenschaftlichen Bibliotheken. Anlässlich der Unterzeichnung des Rahmenvertrages für SOKRATES I würdigte damals Kultusminister Hans Zehetmair dieses im Bereich der Bibliotheksautomatisierung in Deutschland einmalige Vorhaben als „Meilenstein in der Entwicklung unserer staatlichen Bibliotheken in Bayern“<sup>7</sup>. Die erste Phase, SOKRATES I, erstreckte sich von Mitte 1989 - 1994. Hierfür wurden rund 30 Mio. DM investiert<sup>8</sup>. 1997 folgte dann der Bericht „Neue Informations- und Kommunikationstechnologien für wissenschaftliche Bibliotheken“ der IKB-Kommission des Ministeriums als neue Grundlage für die Weiterentwicklung<sup>9</sup>.

1998 beschlossen die Kabinette Baden-Württembergs und Bayerns eine enge Zusammenarbeit im Bibliotheksbereich, der sich Sachsen anschloss. Die Arbeitsgruppen legten im Oktober 2000 ihren Abschlussbericht vor, der einen deutlichen Schwerpunkt beim gemeinsamen Aufbau der Digitalen bzw. Virtuellen Bibliothek hatte. 2000 folgte schließlich eine Vereinbarung zur Zusammenarbeit zwischen den Wissenschaftsministerien Bayerns und Nordrhein-Westfalens. Diese Kooperationen haben den Aufbau der Infrastruktur für die Virtuelle Bibliothek Bayern sehr befruchtet und gefördert. Aktuelle Richtschnur für den weiteren Ausbau ist das von der Kommission für EDV-Planung des Bibliotheksverbundes Bayern erarbeitete IuK-Konzept von 2004.

SOKRATES II startete Mitte 1999 und diente dazu, sowohl die technische Plattform als auch die Anwendungssysteme für alle bayerischen wissenschaftlichen Bibliotheken zu modernisieren und zu vereinheitlichen: zentral mit Aleph500 der Firma Exlibris als Verbundsystem, lokal mit SUN-Rechnern, Sybase als Datenbank und SISIS SunRise als Anwendung, Client-Server-Architektur und durchgängig graphischen Oberflächen. Einen integralen Bestandteil von SOKRATES II bildete

---

<sup>5</sup> Rahmenplan für den EDV-Einsatz in den bayerischen staatlichen Bibliotheken, München, 1978

<sup>6</sup> Rahmenplan für den künftigen Einsatz der Datenverarbeitung im Bereich der staatlichen Bibliotheken, München, 1987

<sup>7</sup> Zit. nach F. X. Winter, Ein „Meilenstein“ in der Entwicklung des Bibliotheksverbunds Bayern (BVB): lokale EDV-Systeme für die staatlichen wissenschaftlichen Bibliotheken, in: Bibliotheksforum Bayern 17 (1989), Heft 3, S. 351f.

<sup>8</sup> Landeshochschulentwicklungsplanung für den Freistaat Bayern, Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Oktober 2001, S. 100 ff.

<sup>9</sup> Neue Informations- und Kommunikationstechnologien für wissenschaftliche Bibliotheken, Bericht der IKB-Kommission, München, Saur, 1997

die erstmals so genannte „*Virtuelle Bibliothek*“. Im Rahmen von SOKRATES II wurden bis ins Jahr 2003 insgesamt über 8 Mio. Euro bereitgestellt. Auch der Bayerische Landtag unterstützte die Ausbaumaßnahmen durch Beschlüsse auf der Grundlage von Anträgen zu einer „Zukunftsinitiative für die wissenschaftliche Literaturversorgung in Bayern“ sowie zur „Modernisierung der wissenschaftlichen Bibliotheken“, die am 26. Juni 2001 verabschiedet wurden.

Schließlich wurden auch die Bibliotheken der staatlichen Dienststellen in die Planungen einbezogen: die eGovernment-Initiative der Bayerischen Staatsregierung, deren Konzept am 9. Juli 2002 vom Kabinett beschlossen wurde, sieht vor, für sie eine „Basiskomponente Bibliotheksanwendung“ zur Grundversorgung mit Bibliotheksdienstleistungen auf einer einheitlichen System-Basis bereit zu stellen.

Im Folgenden werden der heutige Stand und die Module der Virtuellen Bibliothek Bayern vorgestellt. Das sind die Basisdienste wie Bibliotheksportale und Dokumentlieferung, erweiterte Dienste und neue Möglichkeiten durch die Integration elektronischer und die Digitalisierung konventioneller Medien sowie die verwendete Infrastruktur im Bibliotheksverbund Bayern.

Immer mehr Informationen sind über das Internet zugänglich. Zugleich kennzeichnen Medienbrüche und Heterogenität die Informationsvermittlung. Wertvolle bibliographische Informationen liegen in unterschiedlichen Datenbanken mit individuellen Rechercheoberflächen vor. Das Bibliotheksportal Gateway Bayern schafft hier Abhilfe. Es integriert und strukturiert heterogene Informationsangebote. Über eine einheitliche webbasierte Oberfläche recherchiert der Benutzer parallel in den unterschiedlichsten Ressourcen. Dennoch wird das Suchergebnis in einheitlicher Form angezeigt und direkter Online-Zugang zu den nachgewiesenen Dokumenten oder die Bestellung über Ortsleihe, Online-Fernleihe oder Dokumentliefersysteme angeboten. Gateway Bayern wird seit Ende 2003 auf der Grundlage des Programmsystems MetaLib betrieben. Als regionales Portal beschränkt sich Gateway Bayern auf allgemein frei zugängliche Ressourcen wie Verbund- und Bibliothekskataloge sowie die übergreifend lizenzierte Aufsatzdatenbank. Portale haben sich als Grundbestandteil der regionalen Literaturversorgung etabliert und werden in zunehmendem Maße flankierend lokal und fachspezifisch eingesetzt. Gateway Bayern vermeidet dabei bewusst die Fokussierung auf eine enge Zielgruppe. Für die Benutzer vieler Verbundbibliotheken kann es spezifische Dienstleistungen und Zugriffsmöglichkeiten eröffnen, für einen weiteren Benutzerkreis präsentiert es gebündelt die Leistungen der bayerischen Bibliotheken und ist somit auch für die Außenwahrnehmung des bayerischen Bibliothekswesens von Bedeutung.

Neue Nutzungsmöglichkeiten eröffnet der Linkserver SFX, der zusätzliche Informationsangebote einbezieht. Ausgehend von einem Rechercheergebnis werden Dienstleistungen kontextsensitiv, das heißt in Abhängigkeit von der jeweiligen Datenquelle, als Links in einem Auswahlfenster angeboten. Auf diese Weise können z.B. dem Benutzer viele Dienstleistungen der Heimatbibliothek auch bei einem externen Aufenthalt über das Gateway Bayern von einer Stelle aus in Form eines One-Stop-Shopping angeboten werden. Der dynamische Linkresolver SFX ist im

deutschsprachigen Raum nur in Bayern in dieser Flächendeckung und servicebezogenen Ausbaustufe im Einsatz, so dass hier eine Technologieführerschaft besteht. Die Entwicklung des „Generischen Linkresolvers“ soll die Erreichbarkeit frei zugänglicher elektronischer Zeitschriften als Linkziele nachhaltig erhöhen und damit den Zugang zu dieser neuen Technologie weiter festigen und ausbauen. Die Nutzung stieg bei Gateway Bayern von 2004 bis 2007 von ca. 560.000 auf ca. 1 Mio. Benutzersitzungen, bei SFX von ca. 980.000 auf etwa 2,4 Mio. Requests.

Für die lokalen Bibliothekssysteme wurde eine Portallösung entwickelt, die vollständig in den lokalen Katalog integriert ist: SISIS-InfoGuide. Die Entwicklung wurde Anfang 2005 abgeschlossen. Mittlerweile läuft der neue SISIS-WebOPAC mit InfoGuide in den meisten Bibliotheken. Mit InfoGuide hat der Bibliotheksbenutzer in seiner Heimatbibliothek ein umfassendes Zugangssystem für alle dort online verfügbaren Angebote. Die Nutzung lag z.B. an der Bayerischen Staatsbibliothek 2007 bei über 5 Mio. Katalogzugriffen.

In der Fernleihe werden seit Ende der 1990er Jahre elektronische Bestellwege eingesetzt. Sie haben die – früher viel zu langen – Lieferzeiten drastisch reduziert und die Bestell- und Bearbeitungsabläufe für Benutzer und Bibliothekare vereinfacht. Ein Zentraler Fernleihserver verwaltet und bearbeitet seit 2003 Fernleihbestellungen für rückgabepflichtige Medien – also v.a. Bücher – im Bibliotheksverbund Bayern. Mit ihm kann eine Fernleihbestellung nahezu vollautomatisiert und sehr schnell bis zur Verbuchung bei der gebenden Bibliothek (auch außerhalb Bayerns) per Knopfdruck abgewickelt werden. Die Zahl der Online-Fernleihbestellungen bei Monographien stieg in den letzten Jahren an und betrug 2005 in Bayern über 700.000, darunter 63.000 Fernleihbestellungen aus anderen Bundesländern, 2006 bereits über 830.000 und erhöhte sich 2007 auf knapp 910.000. Die Fernleihe trägt erheblich dazu bei, dass in Zeiten knapper Kassen in der wissenschaftlichen Literaturversorgung ein hohes Niveau gehalten werden kann.

Die Zeitschriftenbestände der Bibliotheken sind wegen ihrer hohen Preise und der begrenzten Erwerbungs Mittel zunehmend dezentral verteilt und machen deshalb eine schnelle und effiziente Bestell- und Liefermöglichkeit der Bibliotheken dringend erforderlich. Hierfür wird seit Ende 2003 das System Medea 3 eingesetzt. Es verfügt über eine zentrale Bestellverwaltungs- und Auslieferungskomponente sowie lokale Scan- und Druckkomponenten in den Bibliotheken. Von einer Bibliothek nicht erfüllbare Bestellungen können von ihr an andere Bibliotheken des Verbundes weitergeleitet werden. Medea3 hat die durchschnittliche Lieferzeit von zehn auf vier Tage reduziert. Ca. 100.000 Kopienbestellungen von Zeitschriftenartikeln wurden 2007 mit Medea bearbeitet.

Im kostenpflichtigen Direktlieferdienst Subito für wissenschaftliche Literatur ist die Bayerische Staatsbibliothek der Partner mit der höchsten Anzahl akzeptierter Bestellungen. Eine aktive Teilnahme an diesen Diensten bei besserer Qualität und wesentlich geringeren Kosten gegenüber dem Faxversand ermöglicht vielen Bibliotheken ein 2004 aufgelegtes Programm zur Beschaffung von Scannern.

Die Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB) ist ein Service zur effektiven Nutzung wissenschaftlicher Volltextzeitschriften im Internet. In ihr greifen die Erschließung und Präsentation elektronischer Zeitschriften ineinander. Sie stellt ein eindrucksvolles Beispiel für die Innovationsfähigkeit wissenschaftlicher Bibliotheken im überregionalen Maßstab dar. Dieser Dienst wurde im Rahmen eines Projektes von der Universitätsbibliothek Regensburg in Kooperation mit der Bibliothek der Technischen Universität München entwickelt. Inzwischen wird die EZB als Nutzerservice im Routinebetrieb in ca. 450 Bibliotheken und Forschungseinrichtungen in 10 Ländern angeboten. Sie enthält derzeit ca. 39.000 Titel zu allen Fachgebieten, davon etwa 4.800 reine Online-Zeitschriften. Mehr als 18.000 Fachzeitschriften sind im Volltext frei zugänglich. Die beteiligten Einrichtungen bieten ihren Benutzern zusätzlich den Zugriff auf die Volltexte der von ihnen abonnierten E-Journals. Die EZB wurde bereits in der Startphase (1997) vom Wissenschaftsministerium gefördert und erhielt darüber hinaus weitere Förderungen von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und vom Bundesforschungsministerium. Ihre Nutzung stieg in den letzten Jahren stark an und zählte 2007 knapp 16,9 Mio. Titelzugriffe. Anknüpfend an diese Erfolgsgeschichte wurde das Datenbank-Infosystem (DBIS) entwickelt. Durch diesen kooperativen Service wird den Bibliothekskunden der komfortable Zugriff auf über 7.000 Datenbanken aller Fachgebiete ermöglicht. In diesen Datenbanken können Literaturrecherchen durchgeführt oder Volltexte und Fakten abgerufen werden. Bei DBIS stieg die Nutzung von 2004 auf 2005 bereits um den Faktor 2,4 und erreichte 2007 mehr als 4,9 Millionen Datenbankaufrufe.

Fachdatenbanken auf physischen Datenträgern wie CD-ROM oder DVD sind in den letzten Jahren vielfach durch Online-Zugriffsmöglichkeiten bei den Anbietern abgelöst worden. Je nach Fachgebiet ist dieser Wandel jedoch von unterschiedlicher Intensität, so dass zumindest mittelfristig CD-ROM-Datenbanken zum Grundbedarf der Informationsversorgung durch Bibliotheken zählen. Zur Entlastung der CD-ROM-Server in Hochschulbibliotheken wird ein gemeinsamer CD-ROM-Server für die Verbundbibliotheken in der Zentrale des Bibliotheksverbundes Bayern betrieben, vorrangig für Datenbanken und andere Informationsangebote, die von mehreren Bibliotheken genutzt werden, sowie zur Ablösung kleiner oder technisch überholter Server. Auf Wunsch ist eine Anbindung der Benutzerverwaltung der Lokalsysteme möglich, so dass der Zugriff auf Datenbanken im Rahmen der Lizenzverträge auch von außerhalb verfügbar ist. Insbesondere aus Gründen der softwaretechnischen Pflege und Weiterentwicklung des Systems hat sich der Bibliotheksverbund Bayern für ein kommerzielles Standardprodukt entschieden.

Eine zentrale Literaturgattung in Forschung und Lehre sind wissenschaftliche Aufsätze. Die Aufsatzdatenbank für Bayern bietet einen fächerübergreifenden Sucheinstieg, der das bestehende Angebot an Fachdatenbanken in den Bibliotheken komplementär ergänzt. Ende 2004 wurden Aufsatzdaten der Fa. Swets für über 16.000 Zeitschriften lizenziert, die z.T. bis 1993 zurückgehen und fortlaufend

werktätlich aktualisiert werden. Derzeit sind bereits 20.400 Zeitschriften in der Aufsatzdatenbank enthalten. Die Daten werden im Verbundsystem vorgehalten und stehen im Rahmen der Lizenzbedingungen zur Recherche über Gateway Bayern sowie lokale Portale zur Verfügung. Als weiterer Einstieg wurde ein Inhaltsverzeichnisdienst eingerichtet, der einen Browsing-Zugang anbietet. Merkmale der Aufsatzdatenbank sind die größtmögliche Aktualität, einfache Handhabbarkeit, der Mehrwert durch eine Inhaltsverzeichnis-Funktionalität sowie die flexible Verknüpfung zu elektronischen Volltexten, Dokumentlieferdiensten und anderen Rechercheinstrumenten über SFX.

Ein wichtiges Desiderat der Wissenschaft ist, ihre Publikationen in elektronischer Form auf einem Dokumenten- und Publikationsserver kostenlos öffentlich zugänglich zu machen. Zu diesem Open Access haben sich alle großen Wissenschaftsorganisationen 2005 in der Berliner Erklärung bekannt. Mehrere bayerische Hochschulbibliotheken bieten diese Möglichkeit bereits an. Davon nutzen zwölf Hochschulen die kooperative Installation OPUS Bayern<sup>10</sup>. Zur dauerhaften und stabilen Adressierung werden URNs erzeugt und bei der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) registriert. Die Dokumente sind dadurch uneingeschränkt zitierfähig. Darüber hinaus werden Dissertationen und Habilitationen an den Archiv-Server der DNB geschickt und dort langzeitarchiviert.

Ein am Bedarf der Wissenschaft ausgerichteter Ausbau des elektronischen Angebots wissenschaftlicher Bibliotheken – bislang im wesentlichen lizenzierte e-journals und Datenbanken, aber auch freie Internetquellen – erfordert eine stringente retrospektive Digitalisierungspolitik für den Transfer forschungsrelevanter urheberrechtsfreier Bestände, auch im Wege des so genannten „digitisation on demand“. Ein Beispiel für die Aktivitäten im Bereich der retrospektiven Digitalisierung ist die „Bayerische Landesbibliothek Online“ (BLO)<sup>11</sup>. Sie wird unter Federführung der Bayerischen Staatsbibliothek in enger Kooperation mit Hochschulbibliotheken und Einrichtungen wie z.B. der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und dem Haus der Bayerischen Geschichte aufgebaut. Es entstand ein Informationsportal, das umfangreiche digitale Ressourcen zur Geschichte Bayerns zusammenfasst. Das Gemeinschaftsunternehmen erfreut sich hoher Akzeptanz seitens der Wissenschaft und wird weiter ausgebaut.

Die Bayerische Staatsbibliothek und die Universitätsbibliotheken erarbeiten derzeit ein landesweites Konzept für den retrodigitalen Bestandsaufbau und schaffen damit die Voraussetzungen für die digitale Erfassung und Erschließung sowie die Bereitstellung wichtiger Werke aus den reichen Beständen der bayerischen Bibliotheken im Internet. Ziel ist, sie über Multimediaserver in zeitgemäßer Form einer akademischen und breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Dazu bedarf es geeigneter technischer Werkzeuge. Auf der Grundlage eines kooperativ erstellten Lastenhefts wurde 2005 das System DigiTool beschafft. DigiTool wird

---

<sup>10</sup> <http://www.opus-bayern.de/> [24.05.2008]

<sup>11</sup> <http://www.bayerische-landesbibliothek-online.de/> [24.05.2008]

als regionales bayerisches „Repository“ für digitale Objekte fungieren und zusammen mit der vorhandenen Infrastruktur den Verbundbibliotheken die Digitalisierung und die Präsentation von digitalen Inhalten erleichtern.

Das Vorhaben eBooks on Demand (EOD)<sup>12</sup> im Rahmen des eTEN Projekts „Digitisation on Demand“ der Europäischen Kommission ermöglicht die Digitalisierung urheberrechtsfreier Bücher auf Bestellung – weltweit, rund um die Uhr, per Mausklick. EOD ist ein neuer Dokumentlieferdienst eines europaweiten Bibliotheksnetzwerks von 13 Bibliotheken aus 8 europäischen Ländern, über den Nutzer Digitalisierungen von Büchern gegen Bezahlung in Auftrag geben können. Die Bayerische Staatsbibliothek und die Universitätsbibliothek Regensburg beteiligen sich an diesem Service mit urheberrechtsfreien Publikationen aus dem Zeitraum von 1501 bis etwa 1900.

Der Aspekt Langzeitarchivierung wird von der Bayerischen Staatsbibliothek in deren Digitalisierungszentrum prototypisch bearbeitet. Mit dem Leibniz-Rechenzentrum hat sich hierbei eine intensive und fruchtbare Zusammenarbeit im Projekt „Bibliothekarisches Archivierungs- und Bereitstellungssystem“ (BABS) ergeben.<sup>13</sup> Grundlage ist das Referenzmodell „Open Archival Information Systems“ (OAIS). Innerhalb der zweijährigen Projektlaufzeit von BABS wurden mehr als 19 Millionen Objekte mit einem Datenvolumen von über 36 Terabyte digitalisiert und im Archivsystem des LRZ gesichert. Die Bayerische Staatsbibliothek verfügt damit bereits heute über eines der größten und am schnellsten wachsenden elektronischen Langzeitarchive in Deutschland. Aufgrund der erfolgreichen Zusammenarbeit wurde jetzt das Projekt VD16 digital in Angriff genommen, in dem die an der Bayerischen Staatsbibliothek vorhandenen, im deutschen Sprachbereich erschienenen Drucke des 16. Jahrhunderts digitalisiert im Internet bereit gestellt werden sollen. Diese Archivierungsmaßnahme umfasst 36.150 Titel mit über 7,2 Millionen Seiten.

Konventionelle Kataloge (Band- oder Zettelkataloge) in maschinenlesbare Form zu überführen, war seit Beginn der Datenverarbeitung im Bibliothekswesen eine wichtige Aufgabe, weil dies dem Endnutzer eine komfortable Recherchemöglichkeit auch in älteren, für die Forschung oft sehr bedeutenden Beständen ermöglicht. Ein Beispiel ist die Konversion des IFK-Kataloges (Zettelkatalog) der Bayerischen Staatsbibliothek in den Jahren 1996-1998. Die Konversion des Quartkatalogs der BSB mit ca. 1,7 Millionen Titelsätzen brachte weitere Vorteile für die Bibliotheksnutzer und die anderen Bibliotheken.

Aber die digitale Welt eröffnet noch weitere Möglichkeiten. Ziel der Kataloganreicherung (Catalogue Enrichment) z.B. ist es, dem Benutzer auch Inhaltsverzeichnisse, Abstracts, Titelseiten, Klappentexte, Rezensionen zusammen mit dem Katalog anzubieten. OCR-Konvertierung erlaubt Volltexte zu indexieren und für das Retrieval bereit zu stellen. Der Bibliotheksverbund Bayern hat im Jahr 2005 auf

---

<sup>12</sup> <http://books2ebooks.eu/> [24.05.2008]

<sup>13</sup> BABS ist im Internet erreichbar über: <http://www.babs-muenchen.de> [24.05.2008]

der Basis der Software ADAM (Aleph DigiTool Asset Management) in seiner Aleph 500-Umgebung ein Verfahren zur Anreicherung der Katalogdaten implementiert. Die Verbundzentrale hat zusammen mit den Universitätsbibliotheken Regensburg und Passau Pilotprojekte erfolgreich abgeschlossen. Einheitliche Richtlinien zu Art und Umfang der aufzunehmenden Daten liegen vor und machen den Weg frei für die weitere und umfangreiche Beteiligung bayerischer Bibliotheken. Die Kataloganreicherung bietet Vorteile für die Bibliotheken wie für die Benutzer gleichermaßen: Der Benutzer kann mit den zusätzlichen Informationen zielgerichteter recherchieren und mit Hilfe der Ansichten der Objekte eine bessere Auswahl der benötigten Literatur treffen. Die Bibliothek kann unnötige Ansichtsbestellungen sowie Hol-, Entleih- und Rückgabevorgänge reduzieren oder vermeiden. Fast alle Verbünde haben Projekte zur Kataloganreicherung gestartet. Das gemeinsame Ziel ist, durch eine Kooperation kurzfristig eine nennenswerte Substanz an angereicherten Katalogisaten aufzubauen, die wechselseitig genutzt werden kann.

Die Verbundzentrale des Bibliotheksverbundes Bayern betreibt den kooperativen Verbundkatalog von mehr als 100 Bibliotheken in Bayern. Die Datenbank enthält Nachweise von über 15 Mill. Titeln, 1,2 Mill. Zeitschriften, 43 Mill. Aufsätzen und verfügt über mehr als 29 Mill. Besitzeintragungen. Sie gehört damit zu den größten bibliographischen Datenbanken im europäischen Raum. Die Migration auf die Standardsoftware Aleph 500 im Juli 2004 sollte die Interoperabilität mit anderen Bibliotheksverbänden verstärken, die Teilnahme an internationalen Weiterentwicklungen und Investitionsschutz sicherstellen sowie Eigenentwicklungen entbehrlich machen. Die Bibliotheken des Bibliotheksverbundes Bayern katalogisieren online und kooperativ in der Verbunddatenbank. Aus ihr werden die lokalen Bibliothekssysteme vollautomatisch in Echtzeit mit Daten versorgt. Schnittstellen ermöglichen es Bibliothekssystemen, die keine Online-Versorgung gestatten, ebenfalls am Verbund teilzunehmen. Die Endnutzer verfügen mit dem Verbundkatalog über einen einheitlichen Literatur- und Mediennachweis für alle staatlichen wissenschaftlichen Bibliotheken in Bayern. Für die Bibliothekare bietet das Online-Verbundsystem unverzichtbare Vorteile mit erheblichen Einsparungen bei der Katalogisierung unter anderem durch die Nutzung von Norm- und Fremddaten.

Im deutschsprachigen Raum sind mittlerweile alle Bibliotheksverbände auf Standardsoftware umgestiegen. Die Unterschiede liegen in den verwendeten Systemen – Aleph 500 von Ex Libris bzw. CBS4 von OCLC / Pica – und in den eingesetzten Datenmodellen. Der Bibliotheksverbund Bayern hat bei der Implementierung von Aleph 500 die Erfahrungen der installierten Aleph-Systeme im nordrhein-westfälischen und österreichischen Verbund (Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (HBZ) bzw. Österreichische Bibliothekenverbund und Service GmbH (OBV SG)) genutzt und mit dem Einsatz von Aleph 500 in der Version 18 spürbare Vorteile und Verbesserungen erzielt. Aleph500 hat sich im produktiven Umfeld bewährt und durch die Umsetzung weiterer Anforderun-

gen etabliert. Ein Cluster-Konzept auf allen drei Ebenen – der System-, Datenbank- und Anwendungsebene – stellt einen nahezu ausfallfreien Betrieb sicher.

Mit dem einheitlichen Einsatz der SISIS-Systeme in den Verbundbibliotheken seit dem Projekt SOKRATES ist der Bibliotheksverbund Bayern im Vergleich zu anderen Regionen sehr homogen aufgestellt. Dadurch ergeben sich zahlreiche Vorteile im Betrieb, die Bibliotheken profitieren untereinander von ihren Erfahrungen und beim Umstieg auf das neue Verbundsystem mussten die notwendigen Erweiterungen nur für ein System durchgeführt werden. Derzeit laufen 35 SISIS-Systeme, die an das Verbundsystem angeschlossen sind. Da sich oft mehrere Bibliotheken ein gemeinsames System teilen, ist damit für über 80 Bibliotheken ein Online-Benutzerkatalog (WebOPAC) verfügbar. In 40 Bibliotheken ist die Ausleihe automatisiert und in 20 Bibliotheken wird auch die Erwerbungskomponente integriert genutzt.

Der Bibliotheksbenutzer kann mit einem Web-Online-Katalog recherchieren, der umfangreiche Benutzerfunktionen (Bestellung, Vormerkung, Kontoansicht usw.) bereithält. In Zusammenarbeit mit den Anwendergruppen werden Konzepte zur Weiterentwicklung erarbeitet. Für die Bibliotheksmitarbeiter steht ein umfassendes integriertes Bibliothekssystem zur Verfügung, das alle Hauptbereiche (Katalogisierung, Erwerbung, Benutzung) einer Bibliothek abdeckt. Es erlaubt jederzeit den Zugriff auf alle Informationen der Teilbereiche. Es können verschiedenste Auswertungen (Statistiken, Listen, Briefe) aus dem System erzeugt werden. Konzepte zur Weiterentwicklung der SISIS-Anwendungen werden auch in Abstimmung mit außerbayerischen SISIS-Bibliotheken erarbeitet.

Die eGovernment-Initiative der Bayerischen Staatsregierung<sup>14</sup> hat für Anwendungen, die in allen Ressorts auftreten, Basiskomponenten definiert. Die Federführung für die Basiskomponente Bibliotheksanwendung liegt beim Wissenschaftsministerium. Die Komponenten für die wissenschaftlichen Bibliotheken sind – wie oben dargestellt – ohnehin einheitlich. Die Basiskomponente für Behördenbibliotheken greift darauf zurück und besteht aus den Komponenten Verbundkatalogisierungssystem, lokale Bibliothekssysteme sowie den Diensten der Virtuellen Bibliothek. Sie soll auf bereits vorhandene Systeme aufsetzen. Mit InfoGuide soll auch eine Portallösung, vergleichbar dem Portal der Bibliotheken der Bundesbehörden im Informationsverbund Berlin-Bonn, bereitstehen. Der Austausch von Medien untereinander, aber auch die Nutzung der Dokumentlieferdienste der Verbundbibliotheken ist damit möglich. Die Konzeption der Basiskomponente ist eine rein bayerische Initiative für die verschiedenen Ressorts des Freistaat Bayern. Ähnlich gelagerte Vorhaben anderer Länder sind nicht bekannt.

In den letzten sechs Jahren wurden in Bayern über 20 Millionen Euro in die Virtuelle Bibliothek investiert. Darin enthalten ist auch die Erneuerung und Ergänzung der IT-Ausstattung (Hardware und Software) aller bayerischen wissenschaft-

---

<sup>14</sup> eGovernment in Bayern - Unsere Pläne - Unsere Ziele, Bayerische Staatskanzlei – Öffentlichkeitsarbeit, eGovernment-Konzept vom 9. Juli 2002

lichen Bibliotheken im Rahmen des Hochschulbauförderungsgesetzes (HBFG). In den zurückliegenden Jahren hat sich somit viel für die staatlichen Bibliotheken in Bayern und ihre Nutzer getan und die gesteckten Ziele wurden in hohem Umfang erreicht. Die Entwicklung ist nicht zu Ende. Es bleibt noch viel zu tun. Es seien nur einige Aufgaben angerissen.

Die Digitalisierung von Bibliotheksbeständen muss intensiviert werden, so dass größere Mengen an digitalem Content zur Verfügung stehen. Denn: was nützen die beste Katalogisierung, die ausgefeiltesten Suchtechnologien oder modernste Repositorien, wenn keine geeigneten Inhalte zur Verfügung stehen? Hier muss in Zukunft sicherlich ein Schwerpunkt gesetzt werden. Durch das Gemeinschaftsprojekt, das von der Bayerischen Staatsbibliothek mit der Fa. Google vereinbart wurde, konnte jetzt ein großer Sprung nach vorne getan werden. Im Rahmen dieser Kooperation wird Google alle Bücher aus dem Bibliotheksbestand digitalisieren, die nicht mehr dem Urheberschutz unterliegen (das sind mehr als 1 Millionen), und in die Google Buchsuche integrieren. Auf diese Weise werden zahlreiche der bedeutendsten Werke der deutschen Literatur sowie die einzigartigen Bestände der Bibliothek Millionen Menschen weltweit zugänglich gemacht.

Der digitale Content muss für die Nutzer leicht und strukturiert auffindbar sein. Der Trend heißt Volltextindexierung. Ausschließlich konventionelle Methoden der bibliographischen Indexierung stoßen an ihre Grenzen.

Auskunftssysteme, über die Bibliotheksnutzer den Informationsprofis in den Bibliotheken gezielt Fragen stellen können, werden wichtig. An der Bayerischen Staatsbibliothek wurde bereits das von OCLC-Pica vertriebene E-Mail-Auskunftssystem QuestionPoint<sup>15</sup> eingeführt. Hierbei handelt es sich um ein so genanntes Request-Tracking-System, bei dem sich der Nutzer jederzeit über den aktuellen Stand der Bearbeitung seiner Anfrage informieren und Zusatz- und Rückfragen einbringen kann. Darüber hinaus kann in einer weltweiten Wissensdatenbank nach bereits beantworteten Fragen gesucht werden. An den Universitätsbibliotheken Bamberg und Regensburg ist das Online-Auskunftssystem InfoDesk des Bibliotheksservice Zentrum Baden-Württemberg im Einsatz<sup>16</sup>.

Ein weiterer Trend ist die überregionale Recherche und der Nachweis verfügbarer Literatur und Medien mittels Suchmaschinentechnologie. Mit dieser Technik können heterogene Quellen und Formate indiziert werden. Die Anwendung linguistischer Verfahren bietet die Möglichkeit der kontextuellen Suche in Katalogen und elektronischen Volltexten. Der Einsatz von Taxonomien, Drill Down und Ranking unterstützt den Benutzer zusätzlich bei der Informationsbeschaffung. Der Erfolg der Suchmaschinentechnologie im kommerziellen Bereich zur einfachen, schnellen und wirksamen Suche von Informationen im Internet hat zu einer zunehmenden Beschränkung auf dieses Werkzeug geführt (sog. Google-Effekt). Wollen Bibliotheken weiterhin ihre reichhaltigen und exzellenten Bestände verfü-

---

<sup>15</sup> <http://www.questionpoint.org> [24.05.2008]

<sup>16</sup> <http://www2.bsz-bw.de/cms/digibib/virtausk/> [24.05.2008]

bar machen, so müssen sie ihren Benutzern dieses populäre und leistungsfähige Werkzeug anbieten. Schritt für Schritt wird deshalb eine Anwendung der Suchmaschine FAST für den Einsatz im zentralen (Aleph 500, Gateway Bayern) und lokalen Umfeld (SISIS, InfoGuide) eingeführt. Andererseits sollte das Angebot der Bibliotheken so aufbereitet sein, dass es von den bekannten Suchmaschinen gefunden wird, um es so einem breiten Publikum zugänglich zu machen.

Anstatt klassischer bibliographischer Erschließung sind moderne Data-Mining- oder Knowledge-Mining-Methoden denkbar. Die Bibliotheken müssen zu diesem Zweck die relevanten Strömungen aus der Software-Entwicklung aufmerksam beobachten und davon profitieren. Gezielte Schulungen der Endnutzer in Informationskompetenz werden noch wichtiger.

Als Vision erscheinen am Horizont das Erschaffen virtueller Realitäten (z.B. virtueller Lesesaal), die Nutzung moderner Visualisierungstechniken und der Einsatz semantischer Netze. Letztlich geht es um die Weiterentwicklung der Informationsgesellschaft zur Wissensgesellschaft. Dazu sind zusätzliche Mittel für die wissenschaftlichen Bibliotheken erforderlich, nach den bisherigen Erfahrungen 2 Millionen Euro/Jahr allein in Bayern. Zusätzlich sind die bayerischen Angebote in nationale und internationale Initiativen (eTen, Europäische Digitale Bibliothek, vascoda) zu integrieren und die Kooperation mit den weiteren Bereichen des kulturellen Erbes, v.a. mit den wissenschaftlichen Archiven und Museen zu verstärken. Ein aktuelles, europaweites Projekt, das in diese Richtung weist, ist das mehrsprachige Portal MICHAEL, über das Internetnutzer das digitale kulturelle Erbe Europas auffinden und erkunden können sollen. Die Bayerische Staatsbibliothek ist in dem Projekt an prominenter Stelle vertreten.<sup>17</sup>

Ohne Zweifel wird die Informations- und Kommunikationstechnik die traditionellen wissenschaftlichen Bibliotheken stark verändern. Für diese künftigen Aufgaben werden sie wieder verlässliche Partner in Politik, Wissenschaft und Wirtschaft und engagierte Schrittmacher benötigen.

---

<sup>17</sup> Weitere Informationen zu diesem Projekt sind zu finden unter: <http://www.michael-culture.org/> [24.05.2008]

# **Kooperativer Dienstleistungsverbund - Strategien im bayerischen Verbund zum Aufbau digitaler Bibliotheken**

*Jürgen Kunz, Matthias Groß*

## **1 Historie BVB**

Der Bibliotheksverbund Bayern (BVB) hat seinen Ursprung in den 1970er Jahren im Verbund der neu gegründeten Universitätsbibliotheken Augsburg und Regensburg. Als sich herausstellte, welche immensen Vorteile selbst ein Stapelverbund bieten kann, setzte sich in Bayern, aber auch darüber hinaus, rasch der Verbundgedanke durch. Kern war schon damals und ist noch heute die zentrale Verbunddatenbank, in die alle beteiligten Bibliotheken ihre Titeldaten einbringen und die im Gegenzug allen Bibliotheken Kataloge liefert. Anfangs waren es periodisch erzeugte Bandkataloge, dann Mikrofichekataloge. Heute gibt es den tagesaktuellen, weltweit verfügbaren Onlinekatalog (OPAC), der dank der Integration von Suchmaschinentechologie über erweiterte Möglichkeiten verfügt.

Seit 1993 wächst um das zentrale Verbundsystem bei den Verbundbibliotheken ein Netz von Lokalsystemen. Jedes ist online mit dem Verbundsystem verbunden, verfügt jedoch in der eigenen lokalen Datenbank auch über eine Erwerbungs- und Ausleihkomponente.

Lag der Aufgabenschwerpunkt anfangs bei der Systemprogrammierung und -entwicklung, so gewinnt seit vielen Jahren die Betreuung der Lokalsysteme mehr und mehr an Bedeutung. Mit der Wahrnehmung einer Hotline-Funktion und mit dem zentralen Hosting von ca. 20 Lokalsystemen in der Verbundzentrale sind

erhebliche Vorteile und zusätzliche Wirtschaftlichkeitseffekte verbunden. Weitere Aufgaben erwachsen aus dem raschen Vordringen digitaler und multimedialer Dienste.

## 2 Organisatorisches

Der BibliotheksVerbund Bayern, in Funktionalität und Charakter ein kooperativer Dienstleistungsverbund, ist vielschichtig organisiert. Hier sind zunächst die weit über 100 Bibliotheken verschiedenster Art, Größe und Ausprägung zu nennen, viele davon mit einzigartigen Beständen. Die Spannweite reicht von der großen Universalbibliothek mit landesweiten Aufgaben, über wissenschaftliche Bibliotheken im Dienste der Hochschulen, die regionalen Staatlichen Bibliotheken bis zu kleineren Spezialbibliotheken.

Die Vorstellungen und Interessen der Bibliotheken werden in zahlreichen Arbeits- und beschlussfassenden Gremien gebündelt und koordiniert, für die Belange der Digitalen Bibliothek sind vor allem die Arbeitsgruppe Virtuelle Bibliothek, die Kommission für EDV-Planung sowie die Leitungsgremien der Universitäts- und Fachhochschulbibliotheken relevant. Herr Dr. Geißelmann ist in den genannten Kommissionen vertreten, die Arbeitsgruppe Virtuelle Bibliothek (AVB) steht seit ihrer Gründung unter seiner fachkundigen Leitung.

Die Umsetzung der beschlossenen EDV-Projekte sowie die Sicherstellung des laufenden Betriebs bestehender Anwendungen liegt vorwiegend in der Verantwortung der Verbundzentrale, seit 1999 eine Abteilung der Bayerischen Staatsbibliothek. Sie ist das regionale IT-Kompetenzzentrum für alle Mitglieder des BVB und steht für innovative Lösungen in Zeiten raschen Wandels und verschärften Wettbewerbs sowohl zwischen den Bibliotheken, als auch unter den verschiedenen Verbundzentralen. Im Mittelpunkt ihrer Aktivitäten stehen einerseits klassische Anwendungen wie das Verbundsystem Aleph 500, das Portal Gateway Bayern oder der Application Service Providing (ASP)-Dienst für Bibliotheken mit SISIS-Systemen, andererseits moderne Entwicklungen wie die Suchmaschinentechnologie FAST oder das Multimediasystem DigiTool.

Aber auch an den Bibliotheken wurden bedeutende Projekte realisiert. Neben der Bayerischen Landesbibliothek Online (BLO), einem Gemeinschaftsprojekt der Bayerischen Staatsbibliothek, den Universitätsbibliotheken Augsburg, Regensburg und Würzburg und weiteren Kooperationspartnern sind hier insbesondere die Elektronische Zeitschriftenbibliothek EZB sowie das Datenbank-Infosystem DBIS der Universitätsbibliothek Regensburg zu nennen. Die EZB ist dabei längst zu einem etablierten, unverzichtbaren Baustein bibliothekarischer Dienste weit über Bayern hinaus geworden.

Bezüglich der Verwendung von Standardsoftware setzt der BVB insbesondere aus Gründen der Interoperabilität vorwiegend auf die Systeme zweier Hauptlieferanten: Auf der lokalen Bibliotheksseite ist das die Firma OCLC (früher Sisis), auf

Verbundseite die Firma ExLibris. Neben dem bereits genannten Hauptaspekt der Integration bringen die vielfältigen und langjährigen Kontakte auch spürbare Vorteile und Verlässlichkeit in der gegenseitigen Zusammenarbeit.

Große Bedeutung haben inzwischen die Kooperationen mit den anderen Bibliotheksverbänden im deutschen Sprachraum erlangt. Obwohl teilweise erst in Ansätzen sichtbar, sind sie in Zukunft unabdingbar. Inhaltlich zielen sie auf den sogenannten komplementären Ansatz, d.h. die weitgehende Eliminierung von Doppelarbeit und Überschneidungen. Vielversprechende Ansätze sieht der BVB dabei sowohl im Ausbau der bestehenden Beziehungen zum Hochschulbibliothekszentrum (hbz) in Nordrhein-Westfalen, als auch in der neuen Strategischen Allianz zum Kooperativen Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg (KOBV).

In den vergangenen Jahren gelang es stets, eine Vielzahl der Projekte über Sondermittel des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst zu finanzieren. Um den jeweiligen Mittelbedarf im laufenden Haushaltsjahr zu klären und die Vorhaben im Rahmen des Verfügbaren zu priorisieren, stehen die bibliothekarischen Gremien, die Verbundzentrale und die Direktion der Bayerischen Staatsbibliothek in einem intensiven Dialog mit den Vertretern des Ministeriums.

### **3 Realisierte Anwendungen**

In den vergangenen Jahren konnten immer wieder neue, in ihrer Bedeutung und Auswirkung stets nachhaltige Verfahren implementiert werden. Waren es anfänglich eher Anwendungen, die mittels herkömmlicher IT nun automatisiert ablaufen konnten, so haben im BVB inzwischen modernste Web- und Suchmaschinentechnologien Einzug gehalten. Die nachfolgende Darstellung soll einen Einblick in die wichtigsten Anwendungen vermitteln.

#### **3.1 Online-Fernleihe**

Der Leihverkehr zwischen den Bibliotheken, nach dem Ersten Weltkrieg als Notmaßnahme breiter eingeführt, ist angesichts der wachsenden Lücke zwischen Literaturproduktion und Etatsituation zu einer unverzichtbaren Dauereinrichtung geworden. Die Leistungsfähigkeit dieses Instruments konnte durch den Einsatz zeitgemäßer Mittel massiv gesteigert werden, so dass es den Notbehelfscharakter längst abgelegt hat und heute ein tragfähiges Rückgrat der wissenschaftlichen Literaturversorgung darstellt.

Mit der Nutzung elektronischer Bestellwege bei der Fernleihe konnte zum Ende der 1990er Jahre schrittweise eine drastische Reduktion der früher indiskutabel langen Lieferzeiten sowie eine Vereinfachung der Bestell- und Bearbeitungsabläufe für Benutzer wie Bibliothekare erreicht werden. Für den Bereich der rückgabepflichtigen Medien (Monographienfernleihe) wurde 2003 die Komponente des

Zentralen Fernleihservers eingeführt. Mit ihm stieg die jährliche Zahl der Fernleihbestellungen kontinuierlich um ca. 10%.

Im Bereich der nicht rückgabepflichtigen Dokumente konnte Ende 2003 das System Medea 3 eingeführt werden. Es verfügt über eine zentrale Bestellverwaltungs- und Auslieferungskomponente sowie lokale Scan- und Druckkomponenten in den Bibliotheken. In Abgrenzung zu den Direktlieferdiensten erhalten Benutzer keine elektronischen Dokumente. Mit seiner Einführung konnte die durchschnittliche Lieferzeit von 10 auf 4 Tage reduziert werden bei gleichzeitig deutlicher mengenmäßiger Steigerung. Beide Dienste stehen mittlerweile auch verbundübergreifend zur Verfügung.

### 3.2 Gateway Bayern, InfoGuide, SFX

Immer mehr Informationen sind über das Internet zugänglich. Gleichzeitig kennzeichnen Brüche und Heterogenität die Informationsvermittlung. Wertvolle bibliographische Informationen liegen in unterschiedlichen Datenbanken mit individuellen Rechercheoberflächen vor. Die Bibliotheksportale Gateway Bayern (regional für den gesamten BVB) und InfoGuide (lokal in Verbindung mit dem jeweiligen SISIS-Bibliothekssystem) integrieren und strukturieren heterogene Informationsangebote: Parallele Recherche in unterschiedlichen Ressourcen (Datenbanken) mit einheitlicher Trefferanzeige und direkter Online-Zugang zu den nachgewiesenen Dokumenten bzw. Bestellung über Ortsleihe, Online-Fernleihe oder Dokumentliefersysteme werden dem Benutzer über eine einheitliche webbasierte Oberfläche angeboten.

Gateway Bayern ist seit 1999 im Einsatz, seit Ende 2003 auf der Grundlage des Produkts MetaLib der Fa. ExLibris. Als regionales Angebot beschränkt sich Gateway Bayern auf allgemein frei zugängliche Angebote wie Verbund- und Bibliothekskataloge sowie die breit lizenzierte Aufsatzdatenbank.

InfoGuide wurde als integriertes Zusatzmodul für den OPAC der SISIS-Systeme von der damaligen Fa. Sisis (heute OCLC) entwickelt und steht seit 2005 allen Hochschul- und Staatlichen Bibliotheken zur Verfügung. Neben dem lokalen Katalog können bis zu 50 vorkonfigurierte Datenbanken einbezogen werden. Ausgehend von einem Rechercheergebnis erfolgt die Anbindung von Dienstleistungen über den dynamischen Linkserver SXF, der auch aus anderen Informationsangeboten zur Verfügung steht und somit einen im Vergleich zur Portaltechnologie komplementären Integrationsansatz verfolgt. Der Linkserver bietet dabei kontextsensitiv, das heißt in Abhängigkeit von der Datenquelle, dem Vorhandensein bestimmter Metadaten sowie nicht zuletzt der Heimatbibliothek des Benutzers und ihrem Lizenz- und Serviceangebot mögliche Dienstleistungen als Links in einem Auswahlfenster an.

SFX ging Ende 2003 in Betrieb und ist derzeit in insgesamt 28 Instanzen für alle bayerischen Universitäts- und Fachhochschulbibliotheken im Einsatz. Die Linkingtechnologie erlaubt es den Bibliotheken, ihr Leistungsangebot flexibel,

übersichtlich und auch aus fremden Oberflächen heraus als solches klar erkennbar den Endnutzern anzubieten.

Mit dem Einsatz von SFX konnte der BVB über viele Jahre seine exzellente Kompetenz im Bereich der Linking-Technologie beweisen. Dieses Expertenwissen war schließlich auch ausschlaggebend für die Bewilligung des DFG-Projekts Generischer Link-Resolver (GLR). Das im Rahmen von *vascoda* angesiedelte, derzeit in Entwicklung befindliche Projekt zielt auf frei zugängliche elektronische Zeitschriften. Ihre im Moment eingeschränkte Erreichbarkeit soll damit spürbar und nachhaltig erhöht werden.

### 3.3 Aufsatzdatenbank

Mit der Bereitstellung einer Aufsatzdatenbank für Bayern wurde ein fächerübergreifender Sucheinstieg für diese in Forschung und Lehre zentrale Literaturgattung angeboten, der das je nach Bibliothek unterschiedlich umfangreiche bestehende, aber je nach Etatsituation auch fluktuierende Angebot an Fachdatenbanken komplementär ergänzt. Für die Nutzung durch zahlreiche Bibliotheken wurden Ende 2004 Aufsatzdaten der Fa. Swets für über 15.000 Zeitschriften lizenziert, die z.T. bis 1993 zurückgehen und fortlaufend aktualisiert werden. Im Jahr 2006 kamen dann im Rahmen der von der DFG finanzierten Nationallizenzen weitere Aufsatzdaten der Fa. ProQuest aus ca. 6.000 Zeitschriften dazu.

Die Daten werden im Verbundsystem Aleph 500 gehalten und stehen über die Portale Gateway Bayern und InfoGuide zur Verfügung. Als weitere Möglichkeit steht ein sog. Inhaltsverzeichnisdienst bereit, mit der Aufsatzdatenbank sind aktuell ca. 42 Millionen Nachweise online verfügbar. Die BVB-Aufsatzdatenbank zeichnet sich durch größtmögliche Aktualität, einfache Handhabung, den Mehrwert durch eine Table-of-Contents-Funktionalität sowie die flexible Verknüpfung zu elektronischen Volltexten, Dokumentlieferdiensten und weiteren Rechercheinstrumenten über SFX aus.

### 3.4 Kataloganreicherung

Klassische bibliographische Angaben sind nicht immer hinreichend hilfreich für das Auffinden von Titeln mit inhaltlichen Suchanfragen oder die Abschätzung ihrer subjektiven Relevanz. Inspiriert durch Entwicklungen aus dem (Online)Buchhandel werden Katalogisate daher nach Möglichkeit um zusätzliche Elemente zur Identifizierung und Beschreibung der Titel bzw. der Inhalte von Werken angereichert; hierzu zählen Inhaltsverzeichnisse, Klappentexte, Zusammenfassungen (Abstracts), Buchcover, Verlagsinformationen und Rezensionen. Für diesen Vorgang hat sich in Analogie zur englischen Bezeichnung *Catalogue Enrichment* die Bezeichnung *Kataloganreicherung* etabliert.

Nach anfänglichen Überlegungen zur Beteiligung am Projekt SWBplus des Bibliotheksservice-Zentrums Baden-Württemberg wurde ab dem Frühjahr 2005

das Aleph-Modul ADAM (Aleph Digital Asset Module) der Fa. ExLibris untersucht und ab Herbst 2005 mit den Universitätsbibliotheken Passau und Regensburg als Pilotbibliotheken für den allgemeinen Einsatz im Verbund vorbereitet, der Anfang 2006 freigegeben wurde. ADAM ermöglicht es, digitale Datenobjekte zur Kataloganreicherung zu speichern, zu verwalten und anzuzeigen. Durch die Integration in die bestehende Systemumgebung ist die Kataloganreicherung damit nahtlos in die bestehenden Workflows für die Katalogisierung inklusive Fremddatenübernahme eingebunden. Der Volltext der Anreicherungen kann analog zu den anderen bibliographischen Informationen indexiert und separat oder in Kombination damit durchsucht werden.

### 3.5 Multimedia

Die weltweite und zeitlich unbegrenzte Verfügbarkeit von Informationen wird seit geraumer Zeit zunehmend zur Selbstverständlichkeit. Für Bibliotheken war es daher nicht mehr ausreichend, Rechercheinstrumente mit bibliographischen Informationen und klassischen Lieferdiensten zur Verfügung zu stellen. Notwendig wurde vielmehr die Verfügbarmachung von Inhalten wie Texten, Grafiken, Bildern, Video- und Audiokomponenten in Echtzeit. Mit der Beschaffung des Multimedia-systems DigiTool der Fa. ExLibris Ende 2005 konnte die retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen nach einer Phase des Experimentierens und Lernens (ab 1997) in Richtung Digitalisierung und Bereitstellung größerer Mengen intensiviert werden.

DigiTool fungiert dabei als regionales bayerisches Repository für digitale Objekte. Durch die bestehende Infrastruktur zur Objekthaltung und -präsentation erleichtert es den Verbundbibliotheken die Durchführung von Digitalisierungsprojekten und die Präsentation von digitalem Content. Ein weiterer Einsatzzweck ist die Langzeitarchivierung, mit ihr sollen relevante Objekte dauerhaft und unabhängig von aktuellen Datenformaten und Zugriffsprogrammen gesichert werden.

Das System wurde zunächst an der Bayerischen Staatsbibliothek und der Universitätsbibliothek Regensburg pilotiert und ist seit Mitte 2007 für den produktiven Einsatz freigegeben. Damit steht ein Multimedia-Instrument zur Verfügung, welches die reichen Bestände der bayerischen Bibliotheken in zeitgemäßer Form einer akademischen und breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung stellt.

### 3.6 Suchmaschinentechnologie

Der Erfolg der Suchmaschinentechnologie im kommerziellen Bereich zur einfachen, schnellen und wirksamen Suche von Informationen im Internet hat zu einer zunehmenden Konzentration und damit Beschränkung auf dieses Werkzeug bei vielen Informationssuchenden geführt (sog. Google-Effekt). Wollen Bibliotheken weiterhin ihre reichhaltigen und exzellenten Bestände im bisherigen bzw. erweiterten Umfang verfügbar machen, so müssen Sie ihren Benutzern die Verwendung

dieses populären und leistungsfähigen Werkzeugs mit seinen vielfältigen Möglichkeiten anbieten. Mit dieser Technik können heterogene Quellen und Formate indexiert werden, die Anwendung linguistischer Verfahren bietet die Möglichkeit der kontextuellen Suche in Katalogen und elektronischen Volltexten. Der Einsatz von Taxonomien, Drill Down und Ranking-Mechanismen unterstützt den Benutzer zusätzlich bei der Informationsbeschaffung.

Mit dem Start des sog. 3-Länder-Katalogs im Jahr 2005, eines Suchmaschinenprojekts auf der Basis von FAST mit relevanten deutschsprachigen Katalogen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz (u.a. auch der Verbundkatalog des BVB) fand diese neue Technologie auch Einzug im Bibliotheksbereich.

Aufgrund der enormen Vorteile, die diese innovative und zukunftsgerichtete Technologie bietet, wurden im BVB bereits Ende 2006 FAST-Lizenzen für den integrierten Einsatz mit den SISIS-Systemen aller Universitätsbibliotheken sowie eine Lizenz für den regionalen Einsatz im BVB beschafft. Mittlerweile sind bereits mehrere Bibliotheken produktiv. Weitere Bibliotheken und der regionale Einsatz folgen in Kürze.

## 4 Entwicklungslinien und Strategien

Im Folgenden soll der Versuch unternommen werden, aus der Fülle der Einzelaktivitäten der letzten Jahre im Bereich der virtuellen bzw. digitalen Bibliothek einige Hauptentwicklungslinien herauszuarbeiten.

Zunächst ist festzustellen, dass der elektronische Nachweis der Bibliotheksbestände, die verteilte Recherche in Nachweisdatenbanken über Portale sowie die Anbindung von Onlinezugriff, Bestell- und Liefersystemen weithin selbstverständlich geworden ist – ungeachtet des Faktums, dass insbesondere an den traditionsreicheren Universitätsbibliotheken sowie in vielen regionalen staatlichen sowie Spezialbibliotheken die Katalogkonversion bei weitem noch nicht abgeschlossen ist –, aber inzwischen nicht mehr ausreicht, um den derzeitigen und künftigen Ansprüchen an eine exzellente Literatur- und Informationsversorgung gerecht zu werden. In zunehmendem Maße ist über den bloßen elektronischen Nachweis hinaus die *Verwaltung und Bereitstellung digitaler Inhalte*, neudeutsch also von Content, sowie deren Erstellung in den Vordergrund getreten. Hierbei können verschiedene Ansätze hinsichtlich der Herkunft der Daten unterschieden werden.

### 4.1 Digitalisierung als Überführung konventioneller Medien in digitale Form

Nach einer breiten Experimentierphase mit Schwerpunkt etwa im Jahrfünft ab 1997, in der man grundlegende Erfahrungen mit Scannerhardware, Digitalisierungsparametern und Workflows sammelte und die meist relativ eng umrissenen Digitalisierungsprojekte häufig mit einer intensiven wissenschaftlichen Aufarbei-

tung und Tiefenerschließung der Inhalte verband, vollzog sich der Übergang zur Massendigitalisierung. Das Umfeld unterstützte diesen Trend einerseits durch gesunkene Produktions- und Speicherkosten, andererseits gewannen die Aktivitäten mit kommerziellem Hintergrund (Google, Microsoft) sprunghaft an Dynamik. Sei es durch Mitwirkung daran als Kooperationspartner, sei es hingegen als öffentlich-rechtliche Résistance – beide Wege führen in Bibliotheken zu einer gesteigerten digitalen Produktion.

Auf Grund der Vielfalt und Verteiltheit der Bestände verbleiben trotz der Aktivitäten großer Bibliotheken wie der Bayerischen Staatsbibliothek auch für andere noch genügend Betätigungsfelder, ja ihr unikaler Beitrag gewinnt in diesem Umfeld sogar an Bedeutung. Denn mit der Größe eines Bestandes wächst auch die Zahl seiner gefühlten Lücken; erst eine gewisse Dichte qualifiziert fehlende hochspezielle Literatur als Desiderat. Dies trifft auch auf die digitale Bereitstellung der in konventioneller Form verteilt vorhandenen Bestände zu: mit einer zunehmenden Zahl an erreichbaren Digitalisaten steigt die Erwartung, prinzipiell jeden Inhalt in dieser Form zu erreichen. Das Ziel, das Wissen der Menschheit – mit den verfügbaren Mitteln und unter den Einschränkungen des Urheberrechts – auf Knopfdruck bereitzustellen, kann nur kooperativ erreicht werden.

## 4.2 Übernahme digitalen Contents

Die für die meisten wissenschaftlichen Bibliotheken bisher wichtigste Säule des digitalen Bestandsaufbaus ist die Lizenzierung elektronischer Medien von kommerziellen Anbietern. Waren zunächst CD-ROM-basierte Angebote oder der Betrieb von Spiegelservern noch durchaus üblich, um unter den Rahmenbedingungen der anfangs begrenzten Netzbandbreiten ein hinreichend attraktives Angebot zu präsentieren, so ging mit der Steigerung der Übertragungsgeschwindigkeit ein massiver Trend zum Onlinezugriff beim Anbieter einher; auf diese Weise war der Zugriff auf ein stets aktuelles Angebot ohne größeren technischen Eigenaufwand möglich. Damit stellte sich aber perspektivisch – für einige Häuser auch ganz konkret – die Frage nach der langfristigen Sicherung der erworbenen Nutzungsrechte, etwa dem Zugriff nach Vertragsablauf. Parallel gewann die Indexierung der Volltexte in der eigenen Umgebung der Bibliothek oder eines Verbundes an strategischer Bedeutung, sobald in Gestalt von Suchmaschinen hinreichend mächtige Indexierungsverfahren auch für Bibliotheken greifbar wurden. Ein verteiltes technisches Szenario, um das Eigenhosting lizenzierter Inhalte bewerkstelligen zu können, war Ziel des vom KOBV initiierten Projekts VDS (Verteilter Dokumentenserver, anfangs Verteilter Zeitschriftenserver), das 2003 in vascoda aufging, bislang aber nur in Teilen umgesetzt wurde. Eine Schlüsselstellung kommt dabei dem Bereich Authentifizierung und Autorisierung zu.

Neben Backfiles elektronischer Zeitschriften treten als potenziell zu hostende Inhalte zunehmend E-Books. Bei Datenbanken wird in der Regel nicht angestrebt, die Originalangebote nachzubilden, sondern vielmehr durch Zusammenführung

geeigneter Daten aus verschiedenen Quellen, gegebenenfalls unter Konversion in ein gemeinsames Format, einen größeren Recherchekontext zu schaffen und somit einen Mehrwert für die Benutzer zu realisieren. Dies trifft zwar strategisch auch auf die anderen Inhalte zu, dort tritt der Unterschied im Erscheinungsbild aber wegen des gleichbleibenden Präsentationsformats auf Objektebene, meist PDF oder HTML, nicht so deutlich zu Tage.

Wie sich auch neue Entwicklungen als Fortschreibung traditioneller bibliothekarischer Kategorien begreifen lassen, zeigt der „unberechnete elektronische Zugang“. Im weiteren Sinne kann man hierzu schon zählen, was via URL kostenfrei erreichbar ist, im engeren Sinne elektronische Dokumente, die der Bibliothek mit der Möglichkeit zur Zugänglichmachung mit oder ohne Zugriffseinschränkungen unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden. Von zwei Richtungen her ist hier mit einer Ausweitung des Volumens zu rechnen: durch gesetzliche oder hochschulinterne Vorgaben (elektronisches Pflichtexemplar; Regelungen zur Bereitstellung von Publikationen auf institutionellen Repositorien) einerseits sowie die Open-Access-Bewegung andererseits. Diese treffen sich dort, wo Open-Access-Publikationen gefordert werden.

#### 4.3 Unterstützung bei der Erzeugung digitalen Contents

Zu warten, dass einem die reifen Früchte in den Schoß fallen, ist nicht unbedingt eine zielführende Strategie. Zunehmend sind Bibliotheken daher bereits bei der Erstellung digitalen Contents unterstützend tätig, sei es durch Hilfe im Umgang mit Literaturverwaltungsprogrammen, durch Beratung über Dateiformate und -strukturen, Datenkonversion, die Veröffentlichung auf Servern der Bibliothek oder Aufbau und Bereitstellung vollwertiger Publikationsworkflows bis hin zur Unterstützung von Peer-Review-Verfahren. Hierbei ist die Rolle der Bibliothek innerhalb einer Hochschule positiv besetzt durch die vorhandenen Erfahrungen im Umgang mit Metadaten und der langfristigen Aufbewahrung von Beständen. Während für die Forschung die Verfügbarkeit aktueller wie älterer Materialien gleichermaßen unerlässlich ist, besteht im Bereich der Lehre das Bedürfnis nach permanenter Aktualisierung von E-Learning-Materialien und elektronischen Semesterapparaten.

Nach diesem Blick auf die Herkunft digitaler Inhalte wenden wir uns nun weiteren Entwicklungslinien zu. So ist zu konstatieren, dass die Bibliotheken stärker als vor einigen Jahren bestrebt sind, ihren Gesamtbestand im Katalog nachzuweisen, egal ob es sich um konventionelle oder digitale Medien handelt. Die Tendenz, isolierte Projektdatenbanken aufzusetzen, hat sich mit dem Übergang zur Massendigitalisierung und vor dem Hintergrund des abzusehenden Aufwands im dauerhaften Betrieb abgeschwächt. Gleichwohl ist der Trend zur Bereitstellung spezialisierter Angebote ungebrochen, in fachlicher Hinsicht etwa in Form der Virtuellen Fachbibliotheken. Deren Teilangebote werden aber häufig als Ausschnitte aus größeren kooperativ angelegten Systemen wie dem Datenbank-Infosystem (DBIS)

oder Academic LinkShare gewonnen. Die gestiegenen Anforderungen hinsichtlich Funktionalität, Geschwindigkeit und Bedienkomfort bei der Präsentation erfordern den Einsatz *neuer Basistechnologien*, sie wurden zum Teil aber auch erst durch deren zunehmende Verbreitung im Web geweckt.

Die hergebrachte Indexierung von bibliographischen Daten, aber auch von Volltexten in relationalen Datenbanksystemen stößt bei den vorliegenden Datenmengen an Leistungsgrenzen und ist im Wettbewerb mit Internetsuchmaschinen bei Antwortzeiten und Suchkomfort nicht mehr konkurrenzfähig. Daher wird in zunehmendem Maße Suchmaschinentechnologie in Bibliotheken eingesetzt. Erfahrungen etwa beim Hochschulbibliothekszentrum in Köln haben gezeigt, dass damit neben der populären Einschlitzsuche auch eine erweiterte Suche mit mehreren Feldern unterstützt werden kann. Wichtig ist neben schnellen Antwortzeiten an sich insbesondere die Möglichkeit zur effizienten Auswahl von Teildatenbeständen unabhängig von der Selektivität der Anfrage. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für die Integration von Datenbeständen in größere „Suchräume“, aus denen für verschiedene Präsentationszwecke dynamisch Untermengen selektiert werden können. In Kombination mit der Analyse von Treffermengen nach vorgegebenen Kriterien eröffnen sich damit Browsingmöglichkeiten, die einen neuen, intuitiven Zugang zur Reduktion großer Treffermengen schaffen. Viele Elemente aus der Erschließung entfalten damit einen deutlicher sichtbaren Nutzen als in der Vergangenheit, als Beispiele seien hier etwa der Sprachencode sowie die klassifikatorische Sacherschließung genannt.

Während der Übergangszeit von der klassischen Metasuche über datenbankbasierte Ressourcen hin zum Suchmaschineneinsatz stellt sich das Problem, wie die beiden Welten praktikabel zu kombinieren sind. Bei der direkten Einbindung einer Suchmaschine als eine von vielen Ressourcen in die Metasuche gehen die Vorteile der Suchmaschine verloren, der Vorteil der Geschwindigkeit durch das Warten auf den Langsamsten, die erweiterten Funktionen in ihrer potenziellen Gesamtwirkung, da sie von den anderen Ressourcen nicht unterstützt werden. Bietet man etwa die Verfeinerung von Treffermengen dennoch übergreifend an, kann für die nicht-suchmaschinenbasierten Ressourcen allenfalls eine auf einem kleinen Ausschnitt der Treffermenge gegründete grobe Annäherung geboten werden, die je nach Sortierreihenfolge der Treffermenge dem Benutzer einen völlig falschen Eindruck vermitteln kann. Häufig wird daher zunächst versucht, möglichst viele der relevanten Informationen im Suchmaschinenindex abzudecken. Dafür gilt es initial Daten einzusammeln und periodisch zu aktualisieren. Hierbei wird voraussichtlich das auf dem OAI-Protokoll basierende Harvesting weiter an Verbreitung gewinnen. Die technisch nichttriviale Kombination verschiedener Suchmaschinenindizes, häufig als Federated Search bezeichnet, ist zur Reduktion des erforderlichen Datenaustauschs ein wichtiges Ziel.

Hinter dem etwas unscharfen Begriff Web 2.0 stehen viele für Bibliotheken relevante Entwicklungen, die vom Ansatz her eigentlich revolutionärer sind als Digitalisierung und Suchmaschine in Kombination: die Nutzer selbst erzeugen Inhalte

(dies fiel klassisch in Form von Pflichtablieferung oder Geschenk weniger, allenfalls in Form von rezenten Randglossen oder Kolorierungen stärker, dann aber äußerst unangenehm auf) oder gar Metadaten. Dies berührt das Selbstverständnis der Bibliotheken, Reflexion ist daher durchaus angebracht und nicht vorschnell als Untätigkeit zu werten. Hinzu kommt, dass die Öffentlichkeit mit einem gegebenen Freiraum nicht immer verantwortungsbewusst und konstruktiv umgeht. Daher stehen bei von Nutzern erzeugten Inhalten Fragen der Qualitätssicherung und des Missbrauchs zu Recht auf der Agenda, und erscheint eine Trennung, zumindest interne Kennzeichnung bibliothekarischer und von außen eingebrachter Inhalte unverzichtbar, ist doch Qualität ein ganz wesentliches Merkmal der Bibliothek, auf das sich ihre Bedeutung in den Weiten des WWW nach wie vor gründet. Es geht also darum, Web 2.0-Anwendungen gut durchdacht und mit Maß und Ziel einzusetzen, um damit ein echtes Mehr an qualitativ hochwertigen Inhalten und Diensten zu bieten.

## 5 Laufende Projekte

Nach der etwas abstrakteren Zusammenschau von Entwicklungen der jüngeren Zeit wenden wir uns nun zum Abschluss einigen laufenden Projekten im Bibliotheksverbund Bayern zu. Sie tragen zu einer leistungsfähigen Basisinfrastruktur bei, auf deren Grundlage die Verbundbibliotheken kooperativ hochwertige Dienstleistungen erbringen können, und erweitern diese mit innovativen Ansätzen.

### 5.1 DigiTool

Um für den Übergang zur Massendigitalisierung und die Übernahme der zunehmend verfügbaren genuin digitalen Objekte gerüstet zu sein, galt es, von einer fragmentierten Umgebung mit projektspezifischen Softwarelösungen wegkommen. Dies bildete den Ausgangspunkt für eine Arbeitsgruppe auf Verbundebene, deren Aufgabe es war, die Anforderungen an ein breit einsetzbares System zur Verwaltung, Bereitstellung und Archivierung digitaler Objekte zusammenzustellen und bei der Auswahl eines geeigneten Systems mitzuwirken. Die Entscheidung fiel zu Gunsten des Produkts DigiTool der Firma ExLibris. Es verfügt über ein Repository zur Speicherung digitaler Entitäten, wobei Metadaten verschiedener Art XML-basiert in einer Datenbank, die Dateien selbst im Filesystem abgelegt werden. Auf dem Repository setzen Module für Import, Verwaltung und Bereitstellung der Objekte auf. Für die Darstellung sind verschiedene Viewer für unterschiedliche Dateitypen und Objektstrukturen vorhanden.

Von zentraler Bedeutung für die Integration in die vorhandene Infrastruktur ist die Schnittstelle zwischen DigiTool und dem Verbundsystem Aleph 500. Sie ermöglicht die Übernahme sowie den laufenden Abgleich von bibliographischen Metadaten aus dem Verbundkatalog nach DigiTool anhand der regionalen Identi-

fikationsnummer und stellt zum anderen im Verbundkatalog einen Link zum Zugriff auf ein zugehöriges digitales Objekt zur Verfügung, der über die Versorgungsschnittstelle auch in lokale Bibliothekssysteme transportiert wird. Als persistente Identifikatoren können URNs mit bibliotheksspezifischen Präfixen von DigiTool generiert, in den Verbundkatalog transportiert und über eine xepicur-Schnittstelle dem URN-Resolver der Deutschen Nationalbibliothek mitgeteilt werden.

Bei dem Ansatz, Objekte verschiedener Bibliotheken in einem gemeinsamen Repository zu verwalten, ist es wichtig für die Akzeptanz bei den Teilnehmerbibliotheken, in der Objektanzeige konfigurierbar Logos als institutionelles Branding einblenden zu können. Diese Anforderung ist inzwischen realisiert. Berechtigungen zum Zugriff auf Objekte können, sofern diese nicht allgemein angeboten werden sollen, flexibel konfiguriert werden.

Für die Anzeige größerer Digitalisate, insbesondere von Landkarten, ist ein JPEG-2000-Viewer vorhanden, der serverseitig das komprimierte Dateiformat in Echtzeit in die vom Benutzer gewünschten Ausschnitte in der jeweils geforderten Zoomstufe umrechnet. Für die Darstellung strukturierter Objekte, seien es Periodika oder die Strukturen innerhalb von Monographien (Seitenzählung, Kapitelstruktur) hat sich die Verwendung des METS-Standards als am besten geeignet erwiesen. Die Kombination mit OCR-Informationen im ALTO-Format, die noch genauer zu erproben ist, lässt einen hohen Benutzungskomfort erwarten.

## 5.2 Suchmaschinentechnologie FAST

Schon die Indexierung der lokalen Kataloge großer Bibliotheken – noch ohne Einbezug von elektronischen Volltexten – war in ihren hergebrachten Strukturen auf Grund der inzwischen vorhandenen Datenmengen an Grenzen der Akzeptanz gestoßen. So zeichnete sich relativ früh ab, dass Suchmaschinen nicht allein auf der regionalen Ebene zum Einsatz kommen sollten. Durch die vergleichsweise rasche Verfügbarkeit von FAST im Rahmen der vorhandenen SISIS-Lokalsystemumgebungen konnte hier bereits 2006 mit der Pilotierung, 2007 mit einem breiteren Einsatz begonnen werden.

Auf regionaler Ebene begann die Implementierung von FAST 2007, der Übergang in den Produktivbetrieb ist für 2008 vorgesehen. Neben den bibliographischen Daten aus dem Verbundkatalog werden auch Kataloganreicherungen sowie indexierbare Volltexte aus DigiTool in den Suchmaschinenindex integriert, wofür die Dokumente jeweils spezifische Vorverarbeitungs- und Anreicherungs-schritte durchlaufen. Anders als in den Lokalsystemen, die den Suchmaschinenindex nur zur Recherche verwenden, erfolgt hier auch die Trefferanzeige aus der FAST-Umgebung, so dass eine Entkopplung der Endnutzerrecherche vom Verbundsystem Aleph 500 erreicht wird, die neben einer gesteigerten Leistungsfähigkeit und Betriebssicherheit für beide Zielgruppen eine optimal nutzbare Aufbereitung und Darstellung der Informationen ermöglicht.

### 5.3 Generischer Link-Resolver

Kontextsensitive Verlinkung ist im Bibliotheksbereich bereits vielerorts und seit längerem im Einsatz, um den Benutzerinnen und Benutzern ausgehend von einem online vorliegenden bibliographischen Nachweis die für sie jeweils passenden Zugriffswege zum entsprechenden Dokument anzubieten. Der Bibliotheksverbund Bayern setzt den Link Resolver SFX seit Ende 2003 produktiv ein. Eine wesentliche Dienstleistung in diesem Rahmen ist die direkte Verlinkung auf den elektronischen Volltext eines Aufsatzes.

Der Link-Resolver entnimmt hierfür seiner lokalen Wissensdatenbank, welche Zielressourcen das nachgewiesene Medium für welche Benutzergruppen zur Verfügung stellen. Dieses Wissen ist jedoch hochgradig dynamisch; so sind die meisten Zeitschriften über mehrere Anbieter erhältlich, Anbieter modifizieren ihr Portfolio in regelmäßigen Abständen oder wechseln gar komplett. Um die korrekte Funktionalität der mit Hilfe eines Link-Resolvers konstruierten Volltextlinks auf Dauer gewährleisten zu können, muss die Linkingsyntax einer Zielressource daher nicht nur hinreichend mächtig sein, sprich eine gezielte Adressierung bestimmter Artikel erlauben, sondern auch laufend verifiziert und falls erforderlich aktualisiert werden. Dies ist für *lizenzierungspflichtige Online-Zeitschriften* relativ gut gelöst, da die Plattformen namhafter Anbieter oft bereits einen einheitlichen Zugriff auf größere Anzahlen von Zeitschriften ermöglichen. Im Rahmen des Wettbewerbs besteht außerdem ein starkes Interesse an der einwandfreien Erreichbarkeit sämtlicher Inhalte, weshalb etwaige Änderungen der Linkingsyntax den Kunden gewöhnlich rechtzeitig vorab mitgeteilt werden. Im Bereich der *frei zugänglichen Online-Zeitschriften* vermag jedoch gegenwärtig keine Lösung mit einer Volltextverlinkung von auch nur ähnlich hohem Abdeckungsgrad aufzuwarten. Probleme bestehen hierbei hauptsächlich in der äußerst heterogenen Verlags- bzw. Anbieterstruktur sowie im fehlenden Abonnentenverhältnis der Bibliotheken, aus dem sich anbieterseitig eine gewisse Mitteilungspflicht und (für effiziente Kommunikation noch ungleich wertvoller) ein direkter Ansprechpartner bei eventuellen Änderungen an der Linkingsyntax ableiten ließe. Eine möglichst vollwertige Integration frei zugänglicher Zielressourcen in die kontextsensitiven Verlinkungsdienste ist aber wichtig, nicht zuletzt, um die Volltextversorgung weiter zu verbessern und die Akzeptanz von Open-Access-Publikationen zu erhöhen.

Das Ziel des Forschungsprojekts „Generischer Link-Resolver“ ist daher die Verbesserung der Erreichbarkeit und somit der Nutzung frei zugänglicher wissenschaftlicher Publikationen im Internet durch kontextsensitive Verlinkung. Diese auf der Basis des OpenURL-Standards inzwischen weithin etablierte Technik soll Benutzerinnen und Benutzer von einem beliebigen, online recherchierten Literaturnachweis möglichst direkt zu dem in ihrem jeweils aktuellen Rechtekontext zugreifbaren Exemplar des nachgewiesenen Dokuments führen. Selbstlernende Algorithmen sollen die Analyse der Linkingsyntax nicht-kommerzieller Anbieterplattformen automatisieren, um auf der Grundlage einer damit leichter periodisch

aktualisierbar gewordenen Datenbasis einen generischen Verlinkungsdienst entstehen zu lassen, der von anderen lokalen oder regionalen Link-Resolvern, insbesondere den Verfügbarkeitsrecherche Mechanismen der Verbände, angesprochen werden kann. Das Projekt wird für die Laufzeit von zwei Jahren von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert. Da es nicht das Ziel ist, die Inhalte der freien Online-Zeitschriften herunterzuladen und zu archivieren, sondern den Zugang zur Originalversion zu verbessern, trägt es zu einem gewissermaßen virtuellen digitalen Bestandsaufbau bei.

# **Entwicklungen zum Aufbau Digitaler Bibliotheken in der Praxis**



# **Auf dem Weg zur Digitalen Bibliothek – lokale, regionale und überregionale digitale Dienste der Universitätsbibliothek Regensburg**

*Evelinde Hutzler, Albert Schröder, Gabriele Schweikl*

Seit ihrer Gründung im Jahr 1964 ist die Universitätsbibliothek Regensburg (UB Regensburg) an innovativen Konzepten ausgerichtet. Sie wurde als integriertes einschichtiges Bibliothekssystem geplant. Ein damals neues Bibliothekskonzept, das in Regensburg erfolgreich pilotiert Modellcharakter für andere in den 1960er und 1970er Jahren neu gegründete Hochschulbibliotheken hatte.

Auf der Grundlage dieses Konzeptes bekam die UB Regensburg von Anfang an eine moderne Organisationsstruktur. Kennzeichnend dafür ist einerseits eine effiziente Bibliotheksverwaltung mit zentraler Verwaltung der Erwerbungsmitel, zentraler Katalogisierung und zentralen Benutzerdiensten in der Zentralbibliothek. Andererseits ist eine dezentrale, benutzernahe Aufstellung der aktuellen Bibliotheksbestände in Lesesälen bei den einzelnen Fakultäten charakteristisch. Die heute auf 3,5 Millionen Bände angewachsenen Bestände sind vollständig im Online-Katalog verzeichnet und durch eine einheitliche sachliche Aufstellung sowie durchgehende Beschlagwortung erschlossen.

Ein weiteres Kennzeichen der modernen Ausrichtung ist der Einsatz der Datenverarbeitung in der Bibliotheksverwaltung. So hat die Bibliothek bereits 1967 ihren Bibliothekskatalog mit Hilfe der EDV erstellt. Die effiziente Nutzung neuer Techniken für die kontinuierliche Verbesserung der bestehenden Dienste und für die Erweiterung des Leistungsprofils prägt wesentlich das Selbstverständnis der UB Regensburg. Aus diesem Grund sieht sie eine ihrer wichtigen Aufgaben darin,

den Wandel einer immer stärker digitalen Informationslandschaft aktiv zum Nutzen ihrer universitären und außeruniversitären Benutzer mitzugestalten. Ein wesentlicher Schwerpunkt ihrer Aktivitäten besteht im Aufbau, der Fortentwicklung und in der Vernetzung digitaler Bibliotheksdienste. Dabei hat sie nicht nur ihr lokales Umfeld im Blick, sondern ist auch in überregionalen Kontexten an der Entwicklung innovativer Dienstleitungen aktiv beteiligt.<sup>1</sup>

## **1 Innovation und Kooperation als Grundprinzipien der Bibliotheksentwicklung**

Bei der Konzeption und Umsetzung digitaler Bibliotheksdienste ist die Universitätsbibliothek Regensburg primär an den Grundprinzipien der Innovation und der Kooperation orientiert. Sie nutzt die Chancen der neuen Informationstechnologien für die Erweiterung ihres Dienstleistungsangebotes. Dabei ist es ihr ein Anliegen, digitale Dienste nicht vorrangig von der Technik getrieben zu gestalten, sondern diese vor allem auch an den Bedürfnissen der Nutzer auszurichten. Daneben stellt die Kooperation zwischen Bibliotheken eine weitere Leitlinie für ihr Handeln dar. Sie hat schon in ihren frühen Jahren die durch die Zusammenarbeit von Bibliotheken entstehenden Synergien erkannt und am Aufbau von Strukturen mitgewirkt, die eine intensive Kooperation erleichtern. Deutlich geworden war dies z.B. im Regensburger Bibliotheksverbund, der in den 1970er Jahren im Zuge der in Bayern neu gegründeten Universitätsbibliotheken als erster deutscher Bibliotheksverbund entstanden ist und bis 1981 in Regensburg betrieben wurde.

Mit der Verbreitung des Internet haben sich neue Möglichkeiten eröffnet, die Zusammenarbeit zwischen den Bibliotheken zu optimieren. Diese Chancen hat die Universitätsbibliothek Regensburg genutzt, um gemeinsam mit anderen Bibliotheken qualitätsvolle und nutzerorientierte Dienstleistungen im Informationssektor anzubieten. Für den Aufbau und die kontinuierliche Weiterentwicklung der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek und des Datenbank-Infosystems hat sie beispielsweise eine technisch-organisatorische Infrastruktur aufgebaut, die eine effiziente kooperative Zusammenarbeit der Bibliotheken auf nationaler und internationaler Ebene ermöglicht. Auf dieser Grundlage ist es der Universitätsbibliothek Regensburg gelungen, einen Beitrag zur Verbesserung der Infrastruktur für die wissenschaftliche Literatur- und Informationsversorgung in Deutschland zu leisten (siehe Abschnitt 3).

---

<sup>1</sup> Vgl. hierzu auch: Geißelmann, Friedrich & Gerber, Gabriele: Die Universitätsbibliothek Regensburg – Innovative und kooperative Konzepte für die moderne Informationsgesellschaft. In: Bibliothek. Forschung und Praxis. Jg. 31 (2007) H. 3, S. 280 - 292.

## 2 Erweiterung des lokalen Leistungsprofils durch den Aufbau digitaler Dienste

Um ihrem Auftrag der Literatur- und Informationsversorgung an der Universität Regensburg und für die Region auch vor dem Hintergrund veränderter Informationsanforderungen gerecht zu werden, arbeitet die Universitätsbibliothek Regensburg beständig an ihrem Leistungsprofil. Neben der Beschaffung und Bereitstellung konventioneller Medien hat sie schon frühzeitig die Entwicklungen im Bereich der elektronischen Medien und Publikationen in den Blick genommen und ihr Dienstleistungsangebot um diesen Sektor erweitert.

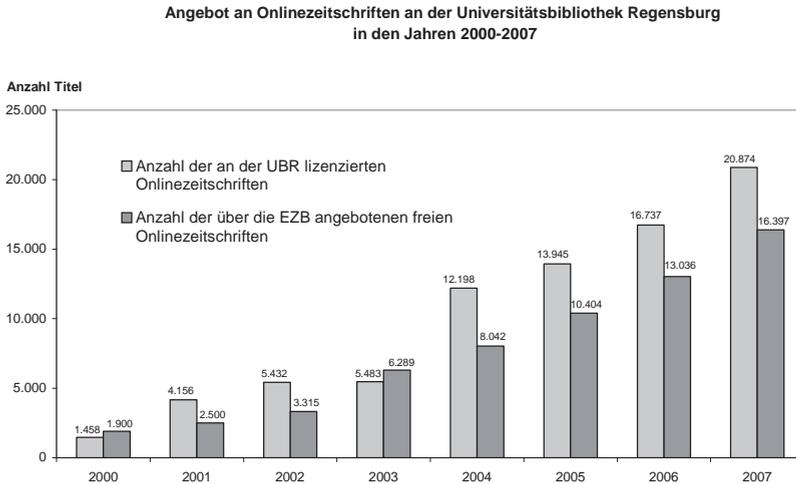
Dabei hat sie nicht nur ihren Bestand um neue Medien und Publikationstypen ergänzt, sondern auch aktiv daran mitgewirkt, die Rahmenbedingungen für eine einfache und effiziente Nutzung von elektronischen Medien und Informationsmitteln zu schaffen. Sie hat in den letzten Jahren neue digitale Dienste aufgebaut, die den Zugang zu elektronischen Medien und deren Nutzung erleichtern. Darüber hinaus nutzt sie die Chancen der Digitalisierung und bietet Möglichkeiten des elektronischen Publizierens an.

### 2.1 Auf- und Ausbau des Bestandes an elektronischen Medien

Schon in den 1990er Jahren hat die Universitätsbibliothek Regensburg im verstärkten Maße begonnen, ihren Bestand an elektronischen Medien und Informationsmitteln auszubauen. Dies schlug sich zunächst in der vermehrten Beschaffung von bibliographischen Datenbanken sowie Fachdatenbanken nieder. Ziel war es, den Benutzern die Möglichkeiten der elektronischen Informationsrecherche zu eröffnen. Dabei hat die Bibliothek schon frühzeitig die Strategie verfolgt, die durch Bibliotheksmitarbeiter durchgeführten Informationsrecherchen in den seit den 1980er Jahren eingerichteten Informationsvermittlungsstellen durch die Erwerbung von Datenbanken, die von den Benutzern selbst für ihre Informationszwecke verwendet werden können, nach und nach zu ersetzen. Die Idee dahinter war nicht nur, Personal einzusparen, sondern auch dem Benutzer zu ermöglichen, durch eigene Recherchen selbständig seinen Informationsbedarf zu decken.

Eine wesentliche Dynamik erfuhr der Aufbau des Bestandes an elektronischen Medien durch die rasanten Entwicklungen im Bereich der elektronischen Zeitschriften. Seit 1997 hat die Universitätsbibliothek Regensburg im Zuge des Aufbaus der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB) als eine der ersten wissenschaftlichen Bibliotheken in Deutschland begonnen, kostenfreie elektronische Zeitschriften nachzuweisen und kostenpflichtige Titel zu lizenzieren. Damals war der Markt für elektronische Zeitschriften im Bereich von Wissenschaft und Forschung erst im Entstehen begriffen. Dennoch hat die Universitätsbibliothek Regensburg bereits im Jahr 1997 ihren Nutzern den Zugang zu den Volltexten von mehr als 250 elektronischen Zeitschriften im Netz der Universität Regensburg angeboten.

In den folgenden Jahren hat sie ihren Bestand an elektronischen Zeitschriften kontinuierlich weiter ausgebaut. Abbildung 1 zeigt die Entwicklung des Angebotes von lizenzierten und über die EZB frei zugänglichen Zeitschriften seit 2000.



*Abbildung 1: Entwicklung des Angebotes an E-Zeitschriften in der UB Regensburg*

Der Anstieg der in Regensburg verfügbaren lizenzierten Zeitschriften seit 2005 ist u.a. auch darauf zurückzuführen, dass eine größere Anzahl von Titeln durch Konsortial- und Nationallizenzen zur Verfügung steht. Auf nationaler Ebene hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) im Herbst 2004 begonnen, im Rahmen einer Sonderfördermaßnahme Mittel zur Beschaffung bundesweiter Lizenzen für digitale Publikationen zur Verfügung zu stellen.<sup>2</sup> Aufgrund dieser Förderaktivitäten der DFG konnte die UB Regensburg im Jahr 2007 Volltexte von knapp 4.000 Zeitschriften mittels Nationallizenzen bereitstellen. Auch die Beteiligung an regionalen Einkaufsgemeinschaften, hier vor allem am Bayern-Konsortium, hat den Zuwachs an elektronischen Zeitschriften befördert. Mittlerweile werden an der UB Regensburg wesentlich mehr Zeitschriften in elektronischer als in gedruckter Form angeboten. Während im Jahr 2007 der Bestand an Printzeitschriften 8.349 Titel umfasste, waren 20.874 Online-Zeitschriften lizenziert. Deutlich gestiegen ist auch die Zahl der frei zugänglichen E-Zeitschriften, die über die EZB zur Nutzung angeboten werden. Diese Entwicklung veranschaulicht den starken Umbruch des Zeitschriftenwesens durch die Möglichkeiten des elektronischen Publizierens und macht deutlich, wie rasch die UB Regensburg ihr Bestandsprofil an diese Veränderungen angepasst hat.

<sup>2</sup> Nähere Informationen zu Nationallizenzen siehe.: <http://www.nationallizenzen.de> [06.05.2008]

In jüngster Zeit liegt ein weiterer Schwerpunkt bei der Beschaffung von digitalen Inhalten auf der Erwerbung von elektronischen Büchern und Volltextdatenbanken. Im Jahr 2006 hat die Universitätsbibliothek Regensburg einen Grundstock an E-Books beschafft, der laufend erweitert wird und gegenwärtig etwa 5.500 von der Bibliothek gekaufte Titel umfasst. Gemeinsam mit den E-Books und Volltextdatenbanken, die mit Förderung der DFG via Nationallizenzen zugänglich sind, stehen im April 2008 etwa 390.000 elektronische Bücher und Volltexte aus Textsammlungen im Netz der Universität Regensburg zur Verfügung.

## 2.2 Entwicklung und Einsatz von innovativen Diensten auf lokaler Ebene

Parallel zum Auf- und Ausbau des Bestandes an elektronischen Medien und Volltexten hat die Universitätsbibliothek Regensburg ihr Serviceprofil um Dienste im Bereich der digitalen Bibliothek erweitert. Dabei verfolgt sie das Ziel, ihren Benutzern den Zugang zu den elektronischen Medien zu erleichtern und deren Nutzung zu fördern. Einerseits hat sie spezielle internetbasierte Dienste entwickelt und lokal im Einsatz, die auf die Nutzung bestimmter Medientypen zugeschnitten sind. Andererseits verzeichnet sie einen großen Teil der elektronischen Medien parallel dazu in ihrem Katalog als Kernstück des lokalen Bibliotheksportals, um auf lokaler Ebene einen einheitlichen Zugang zum gesamten Bibliotheksbestand zu schaffen. Dieses Vorgehen zeigt, dass die Universitätsbibliothek Regensburg verschiedene Wege geht, um ihre Ressourcen nutzergerecht anzubieten.

### 2.2.1. Spezielle Dienste für die Nutzung elektronischer Medien

#### *Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)*

Im Hinblick auf elektronische Zeitschriften kam die Universitätsbibliothek Regensburg schon Mitte der 1990er Jahre zu der Auffassung, dass die Rahmenbedingungen für eine einfache und effiziente Nutzung dieser neuen Literaturgattung in Bibliotheken unzulänglich waren. So fehlten ein einheitlicher und strukturierter Zugang zu den elektronischen Fachzeitschriften sowie adäquate Lösungen, Lizenz- und Zugangsbedingungen in einer für Benutzer verständlichen Form darzustellen. Da die Möglichkeiten der Präsentation von elektronischen Zeitschriften im Katalog unter diesen Gesichtspunkten nicht ausreichend waren, hat die Universitätsbibliothek Regensburg 1997 mit der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB)<sup>3</sup> einen eigenen Dienst für die Nutzung elektronischer Zeitschriften aufgebaut und seither kontinuierlich weiterentwickelt. Die EZB bietet eine einheitliche verlagsübergreifende Plattform für die schnelle, fachlich strukturierte und gezielte Nutzung wissenschaftlicher Online-Zeitschriften. Lizenzierte Zeitschriften sind zusammen mit den frei zugänglichen Titeln in einer einheitlichen Oberfläche benutz-

---

<sup>3</sup> <http://ezb.uni-regensburg.de> [06.05.2008]

bar. Ein besonderes Markenzeichen der EZB ist ihr Präsentationssystem der Zugriffsrechte durch verschieden farbige Ampelsymbole. Der Benutzer erhält zudem detaillierte Informationen, für welche Zeiträume er die Volltexte nutzen kann und wird per Link direkt zur Zeitschrift geführt.

Die EZB ist nicht nur in der UB Regensburg, sondern in etwa 450 weiteren wissenschaftlichen Bibliotheken im Einsatz. 16,9 Millionen Titelnutzungen allein im Jahr 2007 machen deutlich, dass die Bereitstellung der elektronischen Zeitschriften in einem eigens dafür entwickelten Dienst auch tatsächlich eine Nachfrage findet. Auch in der UB Regensburg ist mit 374.039 lokalen Titelnutzungen im Jahr 2007 ein Bedarf für ein eigenes Zugangsportale für elektronische Zeitschriften festzustellen und dies obwohl alle Titel der EZB auch im eigenen Katalog verzeichnet und dort per Link zugänglich sind. Dabei stehen EZB und Katalog nicht unverbunden nebeneinander, sondern sind miteinander verknüpft. Vom Nachweis einer elektronischen Zeitschrift im Katalog führt ein Link auf den entsprechenden Titelseintrag in der EZB mit den aktuell gültigen Lizenz- und Zugangsinformationen. Durch diese Verknüpfung ist es möglich, den Zugang zu elektronischen Zeitschriften in beiden Systemen zu ermöglichen und somit deren Nutzung in der Universität zu fördern.

### *Datenbank-Infosystem*

Eine ähnliche Funktion erfüllt das von der Universitätsbibliothek Regensburg im Jahr 2002 entwickelte Datenbank-Infosystem (DBIS)<sup>4</sup>. Beim Aufbau dieses Dienstes war das Ziel, das wachsende Angebot an wissenschaftlich relevanten Datenbanken für die Literatur- bzw. Informationsrecherche besser benutzbar zu machen.<sup>5</sup> Die UB Regensburg bietet alle ihre lizenzierten zusammen mit frei zugänglichen Datenbanken in einer einheitlichen Benutzeroberfläche in DBIS an. Die Datenbanken sind gezielt suchbar und werden in Fachlisten und alphabetischen Listen präsentiert. Detaillierte inhaltliche Beschreibungen helfen, jene Datenbanken auszuwählen, die für ein spezifisches Informationsbedürfnis geeignet sind. Darüber hinaus bietet DBIS lokale Lizenz- und Zugangsinformationen, die die Nutzer gezielt darüber informieren, wie sie die einzelnen Datenbanken nutzen können. Auch DBIS ist als kooperativer Service organisiert und derzeit in 170 Bibliotheken im Einsatz. Das Datenbank-Infosystem erfreut sich einer intensiven Nutzung. Im Jahr 2007 wurde insgesamt 4,9 Millionen Mal eine Datenbank im Datenbank-Infosystem aufgerufen. In der Universitätsbibliothek Regensburg konnten in diesem Zeitraum 71.971 Datenbankaufrufe gezählt werden. Diese Zahlen belegen, dass DBIS nicht nur in der Universität Regensburg, sondern an vielen weiteren Hoch-

---

<sup>4</sup> <http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/dbinfo> [06.05.2008]

<sup>5</sup> Vgl. Hutzler, Evelinde: Das Datenbank-Infosystem - ein kooperativ organisierter Bibliotheksservice. In: "Geld ist rund und rollt weg, aber Bildung bleibt" / 94. Deutscher Bibliothekartag, hrsg. von Daniela Lülfi und Irmgard Siebert, Klostermann, Frankfurt am Main, 2006, S. 233-242 (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie : Sonderhefte ; 89)

schulen als Plattform für den Zugang zu den Datenbanken genutzt wird. Auch DBIS ist ähnlich wie die EZB mit dem lokalen Katalog verknüpft. In der Titelaufnahme zu den im Katalog verzeichneten Datenbanken führt ein Link auf den Eintrag zu DBIS mit allen für den Zugang relevanten Informationen.

### *Internet-Plattform für E-Books*

Mit der wachsenden Zahl der Lizenzen für elektronische Bücher und Volltextsammlungen stellte sich die Frage, wie diese digitalen Inhalte zur Benutzung angeboten werden sollen. Die Universitätsbibliothek Regensburg hat sich entschieden, elektronische Bücher im Katalog zugänglich zu machen und zusätzlich eine eigene Internet-Plattform für diese Medien einzuführen. Angesichts der großen Titelmengende verfolgt sie das Ziel, in die Internet-Plattform nur die gekauften bzw. lokal lizenzierten E-Bücher aufzunehmen, während im lokalen Katalog alle zugänglichen E-Books verzeichnet und zugänglich gemacht werden sollen.

Mit den von der DFG finanzierten Nationallizenzen, frei im Internet verfügbaren wissenschaftlichen Dokumenten und lokal gekauften E-Books steht über den Katalog ein umfangreicher Bestand an E-Büchern bzw. Volltextsammlungen im Netz der Universität Regensburg zur Verfügung. Die Nachweise dieser Titel im Katalog werden über den Bayerischen Bibliotheksverbund in das lokale Bibliothekssystem eingespielt, sofern die für die Einspielung erforderlichen Metadaten von den Anbietern bereit gestellt werden und in dem benötigten Datenformat vorliegen. Die gekauften E-Books werden analog zu den gedruckten Büchern kooperativ im Verbund katalogisiert.

Damit die Benutzer die lokal erworbenen E-Books leichter finden und besser benutzen können, bietet die Universitätsbibliothek Regensburg diese Medien zusätzlich auf einer eigenen Internet-Plattform auf Basis der Software GNU EPrints an.<sup>6</sup> Für den Nachweis der E-Books werden die von den Anbietern gelieferten Metadaten verwendet. Auf dieser Plattform kann man gezielt nach einzelnen Buchtiteln suchen oder in Fachlisten blättern. Lehrbücher sowie Wörterbücher und Nachschlagewerke sind in einer eigenen Kategorie zu finden. Die Auswertung der Zugriffsstatistiken der Anbieter hat ergeben, dass die Nutzung der E-Books deutlich zugenommen hat, seitdem die Internet-Plattform eingeführt worden ist. Insgesamt gesehen sprechen die Nutzungszahlen dafür, für verschiedene Typen von elektronischen Medien spezielle Dienste anzubieten.

Zugleich wird es für die Benutzer aber auch schwieriger, sich in der Vielfalt der Angebote zurechtzufinden. Aus diesem Grund verfolgt die Universitätsbibliothek Regensburg das Ziel, in ihrem lokalen Bibliotheksportal einen einheitlichen Zugriff auf die heterogenen Ressourcen des gesamten Bibliotheksbestandes zu ermöglichen. Zu diesem Zweck hat sie ihren OPAC zu einem lokalen Bibliotheksportal mit moderner Suchmaschinentechnologie ausgebaut.

---

<sup>6</sup> Vgl.: <http://ebooks.bibliothek.uni-regensburg.de/> [06.05.2008]

### 2.2.2. Einheitlicher Zugriff auf heterogene Ressourcen im lokalen Bibliotheksportal

Mit dem Aufkommen der Portallösungen hat die UB Regensburg gemeinsam mit anderen Bibliotheken des Bayerischen Bibliotheksverbundes ein Konzept für ein lokales Bibliotheksportal entwickelt. Ein Grundgedanke bei der Einführung eines Bibliotheksportales war zum einen, den Zugang zu heterogenen Ressourcen unter einer einheitlichen Oberfläche zu bündeln. Zum anderen ging es vor allem auch darum, die Literaturrecherche mit den Möglichkeiten der Beschaffung der Medien durch eine direkte Anbindung der Aus- und Fernleihe sowie der Bereitstellung von Online-Zugängen zu verknüpfen.

Im Jahr 2006 hat die UB Regensburg mit Mitteln des Landes Bayern die Portalsoftware InfoGuide der Fa. SISIS (heute OCLC PICA) für den Regensburger Katalog eingeführt. Kernelement dieses Bibliotheksportals „Regensburger Katalog“ ist nach wie vor das gemeinsame Verzeichnis der Bestände der Universitätsbibliothek Regensburg und der anderen Regensburger Bibliotheken.<sup>7</sup> Neben ihren Printbeständen verzeichnet die UB Regensburg ihre lizenzierten elektronischen Medien sowie eine Auswahl an kostenfreien elektronischen Ressourcen in diesem Katalog. Zusätzlich werden im lokalen Bibliotheksportal weitere Datenbanken, wie z.B. das Gateway Bayern mit der Online-Bestellmöglichkeit für die Fernleihe oder die BVB-Aufsatzdatenbank als weitere Quellen angeboten. Ein großer Fortschritt bei der Ausgestaltung des lokalen Bibliotheksportals konnte Ende 2006 durch die Integration der FAST-Suchmaschine in den Regensburger Katalog erreicht werden. Die Einbindung der Suchmaschinentechologie führte zu wesentlichen Verbesserungen bei der Recherche und der Präsentation der Treffer. So ist es z.B. durch eine Ähnlichkeitssuche auf der Basis von linguistischen Methoden oder durch Sucheinschränkungen mit Hilfe sog. „Drill-Downs“, gelungen, die Suche wesentlich benutzerfreundlicher und gezielter zu gestalten. Die Sortierung der Treffer wird durch die Möglichkeiten des Relevance-Ranking verbessert.<sup>8</sup>

Aufgrund der Erfahrungen mit kommerziellen Plattformen erwarten die Nutzer heute reichhaltigere Informationen im Bibliothekskatalog. Die UB Regensburg hat sich darauf eingestellt und zusammen mit der UB Passau in einem Pilotprojekt für Bayern mit der Kataloganreicherung (catalogue enrichment) begonnen. Seit Oktober 2005 digitalisiert sie Inhaltsverzeichnisse und Klappentexte zu allen Neuerscheinungen und verknüpft die Digitalisate mit den Katalogaufnahmen. Die Digitalisate werden in ein zentrales Verzeichnis hochgeladen und von der Verbundzentrale für die Indexierung mit automatischer Texterkennung gelesen. Weitere Bibliotheken haben sich dieser Initiative angeschlossen und die Kataloganreicherung zu einer kooperativen Dienstleistung ausgebaut. Bis April 2008 sind auf diese Weise allein in Regensburg 38.520 digitale Zusatzinformationen mit den

<sup>7</sup> <https://ubbx6.bib-bvb.de/InfoGuideClient.ubrsis/start.do?Login=igubr> [06.05.2008]

<sup>8</sup> Vgl. Gillitzer, Berthold & Weber, Andreas: Des OPACs neue Kleider – vom Benutzerkatalog zur Suchmaschine. In: Bibliotheksforum Bayern. 1 (2007), S. 218 - 221.

entsprechenden Katalogeinträgen verknüpft worden. Durch die Volltextsuche in den Inhaltsverzeichnissen und Klappentexten verbessern sich zum einen die Suchmöglichkeiten, zum anderen ist eine gewisse Beurteilung der Relevanz der im Katalog gefundenen Literatur mit Hilfe dieser Zusatzinformationen möglich.

Das lokale Bibliotheksportal bietet somit tatsächlich die Möglichkeit, einen integrierten Zugang auf heterogene Ressourcen zu eröffnen. Allerdings sind noch nicht alle relevanten Datenbestände in das Bibliotheksportal eingebunden. Noch nicht in ausreichendem Maße integriert sind etwa die Fachdatenbanken. Um den Benutzerkomfort des Bibliotheksportals weiter zu erhöhen, wäre es zudem hilfreich, Verfahren für die Authentifizierung und Autorisierung einzuführen, auch damit mehr Möglichkeiten für eine verbesserte Personalisierung geschaffen werden können. In der Nutzung von Web 2.0-Technologien, z.B. für die Einbindung von Tagging- und Kommentarfunktionen in den Katalog, liegen hier einige Entwicklungspotentiale. Hierfür tragfähige, benutzerfreundliche Konzepte zu erarbeiten, stellt eine Herausforderung für die Zukunft dar.

### 2.3 Digitalisierung als neue Bibliotheksaufgabe

Neben den Diensten für die Nutzung elektronischer Ressourcen hat es sich die Universitätsbibliothek Regensburg zur Aufgabe gemacht, eigene Inhalte durch Digitalisierung zu erstellen. Seit 1997 ist die UB Regensburg mit verschiedenen Projekten in der Digitalisierung aktiv und verfolgt bei allen Digitalisierungsvorhaben eine Strategie, die stark am Bedarf ihrer Nutzer ansetzt. Mit diesem Konzept hat die Universitätsbibliothek verschiedene Vorhaben im Bereich der Digitalisierung begonnen, die sich im Ergebnis durch eine große Bandbreite auszeichnen.

Spätestens seit der Ankündigung großer kommerzieller Digitalisierungsvorhaben wird teilweise in Frage gestellt, ob eine Universitätsbibliothek ohne außergewöhnlichen Altbestand in diesem Bereich konkurrenzfähig sein kann. Die UB Regensburg sieht jedoch auch unter den veränderten Rahmenbedingungen in der Digitalisierung eine Kernaufgabe, die für die Zukunftsfähigkeit von strategischer Bedeutung ist. Für die Breite der Aktivitäten der UB Regensburg im Rahmen der benutzerorientierten Digitalisierung seien exemplarisch einige Beispiele herausgegriffen:

#### *EBooks on Demand (EOD)*

EBooks on Demand (EOD)<sup>9</sup>, die kostenpflichtige Bestellung urheberrechtlicher Werke aus der Zeit zwischen 1600 und 1900 als elektronisches Buch im PDF-Format, ist eine seit 2007 angebotene Dienstleistung der Universitätsbibliothek Regensburg. eBooks on Demand ist im Rahmen eines EU-Projektes entstanden und wird unter Federführung der Universitätsbibliothek Innsbruck von einem

---

<sup>9</sup> <http://www.books2ebooks.eu/> [06.05.2008]

Netzwerk europäischer Bibliotheken getragen. Der Grundgedanke von EOD ist, durch Einsatz von Online-Verfahren die reichhaltigen Altbestände europäischer Bibliotheken für den Nutzer auf einfache Weise zugänglich zu machen. Denn vielfach unterliegt die Nutzung dieser Werke aus konservatorischen Gründen starken Einschränkungen und eine Einsicht ist nur vor Ort möglich. EBooks on Demand bietet hier eine deutliche Verbesserung. Die Abwicklung eines EOD-Auftrags ist von der Bestellung über die Bezahlung bis zur Auslieferung vollständig auf elektronischem Wege möglich. Die Preise sind bewusst moderat gehalten, weil die Bibliothek die elektronische Version nach einer Embargo-Frist für die Öffentlichkeit freigibt, wenn auch dann als Blätterlösung im Web und nicht im PDF-Format. An der UB Regensburg sind von Juni 2007 bis Mai 2008 sind rund 100 Bestellungen mit insgesamt etwa 21.000 Seiten erfolgreich über EOD abgewickelt worden. Die Benutzerresonanz ist überwiegend sehr positiv und eine Fortführung dieser Dienstleistung ist auch nach Ende der Projektphase sichergestellt.

#### *Digitalisierung in der Fernleihe*

Analog zur Dienstleistung eBooks on Demand bietet die Universitätsbibliothek Regensburg in der aktiven Fernleihe bei Bestellungen auf urheberrechtsfreie Werke wahlweise die Lieferung als E-Book an. In der Praxis wird derzeit durch Rückfrage beim Besteller geklärt, ob er mit einer kostenpflichtigen Digitalisierung einverstanden ist. Die Kosten sind auf dem Niveau der Kopierkosten, wobei das elektronische Exemplar viele Vorteile hat.

#### *Elektronische Semesterapparate*

Mit der Änderung des Urheberrechtsgesetzes im so genannten 2. Korb hat der Gesetzgeber seit dem 1. Januar 2008 die Möglichkeit eröffnet, in den Räumen der Bibliothek urheberrechtlich geschützte Werke in elektronischer Form anzubieten. Die Universitätsbibliothek Regensburg hat auf dieser Rechtsgrundlage einen Elektronischen Semesterapparat<sup>10</sup> eingerichtet, eine Dienstleistung, die von den Universitätsangehörigen sofort sehr gut angenommen wurde.

#### *Historisches Werbefunkarchiv (HWA)*

Der Aufbau und die Digitalisierung des Historischen Werbefunkarchivs ist ein gelungenes Beispiel für die fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Universitätsbibliothek und Wissenschaft.<sup>11</sup> Das Historische Werbefunkarchiv stellt eine einzigartige Sammlung von Werbefunksendungen aus den Jahren 1948 bis 1987 dar. Entdeckt wurde die von Prof. Geldmacher aufgebaute Sammlung von Dr. Sandra Reimann, einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Deutsche

---

<sup>10</sup> <http://esa.bibliothek.uni-regensburg.de/>

<sup>11</sup> Nähere Informationen unter: <http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/m mz/hwa.htm> [06.05.2008]

Sprachwissenschaft der Universität Regensburg. Prof. Geldmacher war beeindruckt vom Konzept und überließ das Archiv der Universität Regensburg mit der Auflage, die Tonbänder zu digitalisieren. Mit Förderung durch die DFG konnten in den Jahren 2005 bis 2008 die 8.000 Tonbänder mit rund 50.000 Werbespots digitalisiert und damit vom Verfall bewahrt und der Wissenschaft zugänglich gemacht werden. Durch die enge Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Deutsche Sprachwissenschaft (Prof. Greule) begann die wissenschaftliche Auswertung zeitgleich mit der Digitalisierung und lieferte viele wertvolle Anregungen für die Aufbereitung des Materials. Aufgrund der Einzigartigkeit des Archivs gibt es eine rege Nachfrage aus der Forschung.

### *Digitalisierung in Selbstbedienung*

Heutzutage benötigen viele Studierende Informationen aus dem großen Bestand an konventionellen Medien der Universitätsbibliothek in digitaler Form. Um die Studierenden nicht mit Gebühren zu belasten und ihnen gleichzeitig Kompetenzen im Umgang mit den neuen Medien zu vermitteln, entstand das Serviceangebot der Digitalisierung in Selbstbedienung. Dafür hat die Bibliothek im Jahr 2001 das MultiMediaZentrum mit verschiedenen Digitalisierungsarbeitsplätzen eingerichtet. Neben einfachen Flachbettscannern stehen auch leistungsfähige Buchscanner für Farbe und Graustufen zur Verfügung, ein kombinierter Mikrofilm-/Mikrofiche-Scanner ersetzt die im Verbrauch teuren Readerprinter. Außer gedruckten Vorlagen können auch Dias, fotografische Negativfilme, Tonbandkassetten, Schallplatten und Videobänder digitalisiert werden. Die Nutzung der Geräte wird von einer gründlichen Einweisung in die Technik und Hilfestellung bei Problemen durch die Mitarbeiter des MultiMediaZentrums begleitet.

### *Bayerische Landesbibliothek Online (BLO)*

Durch die Beteiligung an der Bayerischen Landesbibliothek Online<sup>12</sup> nimmt die UB Regensburg ihre Aufgabe für die Region wahr. Die BLO als zentrales kulturwissenschaftliches Portal zur Geschichte und Kultur Bayerns wird von sechs bayerischen Bibliotheken unter Federführung der Bayerischen Staatsbibliothek getragen.<sup>13</sup> Darüber hinaus gibt es eine breite Kooperation mit anderen Institutionen aus Forschung und Verwaltung. Die UB Regensburg beteiligt sich seit der Aufbauphase an diesem Gemeinschaftsprojekt und trägt zur BLO mit der Regensburger Porträtsammlung, der Volltexterfassung von Bosls Bayerischer Biographie und der Digitalisierung historischer Karten Bayerns bei. Die Regensburger Porträtsammlung ist Teil der Graphischen Sammlung des Hauses Thurn und Taxis und umfasst rund 5.000 reproduktionsgraphische Einzelblätter aus der Zeit vom 16. bis zum 20.

---

<sup>12</sup> <http://www.bayerische-landesbibliothek-online.de/> [06.05.2008]

<sup>13</sup> Vgl. Kellner, Stephan: Vernetzt und im Netz. Das kulturwissenschaftliche Informationsportal „Bayerische Landesbibliothek Online“ (BLO). In: Bibliotheksforum Bayern 02 (2008), S. 31 - 35.

Jahrhundert. Die Porträts sind im Rahmen eines DFG-Projektes digitalisiert und bibliothekarisch, sowie kunsthistorisch erschlossen worden. Bosls bayerische Biographie, ein biographisches Lexikon zu etwa 9.000 bayerischen Persönlichkeiten, ist mit automatischer Volltexterkennung und anschließender manueller Korrektur erfasst. Die verzeichneten Persönlichkeiten sind mit der Personennamendatei (PND) verknüpft. Schließlich digitalisiert und erschließt die UB Regensburg historische Karten Bayerns, die vor allem aus dem Bestand der Bayerischen Staatsbibliothek stammen. Ziel ist ein virtueller historischer Atlas Bayerns. Neben den verbalen Sucheinstiegen ist auch eine räumliche Suche über geographische Koordinaten möglich. Dazu werden die Kartenbilder geographisch verortet (georeferenziert) und die räumlichen Daten in einem Geographischen Informationssystem (GIS) abgelegt.<sup>14</sup>

## 2.4 Elektronisches Publizieren als neues Aufgabengebiet

Um den Wissenschaftlern der Universität Regensburg eine Plattform zur Veröffentlichung elektronischer Publikationen an die Hand zu geben, übernahm die Universitätsbibliothek Regensburg bereits im Jahr 1999 das Volltext-Publikationssystem OPUS<sup>15</sup> von der Universität Stuttgart. Als OPUS Regensburg wurde der Server vor Ort aufgebaut. Die Möglichkeit, Forschungsergebnisse einfach, schnell, mit komplexen Gestaltungsmöglichkeiten, z. B. durch das Einbinden von Hypertextelementen, und dazu noch kostengünstig zu veröffentlichen, wurde besonders für die Publikation naturwissenschaftlicher Hochschulschriften und für universitätseigene Schriftenreihen stark angenommen. Die einheitliche Beschreibung der elektronischen Dokumente, eine dauerhafte Adressierung über URNs zur quellsicheren Zitierung und der Nachweis der in OPUS publizierten Dokumente im Bayerischen Verbundkatalog, im Katalog der Deutschen Nationalbibliothek sowie in verschiedenen Suchmaschinen im Internet waren und sind Qualitätsmaßstäbe, die die Wissenschaftler in Regensburg überzeugten. Von Anfang an ist die UB Regensburg damit den Empfehlungen der Kultusministerkonferenz von 1997 für die Veröffentlichung von Dissertationen in elektronischer Form<sup>16</sup>, des Wissenschaftsrats zur digitalen Informationsversorgung<sup>17</sup> und der Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen<sup>18</sup> gefolgt.

Mit dem Ziel, an möglichst vielen bayerischen Hochschulstandorten wissenschaftliche Publikationsserver zur Verfügung zu stellen, hat die UB Regensburg 2003 damit begonnen, einen zentralen bayerischen OPUS-Server aufzubauen und

---

<sup>14</sup> Vgl. Schröder, Albert: Historische Karten in der Bayerischen Landesbibliothek Online (BLO) Erschließung und Suche mit GIS. In: Tagungsband / 10. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme, München, 2005, S. 1 - 6

<sup>15</sup> <http://www.opus-bayern.de/uni-regensburg/> [06.05.2008]

<sup>16</sup> <http://www.kmk.org/doc/publ/GSDissert.pdf> [06.05.2008]

<sup>17</sup> <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/4935-01.pdf> [06.05.2008]

<sup>18</sup> [http://www.mpg.de/pdf/openaccess/BerlinDeclaration\\_dt.pdf](http://www.mpg.de/pdf/openaccess/BerlinDeclaration_dt.pdf) [06.05.2008]

zu betreuen. Die überwiegende Mehrzahl der bayerischen Universitäts- und Fachhochschulbibliotheken hat diesen Service angenommen und sich von der der UB Regensburg die jeweiligen OPUS-Systeme auf dem zentralen Server OPUS-Bayern einrichten lassen. Da die einzelnen Systeme von der Universitätsbibliothek Regensburg laufend gepflegt werden, einschließlich Software-Änderungen und Backups, müssen sich die teilnehmenden Bibliotheken nur noch um ihre lokal spezifischen Komponenten kümmern: Öffentlichkeitsarbeit, Dokumenten-Aquirierung und die Pflege der eigenen Webseite.

Im Laufe der Jahre wurde die Notwendigkeit immer dringender, einen Publikationsserver aufzubauen, der möglichst alle wissenschaftlichen Dokumente von Hochschulangehörigen der Universität Regensburg sichtbar machen sollte. Gefördert und vorangetrieben wurde dieser Wunsch nicht zuletzt durch die zunehmend offener ausgetragene Diskussion um die Notwendigkeit, wissenschaftliches Wissen weltweit frei verfügbar zu machen. Die Universitätsbibliothek bekam schließlich von der Hochschulleitung den Auftrag, einen Open-Access-Server für Publikationen aus der Forschung der Universität Regensburg aufzubauen, der auch als Hochschulbibliographie dienen kann. Hierfür hat sich die UB Regensburg nach der Prüfung verschiedener Systeme für das Softwareprodukt GNU EPrints entschieden und damit in einer äußerst kurzen Zeit den Regensburger Forschungsserver aufgebaut<sup>19</sup>. In einem Schreiben der Hochschulleitung wurden alle Wissenschaftler aufgefordert, ihre Publikationen nicht nur an die Universitätsbibliothek zu melden, sondern möglichst auch als Volltext abzuliefern. Ziel waren dabei die Steigerung der Sichtbarkeit Regensburger Forschung im Internet, verbunden mit einer freien Verfügbarkeit und der guten Auffindbarkeit durch Metadaten und OAI-Schnittstelle, damit natürlich auch eine erhöhte Zitierate der Arbeiten (Impact). Die Klärung der Nutzungsrechte und das Einspielen der Publikationen wurden von der Universitätsbibliothek übernommen, sodass innerhalb eines knappen Jahres über 3.600 wissenschaftliche Veröffentlichungen der Universität auf dem Forschungsserver bereitgestellt werden konnten. Die Autoren als geistige Schöpfer der Dokumente besitzen nach dem Urheberrechtsgesetz alle Verwertungsrechte. Die Wissenschaftler treten ein einfaches Verwertungsrecht an die Bibliothek der Universität als Betreiberin des Dokumentenservers ab und können somit die Arbeit noch beliebig an anderer Stelle, z.B. in einer wissenschaftlichen Zeitschrift, veröffentlichen. Bei den elektronischen Dokumenten auf dem Regensburger Forschungsserver handelt es sich bislang zum überwiegenden Teil um Sekundärveröffentlichungen (z. B. Postprints als Parallelpublikationen zu Zeitschriftenaufsätzen), bei denen die Bedingungen zum Einstellen in den Forschungsserver von Verlag zu Verlag verschieden und zu prüfen sind.

Neben dem Aufbau elektronischer Publikationsserver hat die Universitätsbibliothek Regensburg bereits in den Anfangszeiten der Gründung des Open-

---

<sup>19</sup> <http://epub.uni-regensburg.de/> [06.05.2008]

Access-Verlags BioMed Central<sup>20</sup> ein Zeichen gesetzt und durch ihre Mitgliedschaft den Gedanken des Open Access unterstützt. Angehörige der Universität Regensburg konnten dadurch zunächst kostenlos, dann zu reduzierten Preisen in den naturwissenschaftlichen Zeitschriften von BioMed Central publizieren, die im Laufe der Zeit teilweise hohe Impact-Faktoren erreichten. Bedauerlicherweise haben die immens gestiegenen Mitgliedsbeiträge die UB Regensburg in diesem Jahr dazu gezwungen, diese Mitgliedschaft zu kündigen, was von den Wissenschaftlern der Hochschule sehr bedauert wird.

### **3 Die Rolle der Universitätsbibliothek Regensburg auf überregionaler Ebene**

Über die lokale Ebene hinaus spielt die UB Regensburg beim Aufbau digitaler Bibliotheken auch auf überregionaler Ebene eine aktive Rolle.

Als Kooperationspartner bzw. Pilotbibliothek ist sie an den Entwicklungen der Virtuellen Bibliothek Bayern beteiligt.<sup>21</sup> Einige in diesem Kontext relevante Aktivitäten wurden bereits dargestellt, wie etwa die Mitarbeit an der Konzeption des Bibliotheksportals InfoGuide, der Aufbau und Betrieb von OPUS-Bayern oder die Verbundaktivitäten im Bereich der Digitalisierung. Neben der Teilnahme an der kooperativen Kataloganreicherung als Pilotbibliothek ist hier auch der Beitrag der UB Regensburg zur Bayerischen Landesbibliothek Online zu nennen.

Aber auch auf nationaler und internationaler Ebene trägt die UB Regensburg zur Verbesserung der digitalen Informationsversorgung bei. Dabei sind insbesondere die Elektronische Zeitschriftenbibliothek und das Datenbank-Infosystem zu einem festen Bestandteil der Infrastruktur für die wissenschaftliche Literatur- und Informationsversorgung in Deutschland und darüber hinaus geworden. Die EZB ist mit ihren 450 Anwenderbibliotheken als lokaler Dienst in die Informationsstrukturen an fast allen Hochschulen und vielen anderen wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland und neun weiteren Ländern eingebunden. Auch das DBIS ist als ein Bestandteil des lokalen Angebotes von 170 Bibliotheken in Deutschland und Österreich im Einsatz. Durch die Zusammenarbeit der jeweiligen Anwenderbibliotheken ist es möglich, eine umfangreiche Datenbasis mit hoher Qualität für beide Dienste zu bieten. Auf der Grundlage der Kooperation der an der EZB beteiligten Bibliotheken ist es gelungen, dass die EZB seit Jahren weltweit die größte Datenbank für elektronische Volltextzeitschriften im Wissenschaftsbereich ist. Im April 2008 waren mehr als 38.000 elektronische Zeitschriften und zusätzlich etwa 50.000 Titel in Aggregatoren verzeichnet. Der Umfang und die Aktualität des Datenbestandes sind neben der nutzerorientierten Präsentation der Zeitschriften und deren Zugangsbedingungen wesentliche Gründe für die intensive

---

<sup>20</sup> <http://www.biomedcentral.com/> [06.05.2008]

<sup>21</sup> Vgl. hierzu den Beitrag von Franz Gaffal in diesem Sammelband.

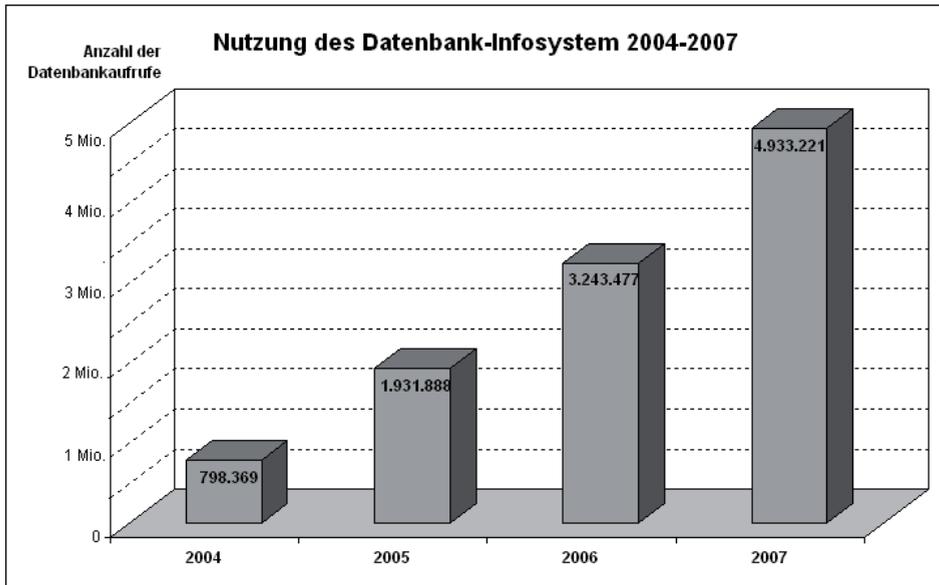
Nutzung dieses Dienstes. Abbildung 2 zeigt die ansteigende Entwicklung der Titelnutzungen in der EZB von 2001 bis 2007.



*Abbildung 2: Entwicklung der Nutzung der EZB von 2001 bis 2007*

Mit etwa 16,9 Millionen Aufrufen von Zeitschriftentiteln im Jahr 2007 gehört die EZB zu den unverzichtbaren Diensten der digitalen Informationsversorgung in Deutschland, die auch international Akzeptanz findet. Anerkennung erfuhr die EZB auch durch zwei Auszeichnungen. Im Jahr 2005 wurde die UB Regensburg mit der EZB im Wettbewerb mit anderen europäischen Projekten und Dienstleistungen als Best-Practice-Beispiel mit Vorbildcharakter für die eEurope Awards for eGovernment nominiert und ein Jahr später als „Ausgewählter Ort 2006“ im Rahmen des bundesweiten Innovations-Wettbewerbs „365 Orte im Land der Ideen“ ausgezeichnet. Bei der Entscheidung der beiden Jurys hat auch der kollaborative Ansatz eine förderliche Rolle gespielt.

Die kooperative Organisation ist auch für DBIS von Vorteil, denn auch hier gewährleistet die Zusammenarbeit der Anwender eine hohe Qualität der Daten. In DBIS sind etwa 7.000 Datenbanken nachgewiesen. Besonders hervorzuheben ist mit mehr als 2.300 Titeln der hohe Anteil an frei zugänglichen Datenbanken. Die in den letzten Jahren stark ansteigenden Nutzungszahlen machen deutlich, dass auch DBIS als digitale Dienstleistung eine beachtenswerte Stellung erreicht hat (siehe Abbildung 3). So konnten im Jahr 2007 immerhin 4,9 Millionen Datenbankaufrufe gezählt werden.



*Abbildung 3: Entwicklung der Nutzung des DBIS von 2004 bis 2007*

Beide Dienste sind nicht nur als lokale Dienste bei ihren Anwenderbibliotheken im Einsatz, sondern mit Fördermitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung auf nationaler Ebene vielfältig mit digitalen Diensten von Bibliotheken oder anderen Informationseinrichtungen vernetzt.<sup>22</sup> Sie erfüllen dabei verschiedene Funktionen. Zum einen sind EZB und DBIS als Module für den Nachweis und die Nutzung von elektronischen Zeitschriften bzw. Datenbanken in Fachportale der Virtuellen Fachbibliotheken eingebunden. Zum anderen fungiert die EZB als Wegweiser zu elektronischen Volltexten in Zeitschriften.

In einem eigens entwickelten Linkingdienst ermittelt die EZB auf der Basis lokaler Lizenzinformationen die Zugänglichkeiten von elektronischen Zeitschriften und bietet einen direkten Link zum Volltext in wissenschaftlichen Zeitschriften an. Dieser EZB-Linkingdienst ist in das interdisziplinäre Wissenschaftsportal *vascoda*, in Fachportale sowie in weitere digitale Dienste integriert. Auch diese 2004 von der UB Regensburg entwickelte spezielle Dienstleistung findet guten Anklang. So ist die Anzahl der Verlinkungen via EZB von 1,9 Millionen im Jahr 2006 auf 2,8 Millionen im Jahr 2007 deutlich angestiegen.

<sup>22</sup> Vgl. eine ausführliche Beschreibung der Integration der EZB in *vascoda* und Fachportale: Geißelmann, Friedrich / Hutzler, Evelinde / Scheuplein, Martin / Schröder, Petra (2007): Schlussbericht zum Teilprojekt 4: „Integration der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB)“ des Gesamtvorhabens: Realisierung einer fachübergreifenden Infrastruktur für elektronische Informationsdienstleistungen durch die Informationsverbünde; Teil I - Kurze Darstellung und Teil II - Eingehende Darstellung Report (Bericht), [http://www.opus-bayern.de/uni-regensburg/volltexte/2007/853/\[06.05.2008\]](http://www.opus-bayern.de/uni-regensburg/volltexte/2007/853/[06.05.2008])

Die Vernetzung der EZB mit anderen Diensten schreitet durch die Intensivierung der Zusammenarbeit mit der Zeitschriftendatenbank (ZDB) weiter voran. In einem von der DFG finanzierten Projekt wird gegenwärtig durch eine funktionale Integration beider Dienste daran gearbeitet, einen einheitlichen Zugriff für Endnutzer auf den gesamten Bereich der Zeitschriften – gedruckt und elektronisch – zu schaffen. Als neue Dienste werden konkret eine gemeinsame Verfügbarkeitsrecherche nach Zeitschriften sowie ein integrierter Datenlieferdienst realisiert. Die gemeinsame Verfügbarkeitsrecherche wird Auskunft darüber geben, ob und wo ein Zeitschriftenaufsatz elektronisch und/oder gedruckt vorhanden ist. Durch den integrierten Datenlieferdienst können die Lizenzinformationen der EZB gemeinsam mit den bibliographischen Titeldaten und den Bestandsdaten der ZDB an die Verbundsysteme geliefert und von dort schließlich in lokale Katalogsysteme weiterverteilt werden.<sup>23</sup>

Gegenwärtig stehen die Staatsbibliothek zu Berlin und die Deutsche Nationalbibliothek als Trägerin bzw. Betreiberin der ZDB und die Universitätsbibliothek Regensburg für die EZB in einem intensiven Austausch darüber, welche Möglichkeiten einer weitergehenden Kooperation bzw. Integration beider Systeme bestehen. Dies wird auch von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gewünscht, die die Partner aufgefordert hat, ein Konzept für den Aufbau einer gemeinsamen, dauerhaften Struktur zum Nachweis und zur Verfügbarmachung von Zeitschriften zu entwickeln. Um diesem Ziel näher zu kommen, sind inhaltliche, technische und organisatorische Aspekte zu klären. ZDB und EZB haben sich dabei entschieden, bei der Frage der Entwicklung gemeinsamer Dienstleistungen nicht von möglichen technischen Lösungen auszugehen, sondern einen anderen Ansatz zu wählen: Zunächst wird ein Dienstleistungsportfolio entwickelt und ein Konzept dazu erstellt, was eine gemeinsame Zeitschriftenplattform leisten könnte. Je nachdem, welche Dienstleistungen realisiert werden sollen, werden in einem zweiten Schritt Möglichkeiten der technischen Umsetzung untersucht.

## 4 Der Weg in die Zukunft

Die Universitätsbibliothek Regensburg hat im Laufe ihres Bestehens eine moderne, serviceorientierte Dienstleistung für Forschung und Lehre aufgebaut und weiterentwickelt. Auch in Zukunft sollen und werden die Leitlinien Innovation, Kooperation und Kundenorientierung Leitlinien für die Entwicklung neuer Dienstleistungen bleiben. Technische Neuerungen können dabei permanent zur Optimierung der Arbeit genutzt werden. Oberstes Ziel muss aber sein, einfache, funktionale, nutzerfreundliche Dienste anzubieten, die einen Mehrwert schaffen. Die Ver-

---

<sup>23</sup> Vgl. Hutzler, Evelinde & Junger, Ulrike: ZDB und EZB - auf dem Weg zu neuen integrativen Diensten. In: Information und Ethik. Dritter Leipziger Kongress für Information und Bibliothek, zugleich 96 Deutschen Bibliothekartag, hrsg. von Barbara Lison, Verlag Dinges & Frick GmbH, Wiesbaden, 2007, S. 628 – 634.

netzungsmöglichkeiten des Web 2.0, Schnittstellen zu Social-book-marking-Systemen mit Tagging-Funktionen und vieles mehr werden zukünftig in der Forschungsumgebung der Wissenschaftler ebenso eine Rolle spielen wie aber auch ein weiterhin kontinuierlich aktuelles Angebot an Forschungs- und Studienliteratur. Dieses Gesamtkonzept gilt es im Auge zu behalten.

# Innovative Recherchemöglichkeiten in Katalogen und Bibliotheksportalen

*Peter Kostädt*

## 1 Einleitung

Die Überführung der konventionellen Zettelkataloge in weltweit frei zugängliche Online-Kataloge zählt zu den größten Errungenschaften der Bibliotheksautomatisierung. Seit den ersten Implementierungen in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts wurden die Programmfunktionen der „elektronischen Zettelkästen“ stetig ausgebaut. Heutige Kataloge bilden den Kern integrierter Bibliothekssysteme, die sowohl die innerbetrieblichen als auch die geschäftsübergreifenden Prozesse unterstützen – angefangen von der Erwerbung über die Katalogisierung bis hin zur Ausleihe von Medien.

Die Entwicklung der Bibliothekssysteme orientierte sich lange Zeit ausschließlich an bibliothekarischen Anforderungen. Die Bedürfnisse der Nutzer fanden kaum Berücksichtigung oder wurden in einigen Bereichen gänzlich außer Acht gelassen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass ein Großteil der heutigen Benutzer Internet-Suchmaschinen als Einstieg für ihre Literaturrecherche verwendet<sup>1</sup>.

Internet-Suchmaschinen haben in den letzten zehn Jahren den Prozess der Informationsrecherche revolutioniert. Bekanntestes Beispiel ist der Weltmarktführer Google, der in Deutschland knapp 90 Prozent der an Suchmaschinen gerichteten

---

<sup>1</sup> OCLC: Perceptions of Libraries and Information Resources, 2005, <http://www.oclc.org/reports/2005perceptions.htm> [04.07.2008]

Anfragen beantwortet<sup>2</sup>. Der große Erfolg von Google gründet sich im Wesentlichen auf vier Faktoren: leichte Bedienbarkeit, Schnelligkeit der Suche, Größe des Indexvolumens und relevanzbezogene Ranking-Algorithmen.

Insbesondere die von Internet-Suchmaschinen standardmäßig vorgenommene Sortierung der Treffer nach Relevanz hat das Suchverhalten der Nutzer nachhaltig beeinflusst. So zeigen verschiedene Studien, dass die Benutzer in der Regel nur zwei bis drei Begriffe in das einzeilige Suchformular eingeben und sich dann anschließend auf die Treffer beschränken, die ohne Scrollen zu erreichen sind<sup>3</sup>. Durchschnittlich werden daher pro Recherche lediglich fünf Treffer angeklickt und gesichtet. Der gesamte Vorgang dauert nur etwa 15 Sekunden. Wird das Gesuchte in dieser Zeit nicht gefunden, wird die Suche abgebrochen oder modifiziert.

Das bei den Suchmaschinen zur Gewohnheit gewordene Suchverhalten wird von den Nutzern zunehmend auch auf andere Recherchesysteme übertragen. Bibliotheken und Softwarehersteller von Bibliothekssystemen haben diesen Trend erkannt und in den letzten Jahren verstärkt damit begonnen, ihre Suchsysteme an die geänderten Nutzungsgewohnheiten der Endanwender anzupassen.

## 2 Kataloganreicherung

Ein Katalog verzeichnet in der Regel die selbständig erschienene Literatur, die sich im Besitz einer Bibliothek befindet. Abgesehen von der Tatsache, dass diese Mediengattung nur einen Teil der von einer Bibliothek bereitgestellten Informationen darstellt, ergeben sich weitere Einschränkungen durch das Fehlen einer Volltextsuche. In den vergangenen Jahrzehnten wurde daher sehr viel Arbeit in die inhaltliche Erschließung durch verbale und klassifikatorische Verfahren investiert. Der Nutzungsgewinn dieser Informationen für eine thematische Suche liegt jedoch in vielen Fällen weit hinter den Erwartungen zurück. So wird beispielsweise das Eingabefeld „Schlagwort“ im Online-Katalog der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln nur bei vier Prozent aller Suchanfragen belegt. Da die Benutzer häufig Begriffe eingeben, die nicht in der Schlagwortnormdatei enthalten sind, führen über 35 Prozent der Schlagwortsuchen zu einem Null-Treffer-Ergebnis. Dies sind 16 Prozentpunkte mehr als bei der einfachen Suche über alle Felder, die in 57 Prozent aller Fälle genutzt wird.

Eine erhebliche Verbesserung der Qualität thematischer Suchen kann durch die Anreicherung der Katalogeinträge mit Stichworten aus den Inhaltsverzeichnissen erreicht werden. Da bislang nur wenige Verlage ihre TOC-Daten in elektronischer Form bereitstellen, haben einige Bibliotheken damit begonnen, die Inhaltsverzeichnisse einzuscannen und über entsprechende OCR-Verfahren in recher-

---

<sup>2</sup> <http://www.webhits.de/deutsch/index.shtml?webstats.html> [04.07.2008]

<sup>3</sup> Lewandowski, Dirk: Web Information Retrieval: Technologien zur Informationssuche im Internet, Frankfurt am Main: DGI, 2005 (Informationswissenschaft; 7), <http://www.durchdenken.de/lewandowski/web-ir/> [04.07.2008]

chierbaren Text umzuwandeln. Darüber hinaus erfolgt eine Umwandlung der Scan-Dateien in das PDF-Format, so dass die Benutzer die gescannten Inhaltsverzeichnisse über einen Link in der Katalogaufnahme abrufen können.

In Deutschland finden sich mittlerweile in fast allen Bibliotheksverbänden Aktivitäten und Projekte zur Kataloganreicherung, die von den jeweiligen Verbundzentralen koordiniert werden. Auch die Speicherung der Daten ist in der Regel bei den Verbundsystemen angesiedelt, so dass Doppelarbeit beim Scannen innerhalb der Verbünde vermieden wird. Bedauerlicherweise gibt es bislang kaum Ansätze für eine übergreifende Kooperation auf nationaler und internationaler Ebene, so wie dies zum Beispiel beim Austausch von Katalogaufnahmen der Fall ist.

Optimierungsbedarf gibt es darüber hinaus auch in den meisten Katalogsystemen, denen noch immer wesentliche Funktionen für eine effiziente Volltextsuche fehlen. So ist es den Katalogbetreibern im Regelfall nicht möglich, Kriterien für eine Sortierung der Treffer nach Relevanz zu definieren, z. B. die Gewichtung des Vorkommens der Suchbegriffe in bestimmten Kategorien. Die Sortierung erfolgt stattdessen in vielen Systemen nach dem Erscheinungsjahr oder dem Datum der Katalogaufnahme. Auch die optische Hervorhebung der Suchbegriffe in der Ergebnisliste fehlt in den meisten Katalogsystemen. Informationen aus den Inhaltsverzeichnissen werden in den Trefferlisten gar nicht angezeigt, so dass die Nutzer in vielen Fällen überhaupt keinen Zusammenhang zwischen ihrer Suche und dem erzielten Ergebnis herstellen können. Ziel muss es daher sein, die Suchbegriffe schon in der Trefferübersicht im Kontext ihres Vorkommens im Inhaltsverzeichnis anzuzeigen.

### 3 Metasuchsysteme

Der Katalog einer Bibliothek eignet sich als Sucheinstieg nur für die Benutzer, die gezielt nach den vor Ort vorhandenen bzw. über das Campusnetz abrufbaren Büchern und Zeitschriften recherchieren wollen. Für eine Suche nach Aufsätzen stehen diverse Fachdatenbanken mit ihren spezifischen, von den jeweiligen Providern bereitgestellten Suchoberflächen zur Verfügung. Die Vielfalt und Heterogenität dieser Angebote, von denen sich insbesondere unerfahrene Benutzer abschrecken lassen, können durch den Einsatz von Metasuchsystemen ausgeglichen werden.

Metasuchsysteme funktionieren nach dem folgendem Prinzip: Eine vom Nutzer eingegebene Suchanfrage wird im Hintergrund über ein Gateway an die verschiedenen Zieldatenbanken weitergeleitet. Die erzielten Suchergebnisse werden an das Gateway zurückgeliefert, in ein einheitliches Metadatenformat konvertiert und zu einer Ergebnisliste zusammengefasst. Mit einer Anfrage lassen sich so verschiedene Ressourcen gleichzeitig durchsuchen, ohne dass der Nutzer das Suchinterface wechseln muss.

Die der Metasuche zugrundeliegende Technologie wurde in Deutschland 1996 durch den Karlsruher Virtuellen Katalog (KVK)<sup>4</sup> bekannt gemacht und seitdem in vielen Bibliotheks-, Fach- und Verbundportalen zum Einsatz gebracht. Den größten Abdeckungsgrad besitzt dabei die seit 1999 vom hbz betriebene Digitale Bibliothek (DigiBib)<sup>5</sup>, die ihren knapp 200 Partnerbibliotheken einen Pool von über 400 Datenbanken zur Verfügung stellt. Der Pool beinhaltet neben einer Vielzahl von frei zugänglichen Katalogen und Hochschulschriftenservern knapp 130 lizenzpflichtige Fachdatenbanken, die sich in Abhängigkeit der fachlichen Ausrichtung und der vorhandenen Nutzungslizenzen zu unterschiedlichen Datenbankprofilen zusammenfassen lassen. Jede Bibliothek erhält somit eine individuelle, lokale Sicht auf das Angebot, die zudem an das jeweilige Corporate Design angepasst werden kann.

Im Unterschied zum KVK, der den Nutzer beim Aufruf einer Einzeltrefferanzeige direkt in das jeweilige Zielsystem leitet, werden die Detailanzeigen von der DigiBib komplett in die eigenen Oberflächen eingebettet. Dies hat den Vorteil, dass die Nutzer mit ihren Suchergebnissen innerhalb des DigiBib-Portals weiterarbeiten können. So wird neben den klassischen Personalisierungsfunktionen eine Verfügbarkeitsrecherche angeboten, die ausgehend von den bibliographischen Daten eines Treffers eine Nachrecherche in den jeweils relevanten Nachweisdatenbanken durchführt. Das Verfügbarkeitsmodul ist mit einer OpenURL-Schnittstelle ausgestattet, die eine Integration der Funktion in beliebige externe Anwendungen ermöglicht.

Die DigiBib wurde vom hbz ursprünglich als Verbundanwendung konzipiert, die zentral für alle Partnerbibliotheken gehostet wird. Verschiedene Lokalsystemhersteller haben in den Folgejahren eigene Metasuchsysteme auf den Markt gebracht, die sich in den anderen Verbundregionen rasch verbreitet haben. Zu nennen sind hier insbesondere die Produkte SISIS-Elektra<sup>6</sup> von OCLC (ehemals Sisis Informationssysteme GmbH) und MetaLib<sup>7</sup> von Ex Libris.

Ein Desiderat der genannten Metasuchsysteme ist die mangelnde Integration des eigenen Bibliothekskatalogs, der lediglich über Z39.50 oder ein entsprechendes herstellerspezifisches Protokoll in die datenbankübergreifende Suche eingebunden werden kann. Eine Verknüpfung mit den Ausleih- und Kontofunktionen erfolgt über externe Links zur Kataloganwendung, die weiterhin parallel zum Metasuchsystem betrieben werden muss. Der Anwender muss somit zwischen verschiedenen Oberflächen hin- und herwechseln. Zudem können über die Links keine Authentifizierungsinformationen ausgetauscht werden, so dass sich die Benutzer mehrfach an den verschiedenen Systemen anmelden müssen.

---

<sup>4</sup> <http://kvk.uni-karlsruhe.de/> [04.07.2008]

<sup>5</sup> <http://www.digibib.net/> [04.07.2008]

<sup>6</sup> <http://www.oclc.org/de/de/elektra/default.htm> [04.07.2008]

<sup>7</sup> [http://www.exlibrisgroup.com/de/category/MetaLib\\_berblick](http://www.exlibrisgroup.com/de/category/MetaLib_berblick) [04.07.2008]

Die Dualität der Systeme wurde erstmals von dem Produkt SISIS-InfoGuide<sup>8</sup> aufgehoben, das 2004 im Auftrag der bayerischen Anwender des Bibliothekssystems SISIS-SunRise entwickelt wurde. Ziel von SISIS-InfoGuide ist die Verschmelzung von Bibliothekskatalog und Metasuchsystem zu einem lokalen Bibliotheksportal, das die Recherche-, Bestell- und Kontofunktionen unter einer Oberfläche integriert.

## 4 Suchmaschinentechnologie

Wie bereits in der Einleitung dargestellt, hat die große Verbreitung der Internet-Suchmaschinen das Suchverhalten der Benutzer wesentlich beeinflusst. Hauptverantwortlich dafür sind neben den eingesetzten Rankingverfahren die schnellen Antwortzeiten der Suchmaschinen, die im Schnitt deutlich unter einer Sekunde liegen. Die meisten Kataloge und bibliographischen Datenbanken – und somit auch die darüberliegenden Metasuchsysteme – weisen Suchzeiten von mehreren Sekunden auf. Bei unspezifischen Suchanfragen mit großen Treffermengen werden sogar teilweise noch deutlich höhere Werte erreicht, so dass die Nutzer den Suchvorgang in einigen Fällen vorzeitig abbrechen. Es liegt daher nahe, die ursprünglich für die Informationsrecherche im Web entwickelte Suchmaschinentechnologie auch für die Suche in bibliographischen Metadaten einzusetzen.

### 4.1 FAST Data Search

Eine relativ weite Verbreitung im deutschen Bibliotheksbereich hat die Suchmaschinentechnologie der norwegischen Firma Fast Search & Transfer (FAST)<sup>9</sup> gefunden. Neben einem File-Traverser für das Einlesen von Daten aus einem lokalen Dateisystem stellt FAST verschiedene SQL-Konnektoren bereit, mit denen sich Datenbankinhalte aus dem Deep Web feldbezogen indexieren lassen. Das Indexprofil ist dabei frei konfigurierbar, so dass sich auch komplexere Datenstrukturen abbilden lassen. Im Lieferumfang enthalten sind zudem diverse Linguistik-Tools (z. B. für die Lemmatisierung, Synonymerweiterung oder Spracherkennung), die sowohl auf der Ebene der Indexierung als auch auf der Ebene der Such- und Ergebnisverarbeitung eingebunden werden können.

Eine Besonderheit von FAST ist das Clustering von Suchergebnissen über Navigatoren (Dynamic Drill-Downs), die zur Verfeinerung der Suche in Form von Links oder Auswahlboxen auf den Ergebnisseiten angeboten werden. So lässt sich beispielsweise auf einen Blick erkennen, wie viele Dokumente aus dem aktuellen Treffersatz auf ein bestimmtes Erscheinungsjahr entfallen (vgl. Abbildung 1). Die großen Ergebnismengen, die aus den unspezifischen Suchanfragen der Benutzer resultieren, lassen sich somit durch einfaches Klicken reduzieren.

---

<sup>8</sup> <http://www.oclc.org/de/de/infoguide/default.htm> [04.07.2008]

<sup>9</sup> <http://www.fastsearch.com/> [04.07.2008]

Der hohe Nutzen der Navigatoren für den Endnutzer wird verstärkt durch die Tatsache, dass ein zufriedenstellendes Ranking der bibliographischen Datensätze nur in Ansätzen erreicht werden kann. Da die Informationen für eine Zitationsanalyse fehlen, können für das Ranking neben der Gewichtung des Vorkommens der Suchbegriffe in den jeweiligen Metadatenfeldern nur die Häufigkeit der Suchterme und ihre Nähe untereinander herangezogen werden. Diese Faktoren reichen jedoch bei weitem nicht aus, um die Relevanz eines Dokuments zu bestimmen.

Die FAST-Technologie kommt unter anderem in folgenden Systemen zum Einsatz:

- **BASE (Bielefeld Academic Search Engine)**

Die 2004 von der UB Bielefeld in Betrieb genommene multidisziplinäre Suchmaschine BASE<sup>10</sup> beinhaltet knapp 12 Mio. Dokumente aus 835 Quellen (Stand: 04.07.2008). Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Indexierung von Dokumentenservern, die ihre Daten über OAI bereitstellen.

- **vascoda**

Das Internetportal vascoda<sup>11</sup> bietet Zugriff auf Fachinformationen und wissenschaftliche Publikationen aus unterschiedlichsten Fachgebieten. Der FAST-Index von vascoda umfasst bislang allerdings nur einen Teil der Angebote der Virtuellen Fachbibliotheken und Informationsverbünde. Neben der Suchmaschine kommt daher auch noch eine Metasuche zum Einsatz.

- **SISIS-FAST**

Das Produkt SISIS-FAST<sup>12</sup> von OCLC ist ein Zusatzmodul für Anwender des Bibliothekssystems SISIS-SunRise, das auf der OEM-Software FAST InStream basiert. Die Suchmaschine wird aus der lokalen Katalogdatenbank gespeist, aus der neu aufgenommene oder geänderte Dokumente in regelmäßigen Abständen exportiert werden. Dies hat den Vorteil, dass der Grundbestand nur einmal indexiert werden muss. Danach wird der FAST-Index über entsprechende Update-Routinen automatisch auf dem aktuellen Stand gehalten. Die Recherchefunktionen lassen sich in die bestehenden Katalog- und Portalanwendungen von OCLC integrieren, so dass eine direkte Kopplung zum Ausleihsystem und zur Metasuche über externe Quellen gegeben ist. SISIS-FAST wurde erstmals in den InfoGuide-Systemen der Universitätsbibliothek Bayreuth und der Bayerischen Staatsbibliothek eingesetzt. Der Freistaat Bayern hat 2006 eine Landeslizenz für die bayerischen Universitätsbibliotheken erworben.

---

<sup>10</sup> <http://www.base-search.net/> [04.07.2008]

<sup>11</sup> <http://www.vascoda.de/> [04.07.2008]

<sup>12</sup> <http://www.oclc.org/de/de/fast/default.htm> [04.07.2008]

The screenshot shows the vascoda search portal interface. At the top, there is a search bar with the query 'relativitätstheorie einstein' and a 'SUCHEN' button. Below the search bar, there are navigation tabs for 'Startseite', 'Suchen', 'Fachzeitsgänge', 'Mein vascoda', and 'Hilfe/FAQ'. The main content area displays '1026 Suchergebnisse für: relativitätstheorie einstein'. The results are sorted by 'Errscheinungsjahr' (Year of Publication). The first five results are:

- 1. Von Ulm nach Princeton**  
2006  
gefunden in: Fachportal: SOWIPORT.de | Module: SOLIS
- 2. Eine Formel verändert die Welt: Newton, Einstein und die Relativitätstheorie**  
Fritzsche, Harald  
1988  
gefunden in: Fachportal: GetInfo | Module: GetInfo
- 3. Einstein & Alife**  
Einstein, Albert  
2000  
gefunden in: Fachportal: Fachübergreifende Datenbestände | Module: Verbundkatalog des BVL
- 4. Wer waren Einsteins Gegner?**  
2005  
gefunden in: Fachportal: SOWIPORT.de | Module: SOLIS
- 5. Mach I, Mach II, Einstein und die Relativitätstheorie: eine Fälschung und ihre Folgen**  
Wolfsra, Gerson  
1987  
gefunden in: Fachportal: GetInfo | Module: GetInfo

On the right side, there are filters for 'Errscheinungsjahre' (1920 (46), 2000 (46), 1921 (43), 1979 (40)), 'Themen' (Einstein, Albert (72), Relativitätstheorie (74)), 'Autoren/Urheber' (Born, Max (8), Peitro, Alceste F. (6), Barnett, Lincoln (4), Böhm, Edmund (3)), 'Publikationstypen' (book (575), article music (204), multipart book (78)), and 'Sprachen' (Deutsch (951)).

Abbildung 1: Clustering von Suchergebnissen im Internetportal vascoda

## 4.2 Lucene

Bei der Entwicklung von bibliographischen Suchmaschinen haben sich neben der kommerziellen FAST-Software auch einige Open-Source-Lösungen im deutschen Bibliothekswesen durchgesetzt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Java-Programmiersprache Lucene<sup>13</sup>, mit deren Hilfe sich Volltextsuchen für beliebige Textinhalte implementieren lassen. Beispiele sind:

- **HEIDI**

HEIDI<sup>14</sup> ist der Katalog für die Bibliotheken der Universität Heidelberg. Der von der Universitätsbibliothek Heidelberg auf der Basis von Lucene entwickelte Suchmaschinenkatalog weist nahezu die gleichen Funktionen auf, die auch bei den bayerischen FAST-Anwendungen zu finden sind. Darüber hinaus gibt es einige nützliche Zusatzfunktionen, wie zum Beispiel die Option, neu erworbene Titel zu einer bestimmten Suchanfrage per RSS-

<sup>13</sup> <http://lucene.apache.org/> [04.07.2008]

<sup>14</sup> <http://heidi.ub.uni-heidelberg.de/> [04.07.2008]

Feed zu abonnieren, oder eine Funktion zur Vervollständigung der Sucheingabe, die auf den Einträgen im jeweiligen Index basiert.

- **BAM-Portal**

Das vom Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg betriebene Portal zu Bibliotheken, Archiven und Museen<sup>15</sup> macht 38 Mio. Datensätze über einen zentralen Lucene-Index zugänglich (Stand: 4.7.2008). Über einen Navigator in der Ergebnisanzeige kann das Suchergebnis auf die Datensätze einer bestimmten Institution eingeschränkt werden. Zudem besteht seit August 2007 die Möglichkeit, mittels einer entsprechenden Vorlage aus Wikipedia-Artikeln direkt auf ein Suchergebnis im BAM-Portal zu verlinken.

- **Primo**

Die Firma Ex Libris bietet mit ihrem Produkt Primo<sup>16</sup> eine Lösung an, mit der Bibliotheken die Metadaten und Volltexte aus verschiedenen Systemen in einem zentralen Suchmaschinenindex zusammenführen können. Für die Indexierung wird standardmäßig Lucene verwendet, es lassen sich jedoch nach Firmenaussagen auch andere Suchmaschinen einbinden. Primo richtet sich ausdrücklich nicht nur an die Anwender des hauseigenen Bibliothekssystems Aleph. Die Verknüpfung mit den lokalen Ausleihfunktionen wird daher über Links zum OPAC hergestellt, der als getrennte Anwendung weiterhin von der Bibliothek betrieben werden muss. Zudem ist eine MetaLib-Lizenz für die Metasuche in den Quellen erforderlich, die aus technischen oder lizenzrechtlichen Gründen nicht in den lokalen Index aufgenommen werden können.

### 4.3 Xapian

Eine Alternative zu Lucene ist die Suchmaschinenbibliothek Xapian<sup>17</sup>, die im Rahmen der Open-Source-Software OpenBib<sup>18</sup> eingesetzt wird. Referenzanwendung von OpenBib ist der Kölner UniversitätsGesamtkatalog (KUG)<sup>19</sup>, der von der Universitäts- und Stadtbibliothek (USB) Köln betrieben wird. Der KUG ermöglicht die Recherche in den Beständen der USB und der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin sowie in den über hundert Katalogen der Instituts- und Seminarbibliotheken der Universität zu Köln. Weiterhin sind einige Spezialkataloge eingebunden, wie zum Beispiel der Hochschulschriftenserver und die Digitalen Sammlungen der USB. Für den Aufbau des Index werden die Daten über Nacht aus den verschiedenen Anwendungen exportiert, normiert und in getrennten MySQL-Datenbanken abgelegt. Die SQL-Backends werden für die erweiterte,

---

<sup>15</sup> <http://www.bam-portal.de/> [04.07.2008]

<sup>16</sup> <http://www.exlibrisgroup.com/de/category/PrimoOverview> [04.07.2008]

<sup>17</sup> <http://www.xapian.org/> [04.07.2008]

<sup>18</sup> <http://www.openbib.org/> [04.07.2008]

<sup>19</sup> <http://kug.ub.uni-koeln.de/> [04.07.2008]

feldbezogene Suche verwendet, das Suchmaschinen-Backend dagegen für die meistgenutzte Einfeldsuche über alle Felder. Die Web-Oberflächen des KUG sind komplett von der Datenhaltung entkoppelt, so dass sich beliebige endnutzerorientierte Dienste implementieren lassen. Der Schwerpunkt liegt dabei seit einiger Zeit auf der Bereitstellung von Web 2.0-Elementen.

## 5 Katalog 2.0

In Anlehnung an den Begriff Web 2.0 steht die Bezeichnung Katalog 2.0 für die Integration interaktiver und kollaborativer Elemente in den klassischen Bibliothekskatalog. Eine Definition im engeren Sinne existiert nicht, so dass neben der Einbindung von Sozialer Software in den OPAC vielfach auch die Verwendung neuer Technologien wie Web-Services oder Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) dem Katalog 2.0 zugeschrieben werden.

### 5.1 Interaktivität

Die auf JavaScript basierende Ajax-Technologie ermöglicht eine asynchrone Datenübertragung zwischen dem Browser und einem Web-Server. Innerhalb einer HTML-Seite können so beliebige Daten nachgeladen werden, ohne dass die komplette Webseite neu vom Server abgerufen werden muss.

Mit Hilfe von Ajax lassen sich neuartige, intuitiv zu bedienende Webanwendungen realisieren, die dem Benutzer das Gefühl vermitteln, mit einer Desktopanwendung zu arbeiten. Ein Beispiel ist die von HEIDI angebotene Funktion zur Vervollständigung der Suchbegriffe, die während der Eingabe die passenden Einträge aus dem Index in einer Dropdown-Liste einblendet. Darüber hinaus kann das asynchrone Nachladen von Informationen für die Anzeige von Coverscans oder das Einblenden von Verfügbarkeitsinformationen (Ausleihstatus etc.) innerhalb der Trefferlisten eingesetzt werden.

### 5.2 Gemeinschaftliches Indexieren

Das gemeinschaftliche Indexieren (engl. Social Tagging) bietet Nutzern die Möglichkeit, die Titelaufnahmen im Katalog mit eigenen Schlagwörtern zu versehen und diese öffentlich sichtbar zu machen. Vorbild für diese Funktion sind soziale Bookmarkdienste wie BibSonomy<sup>20</sup> oder Mister Wong<sup>21</sup>, die eine Plattform für die gemeinschaftliche Verwaltung von Lesezeichen bereitstellen. Die Visualisierung der vergebenen Schlagwörter erfolgt in der Regel über Schlagwortwolken (engl. Tag Cloud), in denen die Begriffe umso größer dargestellt werden, je häufiger sie von den Benutzern verwendet wurden (vgl. Abbildung 2).

<sup>20</sup> <http://www.bibsonomy.org/> [04.07.2008]

<sup>21</sup> <http://www.mister-wong.de/> [04.07.2008]



Abbildung 2: Schlagwortwolke im Kölner UniversitätsGesamtkatalog.

### 5.3 Empfehlungs- und Rezensionsdienste

Das Internet-Versandhaus Amazon hat bereits vor gut zehn Jahren erkannt, dass sich aus der Analyse des Nutzerverhaltens ein erheblicher Mehrwert für den einzelnen Kunden gewinnen lässt. Mittlerweile finden sich Empfehlungsdienste auch in einigen wenigen Bibliothekskatalogen, wie zum Beispiel im XOPAC<sup>22</sup> der UB Karlsruhe oder im KUG. Dabei kommen automatisierte Verfahren zum Einsatz, die Ausleihvorgänge und Klicks auf Einzeltrefferanzeigen erfassen und statistisch auswerten. Auf der Grundlage der gewonnenen Daten können dann zu allen erfassten Titeln Empfehlungen der Art „Nutzer, die diesen Titel ausgewählt haben, interessierten sich auch für die folgenden Titel“ eingeblendet werden. Zudem wird in den Trefferlisten des KUG zu jedem Eintrag ein Popularitätswert ausgegeben werden, der widerspiegelt, wie oft ein Titel insgesamt angeschaut wurde. Auch eine Sortierung der Treffer nach Popularität ist möglich.

<sup>22</sup> <http://www.xopac.org/> [04.07.2008]

Der XOPAC verfügt über weitere Funktionen, die das Verfassen von Rezensionen und Bewertungen ermöglichen. Um Missbrauch zu vermeiden, erfordert die Nutzung des Rezensionsdienstes die Anmeldung mit einer Benutzernummer aus dem Ausleihsystem. Die Erfahrungen der UB Karlsruhe zeigen jedoch, dass die Rezensions- und Bewertungsdienste nur selten von den Kunden genutzt werden. Grund sind die fehlenden Anreize und die zu geringe Größe der potentiellen Benutzergruppe. Eine Kooperation der Bibliotheken auf nationaler oder internationaler Ebene könnte hier Abhilfe schaffen.

## 6 Integration durch SOA

Trotz der Einführung moderner Suchsysteme haben die Websites von Bibliotheken gerade im Bereich der Literaturrecherche nach wie vor den Charakter einer Linksammlung. Verantwortlich dafür sind im Wesentlichen zwei Faktoren:

(1) Die Katalog- und Metasuchportale sind nicht in die Website integriert. Einige Bibliotheken bieten zwar ein Sucheingabefeld auf ihrer Homepage an, der Nutzer wird jedoch nach dem Absetzen einer Suchanfrage direkt in die jeweilige Applikation geleitet. Die Folge ist in aller Regel ein kompletter Wechsel der Menü- und Navigationsstruktur.

(2) Neben der Katalogsuche werden zahlreiche Links zu externen Informationssystemen angeboten, die ihren Fokus zum Teil auf bestimmte Medientypen wie E-Books, Elektronische Zeitschriften, Datenbanken oder Hochschulschriften legen. Viele dieser Systeme bieten neben der Suche ein Browsing über Fächerlisten an, wobei die Fachsystematiken wie auch die Oberflächengestaltung und Navigationslogik von System zu System variieren.

Ein vielversprechender Ansatz zur Reduzierung der Heterogenität und Komplexität der verschiedenen Anwendungen liegt in der Einführung einer serviceorientierten Architektur (SOA). Elementare Grundgedanken einer SOA sind die Modularisierung der Prozesse und Dienste sowie deren Kopplung über plattformunabhängige Schnittstellen. Die gesamte Architektur lässt sich grob in drei Schichten unterteilen (vgl. Abbildung 3): (i) die Präsentationsschicht für die Anzeige der Daten und die Entgegennahme von Benutzereingaben, (ii) die Serviceschicht, in der die Anwendungslogik verankert ist, und (iii) die Datenschicht mit den Schnittstellen zu den verschiedenen Backendsystemen. Die konkrete Realisierung einer SOA setzt daher unter anderem eine geeignete Portalplattform voraus, in der sich die verschiedenen Schichten funktional sauber trennen lassen.

In der USB Köln wurde vor einigen Monaten mit der Implementierung einer SOA-Infrastruktur begonnen. In einer ersten Phase wurden zunächst die wichtigsten Backendsysteme mit Webservice-Schnittstellen ausgestattet, die ein gezieltes Ansteuern der einzelnen Dienste ermöglichen. Im Bereich der Ausleihe sind dies beispielsweise Funktionen für die Bestellung und Vormerkung von Medien sowie für die Anzeige der Kontoinformationen und die Änderung der personenbe-

zogenen Daten. Die zweite Phase beinhaltet die Programmierung der Anwendungslogik und die Erstellung der Oberflächen-Templates innerhalb der Portalsoftware IPS.

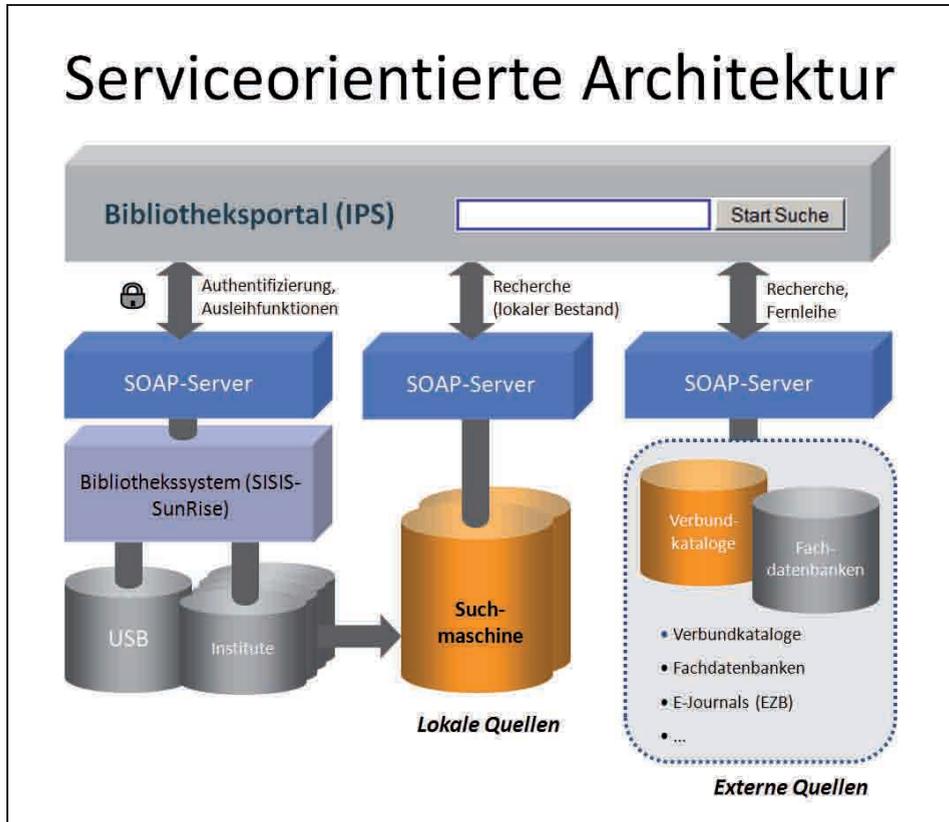


Abbildung 3: Architektur des geplanten USB-Portals.

Mit der Entwicklung werden in der USB die folgenden Ziele angestrebt:

- **Vereinheitlichung von Layout und Menüführung**  
Die Oberflächen des Portals sollen sich nahtlos in die Website integrieren, so dass sich keine Unterschiede mehr zu den statischen Webinhalten feststellen lassen, die über ein Content-Management-System erzeugt werden. Erreicht wird dies unter anderem durch die Verwendung einheitlicher Navigationselemente und Stylesheet-Definitionen in beiden Systemen.
- **Integration von Diensten, Single Sign-On**  
Nach einer erfolgreichen Authentifizierung sollen alle Dienste ohne erneute Anmeldung genutzt werden können. Dies schließt auch die Bestell- und

Kontofunktionen der vom hzb betriebenen Online-Fernleihe ein, die über Web-Services in das Portal eingebunden werden sollen.

- **Zusammenführung der Personalisierungs- und Kontofunktionen**

Über den Menüpunkt „Mein Konto“ in der Hauptnavigation soll ein Zugriff auf sämtliche Personalisierungs- und Kontofunktionen ermöglicht werden. Informationen zu den laufenden Fernleihbestellungen, die zum Teil im Ausleihsystem der USB und zum Teil in den Fernleihsystemen des hzb vorliegen, sollen dabei über die Serviceschicht zusammengeführt werden.

- **Vereinfachung des Facheinstiegs**

Bei einer Suche nach Fachinformationen soll der Nutzer nur einmal zu Beginn seiner Sitzung seine Fachrichtung auswählen müssen. Die Auswahl erfolgt über eine Liste der sechs Fakultäten der Universität zu Köln, hinter denen jeweils verschiedene Fächer stehen. Die einzelnen Fachseiten enthalten als zentrales Element einen Suchschlitz, über den sich eine Metasuche über freie und lizenzpflichtige Fachdatenbanken und Spezialkataloge starten lässt. Darüber hinaus werden Direktlinks zu den Fachlisten der verschiedenen Browsingsysteme (EZB, DBIS, OPUS etc.) angeboten, die ebenfalls über Web-Services in das Portal eingebunden werden sollen.

## 7 Fazit

Die Entwicklungen der letzten zehn Jahre haben eine Fülle von neuen Recherchetechnologien und Mehrwertdiensten hervorgebracht, die einen erheblichen Nutzen für die Endanwender bringen. Gleichzeitig ist jedoch auch die Zahl der verschiedenen Systeme stark angestiegen, so dass die Besucher von Bibliothekswebsites mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Such- und Browsing-Anwendungen konfrontiert werden.

Um den von Google und Konsorten geprägten Nutzungsgewohnheiten heutiger Internetnutzer gerecht zu werden, muss ein Schwerpunkt der zukünftigen Entwicklungsaktivitäten auf die Zusammenführung der verschiedenen Applikationen gelegt werden. Softwarehersteller, Verbundzentralen und Bibliotheken sind daher gefordert, ihre Systeme mit Schnittstellen auszustatten, die einen prozessorientierten Zugang zu den bereitgestellten Diensten über eine Portalplattform ermöglichen.



# International Cooperation in Collection Building: The IEX Pilot Project at the Library of Congress

*Don Panzera*

The Library of Congress (LC) began its rise to prominence among national libraries between 1897, when the Thomas Jefferson Building was completed, and 1902, when the Library began distributing its catalog records. Over the next 100 years the Library outgrew the Jefferson Building and the other two buildings constructed for it on Capitol Hill, as the growth of its collections and staff made it the largest library in the world and the success of its machine-readable cataloging (MARC) made it the most famous. LC began its third century in 2000 with a challenge in the form of a report by the National Academy of Sciences, which called on the Library to take a more forward looking approach to the Internet and the task of building the digital library of the future.<sup>1</sup> In December 2000, Congress upped the ante when it passed legislation establishing the National Digital Information Infrastructure and Preservation Program (NDIIPP) in the Library of Congress (PL 106-554). The legislation called for LC to lead a national planning effort for the long-term preservation of digital content and to work collaboratively with representatives of other federal, research, library, and business organizations.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> LC21 : a digital strategy for the Library of Congress /Committee on an Information Technology Strategy for the Library of Congress, Computer Science and Telecommunications Board, Commission on Physical Sciences, Mathematics, and Applications, National Research Council, Washington, D.C. : National Academy Press, 2000.

<sup>2</sup> Amy Friedlander: The National Digital Information Infrastructure Preservation Program: Expectations, Realities, Choices and Progress to Date. In: D-Lib Magazine, Vol. 8, No. 4, April 2002. <http://www.dlib.org/dlib/april02/friedlander/04friedlander.html> [28.05.2008]

One of the ways in which the Library of Congress is responding to the challenge is by working with the German National Library, the State Library of Berlin, and the Electronic Journals Library (Elektronische Zeitschriftenbibliothek, or EZB, based at the Regensburg University Library) to rethink and redefine the meaning and scope of international cooperation in collection building. The idea of an International Electronic Exchange program grew out of discussions over how those libraries might work together to conserve and stretch their resources. Although each of them was already engaged in other digital library projects for which they lacked sufficient resources, they nevertheless agreed to continue to work together in acknowledgment of the need to assure that the German historical record in the form of electronic government documents was preserved for future generations. Their collaborative efforts were consistent with the guidance of the German Ministry of Education and Research, which published a memorandum calling for long-term preservation of the national digital cultural heritage through a division of labor within an international framework.<sup>3</sup> The Library of Congress coined the term „International Electronic Exchange” (IEX) to indicate a paradigm shift from its traditional exchange program and the barter of print publications. This article is a status report on their work together, including the loosely defined quasi-project called IEX, which is modernizing the traditional exchange of government publications among national and parliamentary libraries.

## 1 Cooperation of Library of Congress, EZB and ZDB

The Library of Congress (LC) took a major step toward acquiring foreign e-journals in cooperation with other institutions in April, 2003, when it became a member of the EZB. The EZB is a consortium based at the Regensburg University Library, Germany, comprising more than 400 research libraries, mostly from Germany, Austria, and Switzerland, but also including libraries from several other central European countries. Its database now contains bibliographic and holdings records with links to nearly 40,000 e-journals without counting those available from aggregators. More than 14,000 of those journals, moreover, are accessible to users without a subscription or fee. The Library of Congress found that approximately 8,200 of the free, or “green”<sup>4</sup> titles were new to LC.

---

<sup>3</sup> Memorandum zur Langzeitverfügbarkeit digitaler Informationen in Deutschland. Nestor – Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung,

<http://www.langzeitarchivierung.de/downloads/memo2006.pdf> [28.05.2008]

<sup>4</sup> The EZB uses a “traffic light” to indicate the kind of access any particular library has to any given e-journal. Green denotes free access; yellow means the user library has a subscription; and red means the user library lacks a required subscription, and therefore does not have access.

A random sample of 100 of the green titles revealed the following subject break-down:

- 29% science, technology, mathematics
- 30% social sciences
- 13 % humanities
- 4% law
- 24% other

One-third of these freely accessible e-journals were in German, one-third in English, and one-third in other languages. A library can add one of these journals to its virtual collection simply by creating a bibliographic record that links the library's user to the journal online.

LC and EZB began by working on an exchange of bibliographic metadata for the free or "green" titles in the EZB database. Discussion of metadata quickly expanded to include the Zeitschriftendatenbank (ZDB), the Deutsche Bibliothek (since renamed the German National Library) in Frankfurt, and the State Library in Berlin.<sup>5</sup> The Zeitschriftendatenbank is the German national Serials Database. The ZDB contains bibliographic records for several hundred thousand serials, print and electronic, and is maintained by the German National Library and the State Library in Berlin. Discussion of the metadata exchange was not limited to bibliographic records for government documents but was extended to include EZB records for all its "green" titles, i.e., e-journals accessible "fee-free" without subscription. The EZB records, however, are not in MARC21 format, a pre-requisite for LC. The EZB and ZDB have instituted a workflow through which EZB records are sent to the ZDB where they are converted into MARC 21 format. These records then come to the Library of Congress from the ZDB as a complete set of MARC21 electronic journal records via an FTP download every six months.

The Library of Congress then runs a program to identify those records which are new or which have been modified since the last download. In February, 2007, LC acquired approximately 8,200 records for e-journals that were new to the LC database. Using the customary 10:1 (journal pieces per title per year) ratio, we would estimate those 8,200 records as having provided access to the equivalent of 82,000 new serial issues. The Library of Congress loads these records into its Electronic Resources Management System database (ERMDB), where they can be accessed and used by LC staff and by savvy researchers. A decision has not yet been made as to whether the ERMDB will be merged with the Library of Congress database in Voyager, the Library of Congress interlibrary loan service. Full user access to the ERMDB is expected to become operational in 2008.

So far, the traffic in bibliographic records for electronic journals moves in only one direction. Because GPO Access is readily available online, and the Government Printing Office (GPO) is committed to sustaining online access to U.S. gov-

---

<sup>5</sup> The Library of Congress and the German National Library are also cooperating on other cataloging endeavors, including the International Virtual Authority File.

ernment documents in perpetuity, discussion of what records the Library of Congress might send or make available to the ZDB has been deferred. The availability of GPO Access has enabled the German libraries to work on other priorities.

## 2 Collection Development

LC traditionally has taken a very comprehensive approach to collecting, following the principle first enunciated by Thomas Jefferson, that no subject was outside the interests of a member of Congress. Not only were all subjects within scope for the Library's collections, but all sources of information were similarly within scope. LC collection policy statements typically define what is not wanted for its collections, rather than prioritizing what is wanted. It is implicitly assumed, moreover, that information needed for the Congress is needed right away, with no time for inter-library loan. This assumption has limited the ability of the Library of Congress to engage in meaningful sharing of collecting responsibilities. LC traditionally cooperates with other libraries by exchanging surplus publications with them, but LC does not rely on other institutions to collect comprehensively in subjects that are important to it. The only significant exceptions are established by law for the subjects of clinical medicine and technical agriculture, which are assigned to the National Library of Medicine and the National Agricultural Library.

The Internet and the dynamic information technology associated with it are compelling libraries to re-examine some of their collection development policies and their organizational infrastructure.<sup>6</sup> By making immediate access to remote materials possible, including materials held by other institutions, the Internet has enabled LC to reconsider its approach to a cooperative division of labor. The emergence of online access as a substitute for physical ownership of information resources is transforming one of the traditional tools of collection building, namely, the exchange of publications.

Libraries have been exchanging publications as a means of building their collections for over 300 years.<sup>7</sup> In the United States, the International Exchange Service (IES) is the name of the program that has been around since the middle of the 19<sup>th</sup> century. Originally the responsibility of the Smithsonian Institution, IES for the past three decades has been a joint venture of the Library of Congress and the U.S. Government Printing Office (GPO). The Public Printer, the official who heads GPO, is responsible for printing and distributing most U.S. government documents. GPO distributes copies of U.S. government documents to more than 1,250 libraries in the United States as part of its Federal Depository Library Pro-

---

<sup>6</sup> Geri Bunker and Greg Zick: Collaboration as a Key to Digital Library Development: High Performance Image Management at the University of Washington. In: D-Lib Magazine, Vol. 5, Issue 3, March 1999, <http://www.dlib.org/dlib/march99/bunker/03bunker.html> [28.05.2008]

<sup>7</sup> Nathan R. Einhorn: Exchange of Publications. In: Encyclopedia of library and information science, Vol. 8, New York: Dekker, 1972

gram (FDLP). FDLP libraries accept responsibility for providing free public access to federal government documents, and preserving those documents to assure that citizen access continues uninterrupted. GPO also sends copies of U.S. government documents to those foreign national and parliamentary libraries identified by the Library of Congress as IES exchange partners.

In its heyday in the 1980's, GPO typically sent what it called a "full set" of more than 20,000 pieces<sup>8</sup> to the larger IES exchange partners, and a "partial set" of approximately 1,200 "pieces" to the smaller national and parliamentary libraries. The purpose of having two different sizes was to achieve some kind of rough equity in the exchange. IES recipients have never had a choice about which titles they received, however, as two sizes must fit all. The same is true of what the Library of Congress receives from its IES partners: LC gets whatever they have to offer, with no choice about specific titles. The cost of the staff time that would be required to carefully select publications by subject and title has been determined to outweigh the cost of shipping the materials that might not have been wanted by the recipients. On the other hand, to save on shipping costs, GPO over the past three decades has sent most of the material it distributes on behalf of LC as microfiche rather than print materials, and high shipping costs are usually blamed when exchange partner libraries have difficulty meeting their exchange commitments.

The Internet and the Worldwide Web have changed some of the economic conditions underlying international exchange, especially distribution costs. Government agencies have been particularly quick to realize the cost savings made possible by electronic publishing, especially use of the Web to disseminate documents. GPO, for example, has set a goal of publishing almost everything electronically, and making it available online, while the number of print publications of U.S. government documents eventually is expected to fall to under 50 titles. The largest U.S. exchange partners now receive fewer than 1,000 tangible pieces from GPO on behalf of LC. On the other side of the ledger, the number of pieces LC received through the IES program peaked in 1993 at 252,000. Since then, that total has been in steady decline. From 1994 through 2005, the number of pieces LC acquired through the IES program decreased by more than two-thirds. The IES exchange with Germany has long been one of LC's largest and most important exchanges. It encompasses documents from several Länder as well as the federal government, and is coordinated on the German side by the State Library in Berlin. The decline in LC's receipt of German government documents has been even more precipitous than the worldwide average, falling from a mean of 21,704 pieces in the early '90's to 4,796 in 2007, a decrease of 77 %. The IES program clearly is withering away. As a result, the information contained in those government documents is more difficult to find and at greater risk of being lost to citizens as well as researchers.

---

<sup>8</sup> A "piece" is what the name implies. A monthly journal, for example, contains 12 "pieces."

As the print publication components of the FDLP and IES programs were undergoing major downsizing, the U.S. Government Printing Office was developing "GPO Access", an online gateway to the electronic publications distributed by GPO. The Library of Congress offers the titles available through GPO Access as a kind of mega-aggregation. GPO Access offers FDLP libraries what it calls "collection development tools", including the online Catalog of U.S. Government Publications, and the Documents Data Miner, a search engine designed to support management of Federal depository library collections.<sup>9</sup> These tools, like the online publications themselves, are freely accessible to all comers, including IES libraries.

Unfortunately, there is no comparable central gateway to German government documents online. Although many German government documents also are accessible to the public online without charge or need for a subscription, German government documents, like the agencies that produce them at both the federal and Land (State) levels, are highly de-centralized, and are not collected or aggregated. LC needs assistance to identify, locate and obtain the right to access and download German government publications. As the metadata exchange was taking shape, the Library of Congress, the German National Library, the State Library in Berlin, the Bavarian State Library in Munich, and the EZB/Regensburg University Library began to discuss working together on the exchange of government electronic journals.

### 3 International Electronic Exchange

The era in which libraries traded print publications was clearly ending. The traditional goals of library cooperation in collection development - sharing responsibility for acquiring materials and building and managing collections - nevertheless remain applicable in the 21<sup>st</sup> century.<sup>10</sup> Those goals fit nicely into a plan for building a "digital library", which we define as one which successfully integrates the collection, organization, preservation, and utilization of analog as well as digital library materials. Successful execution of such a cooperative plan calls for coordination of policy on several fronts.<sup>11</sup>

Any sharing of responsibility for collection building has to begin with selection, i.e., defining the set(s) of information resources that are components of the collection. In the case of IEX, there is a basic division of labor to be decided: which libraries will collect which sets of government documents? Will any one

---

<sup>9</sup> [http://www.access.gpo.gov/su\\_docs/fdlp/coll-dev/index.html](http://www.access.gpo.gov/su_docs/fdlp/coll-dev/index.html) [28.05.2008]

<sup>10</sup> Joseph J. Branin: Cooperative Collection Development. In: Collection management: a new treatise. Ed. Charles B. Osburn and Ross Atkinson. Greenwich, CT: AI Press, 1991, p.82: quoted in: Fundamentals of collection development and management, Ed. Peggy Johnson. Chicago: American Library Association, 2004, p. 236.

<sup>11</sup> Carl Logoze and David Fielding: Defining Collections in Distributed Digital Libraries. In: D-Lib Magazine, November 1998, <http://www.dlib.org/dlib/november98/logoze/11logoze.html> [28.05.2008]

library compile a complete collection, or will each library “collect” some, while only acquiring “access” to others? Does “selection” for “collection” imply a decision to archive? Who will provide the metadata for the titles selected? LC, for example, needs to redefine its collection policy statement for foreign government documents to distinguish between those kinds of documents that LC must collect and maintain under its own control, i.e., on its own servers, and those kinds that it can rely on foreign national libraries to archive and provide long-term access to. One might expect, for example, that the Library of Congress would want to archive issuances of law, such as official Gazettes, on its own servers, but would be satisfied simply with access to publications of government tourism bureaus. What LC ultimately decides to “collect” will depend in part on the selection decisions made by its German partners.

Discussions of the exchange of bibliographic metadata have made good progress, but several questions remain. What sets of resource discovery aids or cataloging rules will be used? How will the data be shared or exchanged? In the case of IEX, MARC21 has been accepted as the standard format. Cataloging rules are another matter, however. Although the German National Library apparently will have input into the revision of the Anglo-American Cataloguing Rules, there is no reason to expect that it will adopt the “Resource Description and Analysis” (RDA)<sup>12</sup> when it is finally published. The Library of Congress is now receiving bibliographic metadata from the Zeitschriftendatenbank, and is loading it into its Electronic Resources Management System database (ERMS/DB). No decision has been made yet as to whether the ZDB records will be loaded unedited into the LCDB.

Establishing a system of “exchange” in an online digital environment requires reconsidering and adapting basic underlying concepts, such as ownership, access, and use. Under the IES system, exchange partners offer each other ownership of a pre-determined set of tangible property in the form of books and serials, as well as usage rights that are known and accepted, such as the right of “fair use”. When libraries exchange print documents, they convey ownership of the tangible property to each other, along with the right to grant access to those documents by the library's users. In an online environment, access is distinguishable from ownership. GPO Access offers free access online to anyone in the world. This worldwide accessibility seems at first to imply the end of exchange. Why should any library develop strategies for acquiring access rights to government electronic journals? Why should libraries cooperate, even offer each other products or services, in exchange for online access that they can get for free directly from the producing agencies or from a publisher/aggregator like GPO? The answer is based on the retention by the the government publisher of the intellectual property rights. Access does not convey rights of ownership of the tangible or intellectual property. U.S. Government documents outside the United States are subject to international

---

<sup>12</sup> RDA is the name given to the publication that will succeed the second edition of the Anglo-American Cataloguing Rules.

copyright protection. The ability to access the U.S. government documents on GPO's web site does not imply the right to copy or download those documents.

What the Library of Congress is offering to exchange with its German counterparts under the auspices of IEX are the rights to copy and download a subset of their choosing of the U.S. government documents available online from GPO. These rights are not transferable, however, meaning that the IEX participants may not enable or allow a third-party to copy or download these documents, except as might be covered by the concept of „fair use”. Similarly, the Library of Congress needs the same rights from its German counterparts. The IEX implicitly includes the exchange of assistance in identifying e-journal titles of interest to the other party. The State Library in Berlin, as LC's official exchange partner, has agreed to assist LC in locating and obtaining access and downloading rights from government publishers. Not all government documents are accessible free of charge. LC and the State Library in Berlin also have tentatively agreed to try to make fee-based access available to each other at no charge, but it remains to be seen whether this will still be possible in the new, more cost- and copyright-conscious government publishing environment in evidence on both sides of the Atlantic.

#### 4 The IEX LOCKSS Pilot Project

Probably the most important IEX goal is to assure that these documents remain accessible online for the long term. It is the preservation issue, the question of how libraries sustain online access for the long term, that has attracted the most attention.<sup>13</sup> This “how” question quickly devolves into the questions of “who” will take responsibility, and “what” technology will they use. Opinions differ as to which question poses the greater challenge.

Preserving the published intellectual output of a nation is typically a responsibility of the national library, and that responsibility typically extends to government documents. The ministries and agencies which produce and claim ownership of the documents are, after all, political institutions with interests that sometimes conflict with a scrupulous document preservation program. Who will take responsibility for preserving which sets of German government documents, including the Land documents, remains to be determined. For the Library of Congress to fulfill its mission of service to the Congress, it must be assured of ongoing access to all the materials within scope for its collections. That does not mean that LC foresees having the capability to archive all German government electronic documents. On the contrary, the assumption is that German libraries will archive them all, and the Library of Congress will archive only those that it rates highly in research value and/or in being at risk.

---

<sup>13</sup> See, for example, Donald J. Waters (Ed.): *Urgent Action Needed to Preserve Scholarly Electronic Journals*. The Andrew W. Mellon Foundation, October 15, 2005  
[http://www.arl.org/bm~doc/ejournalpreservation\\_final.pdf](http://www.arl.org/bm~doc/ejournalpreservation_final.pdf) [28.05.2008]

The EZB database of e-journal holdings is a potentially valuable tool for determining which online government documents are being collected by which libraries. The State Library in Berlin has agreed to assist LC in obtaining the rights it needs. Acquiring the technological capability is another matter.

The Library of Congress has organized a pilot project to test the feasibility of using LOCKSS to sustain access. LOCKSS - Lots of Copies Keep Stuff Safe - is a decentralized system of persistent stored copies of digital content developed and marketed by Stanford University Library.<sup>14</sup> Like LC's collection policy, LOCKSS takes its inspiration from Thomas Jefferson.<sup>15</sup> With funding from the National Digital Information Infrastructure and Preservation Program (NDIIPP), the Library of Congress has entered into a cooperative agreement with Stanford to support LOCKSS technical projects that will benefit digital preservation planning. The IEX LOCKSS pilot project is one of those projects.

The IEX LOCKSS pilot project participants include the Library of Congress, the German National Library,<sup>16</sup> the State Library at Berlin, the Bavarian State Library, the University of Regensburg Library, the Institute for Library and Information Science at the Humboldt University in Berlin (IBI), Stanford University, and the German Federal Statistics Office (Destatis). The IEX LOCKSS pilot project uses a private network of the participating institutions, which alone have the right to crawl the publisher's website to harvest and monitor content, providing robustness through redundancy. In order to maintain content integrity, the computers in the LOCKSS system engage in a mutual audit and repair mechanism operated through a peer-to-peer sampled voting protocol. LOCKSS can run on a standard PC workstation as well as a server and uses free open-source software that is supported by Stanford University. Presently, one PC can hold approximately 3,000 e-journal years of content. System administration requirements of maintaining a typical LOCKSS computer are low. Once the LOCKSS software and plug-ins (configuration files to select specific content) are loaded, the LOCKSS machine crawls automatically with little or no intervention.

The Library of Congress is responsible for administration of the IEX LOCKSS private network, and is ultimately responsible for creation and maintenance of individual plug-ins to collect specific content from designated Web sites. The LC technical team is working with Stanford/LOCKSS staff and the German Federal Statistics Office ("Destatis"), the owner of the initial publisher Web site, to set up a LOCKSS "manifest page" that indicates that the designated LOCKSS computers at the other participating libraries may collect

---

<sup>14</sup> Vicky Reich and David S. Rosenthal: LOCKSS: A Permanent Web Publishing and Access System., In: D-Lib Magazine, Vol. 7 No. 6, June 2001, <http://www.dlib.org/dlib/june01/reich/06reich.html> [28.05.2008]

<sup>15</sup> "...let us save what remains: not by vaults and locks which fence them from the public eye and use in consigning them to the waste of time, but by such a multiplication of copies, as shall place them beyond the reach of accident." Thomas Jefferson to Ebenezer Hazard, February 18, 1791

<sup>16</sup> The German National Library is not participating as a node in the network, but is participating in other aspects of the project.

specific electronic content from that site.<sup>17</sup> With some guidance from LC, and perhaps from Stanford and IBI Humboldt, the other network nodes are expected to install the plug-in software for themselves.

Several of the libraries that are participating in the pilot project are also engaged in developing other digital repository technologies. The German National Library has put its Kopal system into production within the past year, while the Bavarian State Library is working on its own BABS system. The Library of Congress also is working on a digital repository intended initially for electronic deposit of electronic journals submitted to the US Copyright Office. The possibility of interoperability between LOCKSS and these other systems is a major point of interest for some of the libraries participating in the LOCKSS pilot project.

LOCKSS is designed for use as a digital preservation system, not a user access system. The participating libraries, which function as nodes on the LOCKSS private network, will provide access to their users from the Destatis web site, just as would any other library. The LOCKSS system comes into play as a provider of content and access point only if and when the content on the Destatis web site develops a problem.

## 5 Future considerations

As noted at the outset, IEX is a work in progress operating in a highly dynamic technological environment. It has produced more questions than answers, and should be thought of as a strategy more than a project. Experience to date nevertheless suggests that the basic IEX framework is sound, and forms a valid model for future projects. That framework includes assumption of responsibility by each national library for archiving and providing long-term access to the publications of its government(s); the exchange of access, archiving, and usage rights; the exchange of bibliographic metadata; and IT cooperation. Although exchanges with other national libraries can build on this model, each will have to be customized to fit the particular circumstances of the library and the state of technological development at the time.

The Library of Congress faces a number of decisions affecting future IEX projects in the coming months/years, including whether/how to adapt and adjust its bibliographic metadata standards, and where to load and how to use the bibliographic metadata obtained from other institutions. These questions are part of the much larger discussion of the Future of Cataloging now taking place in North America. The Library of Congress also faces the question of what resources to rely on other institutions to archive and provide access to, and what to acquire for its own digital collections.

---

<sup>17</sup> Destatis, the German Federal statistics office, was the only “publisher” as the project began. Others may be added later.

---

The IEX experience thus far indicates that there are no quick fixes. Developing the institutional framework and relationships needed in a new digital world informational environment will take time and resource commitments. The new, more cooperative approach being taken by the Library of Congress has the potential, however, to provide greater accessibility as well as greater security for collections of government documents by virtue of the involvement of more institutions. More copies do keep stuff safer, and there is more than enough work for many libraries to collaborate to preserve the historical record.



# Erwerbung elektronischer Ressourcen: Auswirkungen auf die Etatentwicklung<sup>1</sup>

*Karl H. Südekum*

Die Universitätsbibliothek Würzburg sichert die Informationsversorgung für Forschung, Lehre und Studium an der Universität Würzburg mit rund 10.000 Mitarbeitern an zehn Fakultäten (keine technische Fakultät) und rund 20.000 Studierenden.<sup>2</sup> Sie gehört damit in Bayern zu den größeren Hochschulbibliotheken, ist aber durchaus im Erwerbungsprofil und in der Literaturretatsituation mit den meisten anderen bayerischen Universitätsbibliotheken sehr gut vergleichbar, so dass die Ergebnisse dieser Betrachtung auch für diese gelten können.

Seit ihrer Einführung vor nunmehr fast zwanzig Jahren erwirbt die Universitätsbibliothek Würzburg elektronische Ressourcen – mit permanent steigender Tendenz. Seitdem ist zu beobachten, dass die Einführung der elektronischen Medien dem Bibliotheksbenutzer enorme Vorteile brachte, vor allem durch die konsequente Verbesserung des Nutzungskomforts, der den Rechercheaufwand entlastete, den Rechercheerfolg steigerte und damit seine Informationsversorgung optimierte. Wird der Erwerbungsetat dadurch entlastet, dass elektronische Angebote nun gedruckte Medien ersetzen? Oder wird er durch die elektronischen Ressourcen stärker belastet als zuvor?

---

<sup>1</sup> An dieser Stelle danke ich sehr herzlich meiner Kollegin, Frau Bibliotheksdirektorin Barbara Welge, Leiterin der „Abteilung Medienbearbeitung“ der UB Würzburg, für ihre Unterstützung bei der Abfassung dieses Beitrages.

<sup>2</sup> Darüber hinaus übt sie die Funktion einer Regional- und Leitbibliothek für Unterfranken aus.

Zur Klärung dieser Fragen möchte ich zunächst die Mittelzuweisungen betrachten, die zur Literaturerwerbung an der UB Würzburg zur Verfügung stehen.

Die Kostenexplosion auf dem wissenschaftlichen Informationsmarkt hat bei den in der Höhe stagnierenden Zuweisungen an den Bibliotheken zu real sinkenden Literaturretats geführt. Auch die Optimierung des Ressourceneinsatzes im Rahmen des sog. Konvergenzkonzepts der Bayerischen Staatsbibliothek und des kooperativen Leistungsverbands der wissenschaftlichen Bibliotheken in Bayern hat die Ziele wie die Absenkung des Etatbedarfs und eine nachhaltige Begrenzung des Kostenanstiegs nicht oder nur in Teilen erreicht.

Seit nunmehr zehn Jahren bewegt sich die universitäre Grundzuweisung der Literaturmittel für das Bibliothekssystem der Universität Würzburg<sup>3</sup> auf beinahe identischem Niveau.

<b>Grundzuweisung durch die Universität Würzburg: 1998 - 2007</b>	
<b>Jahr</b>	<b>Zuweisung in Euro</b>
1998	2.133.119
1999	2.129.130
2000	2.142.052
2001	2.155.034
2002	2.521.276
2003	2.536.255
2004	2.331.459
2005	2.334.152
2006	2.334.152
2007	2.334.152

Die jährlichen Sondermittel, die den Literaturretat nicht unwesentlich stützen, unterliegen nicht nur Unwägbarkeiten in der Höhe und im „ob überhaupt“, sondern sie sind insgesamt stetig gesunken. Die ministeriellen Sondermittel für die Beteiligung am Bayernkonsortium und für die Verbesserung der Literaturversorgung haben sich seit 1998 halbiert, die der Universität haben sich 2007 auf ein absolutes Minimum begeben.

<sup>3</sup> Nicht berücksichtigt sind in diesen Zahlen die Ausgaben der klinischen Fächer.

<b>Sondermittel (Ministerium und Universität Würzburg): 1998 - 2007</b>	
<b>Jahr</b>	<b>Sondermittel in Euro</b>
1998	1.046.940
1999	680.018
2000	967.876
2001	1.057.571
2002	657.345
2003	348.740
2004	438.740
2005	684.996
2006	758.369
2007	363.151

Man kann also festhalten, und dies gilt vermutlich auch für die meisten anderen Bibliotheken in Deutschland, dass der Erwerbungsset der UB Würzburg im Laufe der Jahre gesunken ist.

Im Gegensatz dazu sind die Ausgaben für elektronische Ressourcen im selben Zeitraum stark gestiegen. Die Kosten für den Kauf elektronischer Fachinformation haben sich an der UB Würzburg seit 1998 mehr als verdoppelt, der Anteil am Gesamtetat ist von 10,4 % 1998 auf 29,2 % im Jahre 2007 gestiegen.

<b>Kosten für elektronische Fachinformation in der UB Würzburg: 1998 - 2007</b>	
<b>Jahr</b>	<b>Kosten in Euro</b>
1998	327.300
1999	218.937
2000	488.031
2001	508.941
2002	606.422
2003	542.511
2004	563.254
2005	628.543
2006	685.568
2007	788.889

Ist es möglich, die Mehrausgaben für elektronische Ressourcen durch die Abbestellung der korrespondierenden Print-Ausgaben zu kompensieren? Der UB Würzburg ist dies nicht gelungen. Im Folgenden werden für einzelne Produktgruppen Gründe aufgezeigt, die mit großer Wahrscheinlichkeit auch an anderen Bibliotheken verhindern, dass die Einführung von elektronischer Fachinformation zur Entlastung des Literaturhaushalts führt.

### **Elektronische Zeitschriften**

Für alle elektronischen Ressourcen gilt: bei einem identischen Preis für das Print- und das Online-Produkt ist für das Online-Produkt der volle Steuersatz zu leisten, der um 12% höher liegt. Dieser Kostensteigerung der Abnehmerseite begegnete die Anbieterseite nicht durch Kostensenkungen. Obwohl Anfang der 90er Jahre die Zeitschriftenverlage ankündigten, dass die Online-Ausgaben ihrer Produkte wesentlich billiger als die Print-Ausgaben zu beziehen seien, wenn die Print-Produktion eingestellt werden könnte bzw. sich die Kosten für die Bereitstellung der elektronischen Versionen amortisiert hätten, haben dieses Versprechen bis heute gerade die große Verlage nicht erfüllt. Wir müssen sogar daran zweifeln, dass die Verlage die Print-Produktion überhaupt einstellen wollen. Die Nutzerschaft wäre heute wohl überwiegend für diesen Schritt bereit. Doch da die Verlage dann

die lukrativen Werbeeinnahmen der gedruckten Publikationen verlieren, werden sie diesen Schritt nicht einleiten.<sup>4</sup>

Das wichtigste Postulat in Verhandlungen über den elektronischen Bezug von Einzeltiteln oder ganzen Zeitschriftenpaketen eines Verlages ist immer wieder der Umsatzerhalt, d.h. der Anbieter möchte seinen Umsatz konstant halten, unabhängig davon wie sich die tatsächlichen Produktionskosten des erworbenen Produkts zum Preis des Produkts verhalten. Der Preis einer Zeitschrift orientiert sich bei den ausschließlich auf Gewinnmaximierung ausgerichteten Großverlagen somit nach dem am Markt zu erzielenden Wert und nicht nach den Produktionskosten. Kleinere Verlage und Gesellschaften kalkulieren hier offensichtlich näher an den Produktionskosten und beweisen, dass gute elektronische Zeitschriften nicht per se teuer sein müssen. Hierzu zwei Beispiele zur Kosten-/Nutzenrelation der Jahre 2007 aus der UB Würzburg, die das eindrucksvoll belegen:

1. Journal of Biological Chemistry (American Society for Biochemistry and Molecular Biology):  
24.617 Downloads      Kosten für das Abonnement: 2.167 Euro
2. Journal of Organometallic Chemistry (Elsevier):  
4.489 Downloads      Kosten für das Abonnement: 12.965 Euro

Abseits der kommerziellen Ansätze agiert neben den kleineren Verlagen und Gesellschaften selbstverständlich die Open-Access-Bewegung. Ohne hierauf näher eingehen zu wollen, muss man jedoch konstatieren, dass bislang keine signifikante Entlastung der Erwerbungsetats durch Open-Access-Zeitschriften zu verzeichnen ist.

## Bibliographische Datenbanken

Der Mehrwert der elektronischen Produkte, die besseren Recherchemöglichkeiten, schlägt sich zum Teil massiv im Preis nieder. Ein höherer Preis scheint hier sogar gerechtfertigt zu sein, da die Erstellung des elektronischen Produkts aufgrund des Angebots der vielen Zusatzfunktionen tatsächlich aufwändig ist. Die Belastung für den Erwerbungsetat von Bibliotheken allerdings ist aber eklatant.

---

<sup>4</sup> Was spricht eigentlich dagegen, dass die Verlage auch in den Online-Ausgaben z.B. (mehr) Werbung einstellen? Diese Werbung könnte auch anderen Produkten gelten als denen, die zur Zeit in den Druckausgaben beworben werden.

Auch hier wieder ein Beispiel aus dem Erwerbungspektrum der UB Würzburg:

Chemical Abstracts		
gedruckt lt. Zeitschriftenagentur netto: 32.900 \$ =		21.628 Euro
SciFinder Scholar (= Chemical Abstracts online)		
bei sechs gleichzeitigen Zugriffen <sup>5</sup> :		58.069 Euro

Zudem ergänzten im Laufe der Jahre Datenbanken das Erwerbungspektrum, die kein gedrucktes Äquivalent besaßen und die ohne Kompensationsmöglichkeit neu beschafft werden mussten, wie z.B. Juris und WISO.

### Volltext-Datenbanken

Bei Volltext-Datenbanken (z.B. Beck-online, PsycArticles) lässt sich aufgrund der vielfältigen Inhalte ein Preisvergleich von der Print-Ausgabe zur Online-Ausgabe nur sehr aufwändig herstellen und kann hier nicht geleistet werden. Für die UB Würzburg gilt aber, dass die Publikationen, die in Volltext-Datenbanken enthalten sind, gedruckt in dieser Bandbreite nicht vorhanden waren. Als reine Druckausgabe wurden wesentlich weniger Publikationen gehalten als nun in der entsprechenden Online-Datenbank im Volltext vorhanden sind. Das bedeutet aber auf der anderen Seite, dass die Abbestellung der betreffenden Print-Inhalte auf keinen Fall den Preis für die Online-Datenbank kompensieren kann, sondern ebenfalls zur Steigerung der Haushaltsunterdeckung beiträgt. Das bestätigen die folgenden Beispiele sehr eindrucksvoll.

Die Kosten für ausgewählte Print-Journals der American Psychological Association (APA) in Würzburg betragen vor der Einführung von PsycArticles rund 5.000 Euro pro Jahr, die entsprechende Datenbank PsycArticles verursachte für den Jahrgang 2008 aber Kosten von 16.156 Euro. Die Preisentwicklung bei Beck-online zeigt, dass zwischen 2006 (netto 5.900 Euro) und 2008 (netto 8.500 Euro) die Kosten um fast 50 % gestiegen sind. Aggregatoren-Volltextdatenbanken, wie z.B. Business Source Premier (hierfür bezahlt Würzburg für den Jahrgang 2008 14.113 Euro), haben in der Regel keinen genau festgelegten Datenbestand und lassen somit keine Abbestellung von korrespondierenden Print-Exemplaren zu.

### e-Books

Dieser Markt ist noch neu und beginnt sich zu formieren. Abschbar ist aber, dass die Verlage auch hier keine Umsatzeinbußen werden hinnehmen wollen und den möglichen Minderumsatz bei den gedruckten Exemplaren über den Online-Preis

<sup>5</sup> Konsortialpreis netto für die UB Würzburg im Jahre 2007.

kompensieren werden. Die ersten Erfahrungen in der Erwerbung von e-Books weisen darauf hin. Eine vorläufige Sichtung des Verlagsverhaltens bei Thieme und Springer z.B. lässt diese Tendenz bereits erkennen.<sup>6</sup>

Da anders als bei Zeitschriften der Studierende aus Büchern intensiv lernt und das – noch immer nicht – gerne am Bildschirm tut, präferiert er weiterhin die Druckausgabe und nicht die elektronische. Eine grundlegende Umgewöhnung der Affinität zum Buch hin zur elektronischen Ausgabe ist bisher in den Benutzungsbereichen der Bibliothek noch nicht zu beobachten gewesen. Das heißt jedoch für die aktuelle Situation, dass e-Books im Lehrbetrieb zunächst nur als Zusatzangebot zu den Druckausgaben gelten, die Druckausgaben aber weiter zu beschaffen sind. Die Studierenden fordern weiter den Zugriff auf gedruckte Studienliteratur in hoher Stückzahl. Auch wenn hier eine Verhaltensänderung in den nächsten Jahren eintreten wird und die Studierenden vermehrt auf e-Books zugreifen werden, bleiben mittelfristig die hohen Stückzahlen bei Lehrbüchern erhalten. Ein Teil der Studierendenliteratur wird weiter im Druck gekauft, ein Teil im elektronischen Volltext. Sollte sich Einsparpotential für die Bibliotheken einstellen, dann werden die Verlage ihre Einnahmen durch hohe Preise für Einzeltitel oder durch Paketpreise sichern.

Für den Wissenschaftler wird wie bisher überwiegend nur ein Exemplar benötigt und das in der Regel als Druckausgabe. Minderbelastungen für den Literaturetat sind hier also nicht zu erwarten, selbst wenn die Verlage Print- wie Onlineausgabe bei Forschungsliteratur zum selben Preis anbieten.

## Zusammenfassung und Auswirkungen

Der Erwerbungsetat der UB Würzburg hat mit Einführung der elektronischen Ressourcen und ihrer steigenden Erwerbung keine Entlastungen erhalten können. Das gilt in der Regel so wohl für alle bayerischen Universitätsbibliotheken.

Die Literaturmittelgrundzuweisungen sind seit nunmehr zehn Jahren konstant. Nur massive Periodika-Abbestellungen und schmerzhaftes Einschnitten bei den Monographienkäufen mit der entsprechenden Konsequenz des frappanten Anstiegs der passiven Fernleihe nun seit Jahren garantieren eine Informationsversorgung auf bestenfalls mittlerem Niveau.<sup>7</sup> Dies reift besonders für die randständigen Universitätsbibliotheken in Bayern, deren Angehörige nicht die herausragende Literaturversorgung vor Ort wie in München mit der weltweit wohl höchsten Bibliotheksdichte und -angebotsbreite nutzen können, immer mehr zum Standort-

---

<sup>6</sup> Ein Vergleich z.B. der Angebote von Springer und Thieme kann noch nicht abschließend vorgenommen werden, da die Daten in Bezug auf ihre Nutzung (Springer pro Kapitel, Thieme pro Buch) und die Kosten (Springer pro Paket, Thieme pro Buch) nicht vergleichbar sind. Beide Angebote werden an der UB Würzburg sehr gut genutzt, aber auch teuer bezahlt.

<sup>7</sup> Die Möglichkeit der Nutzung von Synergieeffekten durch Erwerbungsabsprachen im zweischichtigen Bibliothekssystem zur optimalen Etatausschöpfung sind mit der strikten Umsetzung der funktionalen Einsichtigkeit an der UB Würzburg seit mehreren Jahren völlig ausgereizt.

nachteil heran. Der Kauf von elektronischen Ressourcen sollte vor Ort finanziert werden können.

Die Summen der seit dem Haushaltsjahr 2000 vom Ministerium geleisteten Sondermittel für das Bayernkonsortium sind seit 2003 ebenfalls nicht mehr angehoben worden – trotz steigender Ausgaben vor Ort. Gleichzeitig sanken die Sondermittel zur „Verbesserung der Literaturversorgung“ zwischen 2000 und 2007 um mehr als zwei Drittel.<sup>8</sup> Der steigende Mehrbedarf an Mitteln für den Kauf für elektronische Medien im Bayerischen Etatverteilungsmodell für Literaturmittel ist unzureichend repräsentiert.<sup>9</sup> Auch eine Angleichung des Modells wird voraussichtlich die Gesamtmittel, die für die Etats der Universitätsbibliotheken ausgeschüttet werden, nicht erhöhen.

Schließlich ist die neue Leihverkehrsordnung und ihre Umsetzung in Bayern zu erwähnen, die die Ausgabenseite der Universitätsbibliotheken zusätzlich belasten wird, wie das auch von den Folgen der Änderungen im Urheberrecht (§ 53a UrhG) zu erwarten ist.

Einnahmen aus den Studienbeiträgen fließen in unterschiedlicher Höhe und für unterschiedliche Verwendungszwecke in die bayerischen Universitätsbibliotheken. Sie können aber nicht zur Substituierung von Defiziten herangezogen werden, wenn Mittel aus den Grundzuweisungen oder aus den Sondermitteln nicht reichen bzw. nicht mehr zur Verfügung stehen. Die Studierendenvertreter in den paritätisch besetzten Gremien, die über die Verwendung der Studienbeiträge entscheiden, achten hier stets genau auf die Einhaltung dieser Vorgabe.

Die Erwerbung elektronischer Ressourcen hat die Mittelausstattung der Universitätsbibliothek Würzburg, die wegen der in der Höhe stagnierenden Zuweisungen durch einen real sinkenden Literaturetat gekennzeichnet ist, nicht entlasten können, sondern vielmehr die seit Jahren schleichende negative Entwicklung der Etatsituation beschleunigt. Die Unterdeckung des Erwerbungsetats geht somit weiterhin eindeutig zu Lasten der Erwerbung von Monographien und Periodika. Diese stehen an der Universität Würzburg immer weniger in der für Lehre und Forschung benötigten Breite und Vielzahl zur Verfügung.

---

<sup>8</sup> Vgl. Tabelle „Sondermittel“; auch die Universitäten haben nicht regelmäßig, manchmal auch überhaupt nicht mit zusätzlichen Mitteln den Literaturhaushalt unterstützen können.

<sup>9</sup> Die Aktualisierung des Etatverteilungsmodells ist ein Desideratum, das dringend anzugehen ist.

**Herausforderungen und neue Handlungsfelder für  
Bibliotheken und Informationseinrichtungen**



# **Das Recht der Wiedergabe von Werken an elektronischen Leseplätzen in öffentlichen Bibliotheken, Museen und Archiven – ein Schritt zur Digitalen Bibliothek?**

*Gabriele Beger*

Die Deutsche Digitale Bibliothek (DDB) wird im Rahmen der Europäischen Digitalen Bibliothek (EDB) aufgebaut. Die Planungen sind weit fortgeschritten. Das Bundesministerium für kulturelle Angelegenheiten und die Kultusministerien der Länder beraten gegenwärtig sehr konkrete Schritte zur Errichtung der DDB. Ziel ist es, dass über 30.000 Bibliotheken, Archive, Museen, Mediatheken und Kulturdenkmale über ein nationales Zugangsportal ihre Bestände weltweit online zugänglich machen. Dabei wird die DDB in die Europäische Digitale Bibliothek (EDB) integriert. Anlässlich der Eröffnung der CeBIT 2007 hob die Bundeskanzlerin Angela Merkel die Bedeutung der DDB hervor: Sie betonte, „ein gemeinsames Aktionsfeld von Bund und Ländern ist die „Deutsche Digitale Bibliothek“. Das heißt, wir wollen unseren nationalen kulturellen und wissenschaftlichen Reichtum international präsentieren. Wir wollen versuchen, dass jeder Bürger von seinem internetfähigen PC wirklich Zugang zu diesem Angebot bekommen kann.“<sup>1</sup> Die DDB soll entgegen den Möglichkeiten, die sich aus dem neuen § 52b UrhG ergeben, die Bestände der Kultur- und Wissenschaftseinrichtungen nicht nur innerhalb

---

<sup>1</sup> Rede von Bundeskanzlerin Angela Merkel anlässlich der Eröffnung der CeBIT vom 14.3.2007, online: [http://www.bundeskanzlerin.de/nn\\_4922/Content/DE/Rede/2007/03/2007-03-14-rede-merkel-cebit.html](http://www.bundeskanzlerin.de/nn_4922/Content/DE/Rede/2007/03/2007-03-14-rede-merkel-cebit.html) [22.05.2008]

der Einrichtungen zugänglich machen, sondern online von jedem PC in der Welt. § 52b UrhG erfüllt damit eine Grundvoraussetzung nicht, das ist der uneingeschränkte Zugang zu den Beständen, auch außerhalb der Bibliothek. Deshalb kann § 52b UrhG lediglich einen Schritt zur Deutschen Digitalen Bibliothek darstellen.

Mit der Zweiten Novelle zum Urheberrecht in der Informationsgesellschaft<sup>2</sup> trat mit Wirkung vom 1.1.2008 § 52b UrhG, das Recht zur „Wiedergabe von Werken an elektronischen Leseplätzen in öffentlichen Bibliotheken, Museen und Archiven“ im Katalog der gesetzlichen Schranken des Urheberrechts in Kraft. Damit wurde dem Grunde nach den privilegierten Einrichtungen gestattet, ihren Bestand unabhängig von der Erscheinungsform der einzelnen Werke, netzbasiert wiederzugeben, ohne dass es einer Zustimmung des Rechteinhabers bedarf. § 52b UrhG enthält jedoch eine Reihe von Einschränkungen, die letztendlich dazu führen, dass auch nur Teile des Bibliotheksbestandes unter diese Norm fallen.

## 1 Entstehungsgeschichte

Im Rahmen der Behandlung der Richtlinie zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft<sup>3</sup> im Europäischen Parlament wurde in Art. 5 ein Katalog der Ausnahmen und Beschränkungen diskutiert. Die Richtlinie führt im Ergebnis in Art. 5 abschließende und fakultative Schranken zum Recht der Vervielfältigung und zur öffentlichen Wiedergabe abschließend auf. Danach können die Mitgliedsstaaten von der Übertragung in ihr nationales Urheberrecht Gebrauch machen, dürfen jedoch über den Rahmen der aufgeführten Schranken nicht hinausgehen. Auch bereits bestehende Schranken sind auf die Vereinbarkeit mit Art. 5 der Richtlinie hin zu überprüfen. Nach dem Vorbild der gesetzlichen Ausnahme im Finnischen Urheberrechtsgesetz, das die Wiedergabe von Bibliotheksbeständen in den Räumen der Einrichtung zu privaten Forschungszwecken auch digital zustimmungsfrei ausgestaltet, beschloss das Europäische Parlament und der Rat, diese Empfehlung in der Richtlinie in Art. 5 Abs. 3 Buchstabe n als „on the spot consultations“ aufzunehmen. Somit bestand die Möglichkeit für alle Mitgliedsstaaten, diese Ausnahme auch in ihr nationales Urheberrechtsgesetz zu implementieren. Gestützt auf den Abschlussbericht „Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft“ der Enquetekommission „Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft“ des Deutschen Bundestages<sup>4</sup>, in der explizit auf die besondere Rolle der Bibliotheken bei der Erlangung von Medienkompetenz verwiesen wurde, gelang es, den deutschen Gesetzgeber davon zu überzeugen,

---

<sup>2</sup> Zweites Gesetz zur Regelung des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft vom 26. Oktober 2007 (BGBl I Nr. 54, 2007, S. 2513)

<sup>3</sup> Richtlinie der Europäischen Union 2001/29/EG vom 22. Mai 2001 zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft (ABl. I. 167 v. 22.6.2001, S. 10 ff)

<sup>4</sup> Bundestagsdrucksache 13/11004

dass Art. 5 Abs. 3 n der Richtlinie eine Gestaltungsmöglichkeit in diesem Kontext darstellt. In der Begründung zum Regierungsentwurf wird dazu ausgeführt: „Mit der Regelung wird dem Bildungsauftrag der genannten Einrichtungen Rechnung getragen und zugleich ein Schritt zur Förderung der Medienkompetenz der Bevölkerung unternommen.“<sup>5</sup>

§ 52b UrhG lehnt sich fast wörtlich an Art. 5 Abs. 3 n an, wobei der deutsche Gesetzgeber gleich durch mehrere Auflagen das Recht wieder einschränkt. Dabei handelt es sich um die explizite Bindung an den eigenen Bestand der privilegierten Einrichtung und bei der Definition des zeitgleichen Aufrufes an die vorhandene Exemplarzahl. Auch schloss er ausdrücklich aus dem Kreis der privilegierten Einrichtungen nach Art. 5 Abs. 2c der Richtlinie die Bildungseinrichtungen aus. Eine Herangehensweise der Bundesregierung und des Bundestages, die sich bei den Gesetzesnovellen 2003 und 2007 bei der Zugänglichmachung im Rahmen des Unterrichts und der Forschung (§ 52a UrhG) sowie beim Kopienversand (§ 53 UrhG) wiederholte. Um mögliche Kritik der EU-Kommission oder gar des EuGH auszuschließen, wurden mit Verweis auf die „verfassungsrechtlich geschützten Interessen der Verlage“ dem Eingang der Bildungseinrichtungen von der Bundesregierung widersprochen.<sup>6</sup> Unter Berufung auf den sog. Drei-Stufen-Test der Revidierten Berner Übereinkunft<sup>7</sup> und hier insbesondere auf das Erfordernis, dass „Schranken des Urheberrechts nicht die normale Auswertung des Werkes beeinträchtigen noch die berechtigten Interessen des Urhebers unzumutbar verletzt“ werden dürfen, wird jeglicher vermuteten Beeinträchtigung im Voraus Rechnung getragen. Eine nicht ganz nachvollziehbare Problemlösung, da die in der Richtlinie empfohlenen Schranken sämtlich bereits einer Prüfung auf Vereinbarkeit mit dem Drei-Stufen-Test unterzogen waren und somit einer richtlinienkonformen Übernahme nichts im Wege gestanden hätte. Bei aller Kritik stellt die Norm dennoch einen Fortschritt dar, da sie den unbestimmten Rechtsbegriff „interne Nutzung“ nach § 53 Abs. 2 Nr. 2 UrhG (Recht auf Herstellung einer Archiv- oder Sicherungskopie vom eigenen Bestand) für den privilegierten Kreis der Einrichtungen ausgestaltet und nicht zuletzt ermöglicht, dass große Teile des vorhandenen Bestandes mittels moderner Informationstechnologien in Form einer digitalen Inhouse-Bibliothek künftig auf der Grundlage einer gesetzlichen Ausnahme zugänglich sind.

---

<sup>5</sup> ebenda

<sup>6</sup> Hucko, Elmar: Zweiter Korb. Das neue Urheberrecht in der Informationsgesellschaft. Medien und Recht. München. 2007, S. 28

<sup>7</sup> Art. 9 Abs. 2 RBÜ lautet: *Der Gesetzgebung der Verbandsländer bleibt vorbehalten, die Vervielfältigung in gewissen Sonderfällen unter der Voraussetzung zu gestatten, dass eine solche Vervielfältigung weder die normale Auswertung des Werkes beeinträchtigt noch die berechtigten Interessen des Urhebers unzumutbar verletzt.* Berner Übereinkunft zum Schutz von Werken der Literatur und Kunst vom 9. September 1886, zuletzt revidiert am 24. Juli 1971 in Paris, BGBl 1973 II S. 1071; geändert durch Beschluss vom 2.10.1979, (BGBl 1985 II S. 81)

## 2 Die Voraussetzungen im Einzelnen

### § 52b Wiedergabe von Werken an elektronischen Leseplätzen in öffentlichen Bibliotheken, Museen und Archiven

„Zulässig ist, veröffentlichte Werke aus dem Bestand öffentlich zugänglicher Bibliotheken, Museen oder Archive, die keinen unmittelbar oder mittelbar wirtschaftlichen oder Erwerbszweck verfolgen, ausschließlich in den Räumen der jeweiligen Einrichtung an eigens dafür eingerichteten elektronischen Leseplätzen zur Forschung und für private Studien zugänglich zu machen, soweit dem keine vertraglichen Regelungen entgegenstehen. Es dürfen grundsätzlich nicht mehr Exemplare eines Werkes an den eingerichteten elektronischen Leseplätzen gleichzeitig zugänglich gemacht werden, als der Bestand der Einrichtung umfasst. Für die Zugänglichmachung ist eine angemessene Vergütung zu zahlen. Der Anspruch kann nur durch eine Verwertungsgesellschaft geltend gemacht werden.“

#### *Der Begriff „veröffentlichte Werke“*

§ 6 Abs. 1 UrhG definiert ein Werk als veröffentlicht, „wenn es mit Zustimmung des Berechtigten der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden ist“. Auf die Art und Weise der Veröffentlichung kommt es dabei nicht an. Danach können Bibliotheken alle Werke aus ihrem Bestand unter die Anwendung des § 52b UrhG stellen, wenn es sich dabei um Werke handelt, die entweder veröffentlicht oder erschienen sind. Erschienen ist ein Werk, wenn „mit Zustimmung des Berechtigten Vervielfältigungsstücke des Werkes in genügender Anzahl der Öffentlichkeit angeboten werden oder in Verkehr gebracht worden sind“. Demnach sind alle erschienenen Werke auch veröffentlicht. Der Begriff „veröffentlicht“ umfasst alle körperlichen Medienarten (wie Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, CD, DVD) und unkörperlichen (wie Online-Werke). Lediglich unveröffentlichte Werke, wie zum Beispiel unveröffentlichte Manuskripte und Briefe dürfen nicht im Rahmen des § 52b UrhG zustimmungsfrei wiedergegeben werden. Unveröffentlichte Werke können hingegen auf der Grundlage des § 53 Abs. 2 Nr. 2 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 UrhG ohne ausdrückliche Zustimmung des Rechteinhabers vervielfältigt und netzbasiert zur internen Nutzung wiedergegeben werden, soweit mit dem Archiv kein wirtschaftlicher oder Erwerbszweck verfolgt wird und das Archiv dem öffentlichen Interesse dient.

#### *Die Formulierung „aus dem Bestand“*

Die Richtlinie bestimmt, dass es sich dabei um Werke „die sich in den Sammlungen der Einrichtungen (...) befinden“ handeln muss und auch der Referentenentwurf<sup>8</sup> der Bundesregierung ging von einer Bindung des Bestandes, der „von öffentlichen Bibliotheken erworben wurde“ aus. In der Begründung zum Regierungsentwurf wurde dazu erläutert, dass damit die Bestände der jeweiligen Einrich-

<sup>8</sup> Gesetzentwurf der Bundesregierung vom 15.6.2006. BT Drucks 16/1828

tung gemeint sind. Die Verlagsseite äußerte ihre Befürchtung, dass damit nicht eindeutig klargestellt sei, dass die privilegierte Einrichtung nur ihren eigenen Bestand unter die Anwendung des § 52b UrhG stellen würde, sondern dass es genüge, dass es sich lediglich um einen Bibliotheksbestand handeln müsse. So forderte der Rechtsausschuss des Bundestages<sup>9</sup> in seiner Beschlussempfehlung, dass die Formulierung in der Gesetzesnorm eindeutig und unstrittig sicherstellen soll, dass nur der von der betreffenden Bibliothek erworbene Bestand gemeint ist. Dem wurde durch die Formulierung „Werke aus dem Bestand öffentlicher Bibliotheken“ Rechnung getragen. Somit können nur die Werke aus dem eigenen Bibliotheksbestand zur Anwendung im Sinne des § 52b UrhG kommen. Unter die Anwendung des § 52b UrhG können alle Erscheinungsformen subsumiert werden. Analoge Werke können zum Zwecke der öffentlichen Zugänglichmachung demnach digitalisiert werden. Diese Aussage lässt sich u.a. durch die Diskussion zur Begrenzung des zeitgleichen Abrufs belegen. So bestätigt der Bundesrat in seiner Stellungnahme, dass mit einer Vorgabe zur Zahl des zeitgleichen Abrufs eines Werkes, damit einerseits „den berechtigten Interessen der Verlage Rechnung getragen und verhindert wird, dass z.B. eine Bibliothek, die ein Standardwerk nur in einem Exemplar angeschafft hat, dieses Werk digitalisiert und gleichzeitig an beliebig vielen Leseplätzen zugänglich macht“<sup>10</sup>. Aus dieser Formulierung lässt sich zweifellos ableiten, dass die Digitalisierung von analogen Bibliotheksbeständen zur Nutzung nach § 52b UrhG gestattet ist.

#### *Das Entgegenstehen „vertraglicher Regelungen“*

Mit der Formulierung in Satz 1 „soweit dem keine vertraglichen Regelungen entgegenstehen“, wird ein Vorrang des Vertrages vor der Anwendung der gesetzlichen Ausnahme sanktioniert. Die vertraglichen Regelungen müssen jedoch einen Bezug zur digitalen Nutzung im Sinne der öffentlichen Zugänglichmachung haben. Gemäß § 19a UrhG liegt eine öffentliche Zugänglichmachung vor, wenn „Mitglieder der Öffentlichkeit zu Zeiten und von Orten ihrer Wahl drahtgebunden oder drahtlos Zugang zu dem betreffenden Werk haben“. Dies ist nur der Fall, wenn das Werk zum Abruf bereitgehalten wird. Für Werke, bei deren Erwerb vertraglich für die öffentliche Zugänglichmachung Regelungen getroffen worden sind, gilt ein Verbot der Anwendung der gesetzlichen Ausnahme. Die öffentliche Zugänglichmachung ist dann nur im Rahmen der getroffenen vertraglichen Regelung gestattet. Insoweit steht § 52b UrhG unter dem Vorbehalt eines Vertrages. Insbesondere beim Abschluss eines Lizenzvertrages über die Nutzung elektronischer Ressourcen, werden Regelungen über die öffentliche Zugänglichmachung getroffen. Diese genießen Vorrang und werden durch die gesetzliche Lizenz des § 52b UrhG nicht berührt. Neben Lizenz- bzw. Nutzungsverträgen können auch Schenkungsverträge

<sup>9</sup> Beschlussempfehlung und Bericht des Rechtsausschusses des BT, Bundestagsdrucksache 16/5939 vom 4.7.2007

<sup>10</sup> Stellungnahme BR Ziff 8 -10, Materialien S. 263ff; Gegenäußerung BReg. Materialien, S. 283 f.

und testamentarische Verfügungen entsprechende Auflagen, wie ein Zustimmungsvorbehalt des Rechteinhabers zur digitalen Nutzung enthalten. Für Pflichtexemplare, die auf der Grundlage einer gesetzlichen Abgabepflicht einer Bibliothek übereignet werden, gilt, soweit üblicherweise die Nutzung unter einem Lizenzvertrag steht, dass der Inhalt dieses Vertrages auch für die Nutzung in der Pflichtexemplarbibliothek Geltung hat, es sei denn in dem Pflichtexemplargesetz ist etwas anderes bestimmt.

### *Der Begriff „öffentlich zugängliche Bibliotheken“*

Nach dem Wortlaut des § 52b UrhG sind neben Archiven und Museen auch öffentlich zugängliche Bibliotheken zur Anwendung privilegiert. In § 52b UrhG und in der Gesetzesbegründung wird der Begriff „öffentlich zugängliche Bibliothek“ nicht definiert. Der Begriff wird zudem im Urheberrecht unterschiedlich verwandt. Er findet sich in § 53 a UrhG, indem dort „öffentlichen Bibliotheken“ der Versand von Kopien an den Besteller gestattet wird und in § 27 Abs. 2 UrhG (Rechtsgrundlage für die sog. Bibliothekstantieme) in Bezug auf „eine der Öffentlichkeit zugängliche Einrichtung“ wieder. Demnach gilt es zu prüfen, ob diese Begriffe trotz der unterschiedlichen Formulierungen als ein Rechtsbegriff zu verstehen sind. Die Forderung des Bundesrates, dass unter den Begriff der „öffentlich zugänglichen Bibliothek“ zweifelsfrei auch Schulbibliotheken fallen müssen, wurde durch die Erwiderung der Bundesregierung bejaht, „soweit sie der Gesamtheit der Lehrer und Schüler einer Schule offen stehen, um öffentlich zugängliche Bibliotheken im Sinne des § 15 Abs. 3 UrhG handelt“<sup>11</sup>. Der Rechtsbegriff „Öffentlichkeit“ wird in § 15 Abs. 3 UrhG definiert. Danach gilt der Öffentlichkeitsbegriff als erfüllt, wenn bereits einzelne Mitglieder der Öffentlichkeit Zugang zu einem urheberrechtlich geschützten Werk haben, die nicht mit dem zur Nutzung berechtigten in einer persönlichen Beziehung stehen. Eine persönliche Beziehung besteht unstrittig im Familien- und Freundeskreis sowie auch unter Personen, die durch eine andauernde räumliche Nähe nicht umhin können, eine persönliche Beziehung aufzubauen, wie zum Beispiel in einem Büro und einem Krankenzimmer. Überträgt man diese Aussage auf Bibliotheken, so sind alle Bibliotheken nach § 52b UrhG privilegiert ihre Bestände wiederzugeben, soweit sie einzelnen Mitgliedern der Öffentlichkeit zugänglich sind. Es kommt dabei nicht auf die uneingeschränkte Öffentlichkeit an. Deshalb gilt § 52b UrhG auch für Schul-, Patienten-, Gefängnis- und Bundeswehrbibliotheken

### *Die Begriffe „unmittelbar oder mittelbar wirtschaftlicher oder Erwerbszweck“*

Die Beschränkung des Privilegs auf Einrichtungen, „die keinen unmittelbar oder mittelbaren wirtschaftlichen oder Erwerbszweck verfolgen“, bezieht sich auch auf die öffentlichen Bibliotheken, obwohl es aufgrund des Satzbaus durchaus Grund

<sup>11</sup> Gegenäußerung der Bundesregierung. Zu Nummer 9. BT Drucks 16/1828, S46-50

zur Annahme gibt, dass diese nur einen Bezug auf Archive hat. So wird in der Begründung zum Regierungsentwurf dazu ausgeführt, „dass Benutzer von öffentlichen Bibliotheken, Museen oder nichtkommerziellen Archiven, deren Sammlungen an (...) elektronischen Leseplätzen in gleicher Weise wie in analoger Form nutzen können“ sollen. Der privilegierte Kreis wird in Art. 5 Abs. 2 Buchstabe c Richtlinie abschließend definiert. Dort werden „öffentlich zugängliche Bibliotheken, Bildungseinrichtungen oder Museen oder von Archiven, die keinen unmittelbaren oder mittelbaren wirtschaftlichen oder kommerziellen Zweck verfolgen“ als Einrichtungen aufgezählt, für die die Mitgliedstaaten Ausnahmen und Beschränkungen vorsehen können. In Erwägungsgrund 40 der Richtlinie wird ausschließlich auf „nichtkommerzielle Einrichtungen, wie der Öffentlichkeit zugängliche Bibliotheken und ähnliche Einrichtungen sowie Archive“ verwiesen, für die Ausnahmen und Beschränkungen Eingang in die nationalen Gesetze finden können. Art. 5 Abs. 2 c und § 52b Satz 1 UrhG definieren, welche Voraussetzungen eine Einrichtung erfüllen muss, um als privilegiert im Sinne des Art. 5 Abs. 3 n und des § 52b UrhG zu gelten. Danach darf die Einrichtung mit ihrem Angebot nicht eigene wirtschaftliche oder Erwerbszwecke verfolgen, wie es zum Beispiel kommerzielle Videotheken tun. Zu prüfen bleibt deshalb, ob eine öffentlich zugängliche Bibliothek in einem Unternehmen der Privatwirtschaft in den Genuss des § 52b UrhG kommen kann. Soweit die Bibliothek den Zugang zu ihren Beständen nicht aufgrund eigener wirtschaftlicher oder Erwerbszwecke ermöglicht, kann sie für private Studien ihrer Nutzer – nicht für deren wirtschaftlichen oder Erwerbszweck - auch § 52b UrhG zur Anwendung bringen. Inwieweit sich in Bibliotheken von Wirtschaftsunternehmen der Aufwand zur Unterscheidung der Nutzungsvoraussetzungen ihrer Benutzer vertretbar gestalten lässt, ist eine betriebswirtschaftliche und keine rechtliche Frage mehr.

#### *Die Formulierung „in den Räumen der jeweiligen Einrichtung“*

Die Anwendung des § 52b UrhG ist streng an die vorhandenen Räume der Bibliothek gebunden. Ein externer Zugriff ist auszuschließen. Bereits die Richtlinie formuliert zweifelsfrei, dass die „on the spot consultation“ nur in den Räumlichkeiten der betreffenden Einrichtungen nach Art. 5 Abs. 2 (Bibliotheken, Museen, Archive und Bildungseinrichtungen) gestattet werden. Die Definition der Bibliotheksräumlichkeit bedarf jedoch beim Vorhandensein von Instituts-, Departements-, Teilbibliotheken und Zweigstellen einer näheren Erläuterung. Der Begriff „Bibliothek“ ist in § 52b UrhG mit dem Eigentum an dem Bestand verknüpft. Eigentum am Bestand kann nur eine Rechtsperson erlangen. Demnach sind alle zu einer Rechtsperson gehörenden Bibliotheken als die „öffentlich zugängliche Bibliothek“ im Sinne des § 52b UrhG zur Anwendung berechtigt, auch wenn das Einzelwerk sich nur in einer der betreffenden Bibliotheken befindet. Die Bibliotheken eines Bibliotheksystems müssen dabei mittels technischer Maßnahmen sicherstellen, dass der Abruf sich nur in den Räumlichkeiten der zu einer Rechtsperson gehörenden Biblio-

theken möglich ist. Da auch der zeitgleiche Abruf eines Werkes grundsätzlich einer zahlenmäßigen Beschränkung unterliegt, muss die technische Steuerung auch diese Voraussetzung gewährleisten.

### *Der Begriff „elektronische Leseplätze“*

Der Begriff „eigens dafür eingerichtete elektronische Leseplätze“ ist irreführend, da er an die Zeit der installierten Einplatzlizenzen auf einem PC erinnert. Dieses Erfordernis liegt aber zweifelsfrei nicht vor, denn bereits in der Begründung zum Regierungsentwurf wird zum Sinn des § 52b UrhG ausgeführt, dass es eine „öffentliche Zugänglichmachung“ gestattet, die dem „Benutzer von öffentlichen Bibliotheken, Museen oder nichtkommerziellen Archiven“ deren Sammlungen an (...) elektronischen Leseplätzen in gleicher Weise wie in analoger Form nutzen können“ soll, die eine „Online-Nutzung von Außen ausschließt“. Es geht bei den Begrifflichkeiten „elektronische Leseplätze“ und „eigens dafür eingerichteten Leseplätze“ um die Definition, dass es sich bei der Nutzung um eine digitale handelt, die ausnahmslos nur in den Räumlichkeiten der Bibliothek stattfinden darf.

### *Die Begriffe „Forschung und private Studien“*

Unter den Begriffen Forschung und private Studien kann alles subsumiert werden, das bereits nach der Schranke im deutschen Urheberrecht zur Vervielfältigung zum privaten und sonstigen eigenen Gebrauch (§ 53 UrhG) sowie nach § 52a UrhG (öffentliche Zugänglichmachung für Unterricht und Forschung) definiert wird. Der Begriff Forschung ist weitauslegbar und umfasst alle Auseinandersetzungen mit einem Stoff, der einer Wissenschaft zuzuordnen ist. So ist auch der wissenschaftliche Gebrauch stets Forschung. Die „privaten Studien“ erfordern nicht, dass der zur Nutzung Berechtigte sich in einer wissenschaftlichen Ausbildung befindet, oder gar einen wissenschaftlichen Beruf ausübt, sondern vielmehr, dass die Auseinandersetzung mit dem abgerufenen Content zu seinem privaten Gebrauch verwandt wird oder seinen persönlichen Studien, die nicht zugleich das Erfordernis des wissenschaftlichen Gebrauchs erfüllen müssen, dient. Der Unterschied zur Voraussetzung des Begriffes „Forschung“ besteht vor allem darin, dass diese nicht privater Natur bzw. dem persönlichen Gebrauch unterliegen muss. So sind zur Nutzung im Sinne der Forschung, sowohl Gruppen von Forschern als auch Privatpersonen berechtigt. Deshalb sind fast alle Nutzungen in einer Bibliothek den Begriffen Forschung und private Studien zuzuordnen. Lediglich die dienstliche und die kommerzielle und eine Nutzung, die Erwerbszwecken dient, sind davon ausgenommen. In der Bibliothekspraxis wird dies nicht eindeutig zu klären sein, wenn der Nutzer nicht selbst wahrheitsgemäß angibt, zu welchem Zweck er in den zum Abruf bereitgehaltenen Werken recherchiert. Da diese Art der Recherche in den Bibliotheken eher eine untergeordnete Rolle spielen dürfte und diesem Personenkreis auch sonst die Einsicht in die vorhandenen Werke offen steht, sollte nach dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit keine weitere Kontrolle durch die Bibliothek

erfolgen müssen. Dies gilt umso mehr, da die berechtigten Interessen der Rechteinhaber dadurch nicht unverhältnismäßig beeinträchtigt werden können. Anders wäre diese Aussage bei der Gestattung eines externen Online-Zugriffs zu würdigen, dieser ist aber nach § 52b UrhG auszuschließen.

### *Die Exemplarbindung*

Der Regierungsentwurf ist gemäß der übereinstimmenden Empfehlung der Arbeitsgruppe „Schranken“ im Bundesministerium der Justiz (BMJ) von keiner Exemplarbindung ausgegangen. Die Besorgnis der Verleger, dass anstelle des Erwerbs von Staffelexemplaren nunmehr in den Bibliotheken die Anwendung von § 52b UrhG tritt, hatte der Deutsche Bibliotheksverband mit der Ankündigung einer so genannten Selbstverpflichtungserklärung gegenüber dem BMJ geheilt. Inhalt dieser Erklärung sollte die Versicherung sein, dass Bibliotheken nicht aufgrund des § 52b UrhG ihr Anschaffungsverhalten ändern, sondern wie bisher entsprechend auf der Grundlage ihrer Bestandskonzeptionen und von Preissteigerungen. Das BMJ nahm dieses Angebot an. Erst im Zuge der Beratung im Bundesrat und dem Rechtsausschuss des Bundestages wurde eine konkrete Fixierung im Gesetzestext gefordert. Dem kam der Bundestag nach. Exemplarbindung bedeutet, dass der zeitgleiche Zugriff auf ein Werk an das physische Vorhandensein eines Werkes im Bestand der Bibliothek gebunden ist. Zugleich aber kommt der Gesetzgeber etwaigen Spitzen- oder Belastungszeiten in der Bibliotheksbenutzung nach, indem er durch Einführung des unbestimmten Rechtsbegriffes „grundsätzlich“ die Möglichkeit eröffnet, dass unter bestimmten Voraussetzungen auch mehrere zeitgleiche Zugriffe gestattet werden. Beispiele für diese Belastungszeiten erwähnt der Rechtsausschuss des Bundestages nicht, dafür definiert er, dass „die Ausnahmefälle – soweit dies möglich ist – zeitlich und ferner auch quantitativ begrenzt bleiben; sie dürfen die gleichzeitige Nutzung eines Exemplars aus dem Bestand der Einrichtung an vier elektronischen Leseplätzen nicht überschreiten“<sup>12</sup>. Damit will der Gesetzgeber wissenschaftlichen und hochschulischen Bedürfnissen Rechnung tragen. Abschließend ist festzustellen, dass der Regelfall die exakte Exemplarbindung ist, aber in Ausnahmefällen bis zu vier zeitgleiche Zugriffen auf ein erworbenes Exemplar möglich sind.

### *Der Begriff „angemessene Vergütung“*

Der Begriff angemessene Vergütung ist ein unbestimmter Rechtsbegriff. Er findet sich mehrmals im Urheberrecht. Zum einen wird eine Vergütung nach § 32 Abs. 2 i.V.m. § 36 UrhG im Urhebervertragsrecht als angemessen erachtet, wenn sie auf einer gemeinsamen Vergütungsregel beruht, oder „wenn sie zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses dem entspricht, was im Geschäftsverkehr nach Art und Um-

---

<sup>12</sup> Beschlussempfehlung und Bericht des Rechtsausschusses (6. Ausschuss). BTDRs 16/5939 vom 4.7.2007

fang der eingeräumten Nutzungsmöglichkeiten, insbesondere nach Dauer und Zeitpunkt der Nutzung unter Berücksichtigung aller Umstände üblicher- und redlicherweise zu leisten ist“. Die gilt für eine zu verhandelnde Lizenz- bzw. Nutzungsgebühr, wie für Honorare. § 52b UrhG ist jedoch eine gesetzliche Schranke. Die hier geforderte angemessene Vergütung unterliegt einer Verwertungsgesellschaftspflicht. Die Tätigkeit der Verwertungsgesellschaften ist durch das Gesetz über die Wahrnehmung von Urheberrechten und verwandten Schutzrechten (Urheberrechtswahrnehmungsgesetz – UrhWG) vom 9. September 1965 (BGBl. I S. 1294, zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Oktober 2007) geregelt. Sie nehmen überwiegend Zweitwertungsrechte der Urheber und Berechtigten durch Mandat und gesetzlichen Auftrag kollektiv wahr. Die meisten Ausnahmen und Beschränkungen im Urheberrechtsgesetz sind mit einer Vergütungspflicht verbunden, die nicht vom Urheber oder Rechteinhaber selbst, sondern nur über eine Verwertungsgesellschaft geltend gemacht werden kann. Der Gesetzgeber will damit ausschließen, dass der Berechtigte einer gesetzlichen Ausnahme nicht selbst mit dem Rechteinhaber verhandeln muss, sondern einheitliche Tarife, die die Verwertungsgesellschaft aufstellen muss, gelten (§ 13 UrhWG). Zugleich regelt das UrhWG für die Verwertungsgesellschaften einen Abschlusszwang von Verträgen (§ 11 UrhWG). So haben sie mit Vereinigungen Gesamtverträge unter Würdigung deren gesellschaftlichen Auftrags abzuschließen (§ 12 UrhWG). Das gilt auch für die Anwendung des § 52b UrhG. Die Bibliotheken werden durch ihre Träger, hier Bund und Länder, in der Kommission Bibliothekstantieme der Kultusministerkonferenz (KMK) bei den Verhandlungen zu einem Gesamtvertrag mit den berufenen Verwertungsgesellschaften vertreten. In der Regel enthält dieser Gesamtvertrag eine Öffnungsklausel für Bibliotheken in anderer Trägerschaft als Bund und Land, die durch Beitritt gegenüber den Verwertungsgesellschaften ausgeübt werden kann. Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten einer gesetzlichen Verpflichtung zur Zahlung einer angemessenen Vergütung ist ein Tarif durch die Verwertungsgesellschaften zu veröffentlichen. Demnach ist davon auszugehen, dass ein Gesamtvertrag zu § 52b UrhG bis zum 31.12.2008 zustande kommen muss.

### 3 Open Access und § 52b UrhG

Da unter § 52b UrhG sämtliche Werkarten, so auch Online-Werke fallen, ist die Würdigung von Open Access Publikationen in diesem Kontext erforderlich. Der Urheberrechtsschutz gilt für alle Werke, soweit sie die Schutzhöhe erlangen, demnach auch für Open Access Werke. So unterliegen diese auch einer gesetzlichen Ausnahme. Dem Open Access Prinzip ist eigen, soweit keine Creative Commons ausdrücklich vorliegen, dass der kostenlose Zugang, die Vervielfältigung und die Weiterverbreitung zu nichtkommerziellen Zwecken durch den Urheber oder den Rechteinhaber gestattet werden soll. Urheberrechtlich handelt es sich dabei um die Einräumung von Nutzungsrechten nach § 31 ff UrhG und zwar in einem weitaus

größeren Umfang, als es § 52b UrhG vorsieht. Damit das Prinzip des Open Access auch rechtsverbindlich greifen kann, müssen diese Werke als solche ausdrücklich gekennzeichnet sein, damit sie nicht den engen Grenzen der gesetzlichen Ausnahme nach § 52b UrhG unterliegen und sogar ein Anspruch auf angemessene Vergütung durch eine Verwertungsgesellschaft geltend gemacht werden muss.

#### 4 Die Digitale Bibliothek und § 52b UrhG

Das Recht zur Wiedergabe von Werken an elektronischen Leseplätzen in öffentlichen Bibliotheken, Museen und Archiven ist ein Schritt zur Herstellung und Nutzung einer digitalen Bibliothek, jedoch noch sehr weit von der Europäischen Digitalen Bibliothek entfernt. § 52b UrhG gewährleistet nichts anderes, als das, was bereits in den Bibliotheken Praxis ist. Anstelle der analogen Nutzung, des Betrachtens eines Buches in den Räumen der Bibliothek tritt die Betrachtung des Werkes an einem Bildschirm. Der Mehrwert besteht allein darin, dass in Spitzenzeiten bis zu vier zeitgleiche Zugriffe auf ein Werk möglich sind. Darüber hinaus wird die Nutzung einer digitalen Archivkopie nach § 53 Abs. 2 Nr. 2 UrhG und der Abruf von CD-ROM-Servern durch § 52b UrhG auf eine verbindliche Rechtsgrundlage gestellt.<sup>13</sup> Somit dient § 52b UrhG primär der Bestandserhaltung und sekundär der Medienkompetenz. Nicht mehr hat auch der Gesetzgeber mit dieser gesetzlichen Ausnahme bezweckt. „Mit der Regelung wird dem Bildungsauftrag der genannten Einrichtungen Rechnung getragen und zugleich ein Schritt zur Förderung der Medienkompetenz der Bevölkerung unternommen.“

Sowohl durch die Beschränkung der Zugänglichmachung an die Bibliotheksräume, als auch durch die Bindung des zeitgleichen Abrufs an die vorhandenen Exemplare im Bibliotheksbestand, kann § 52b UrhG nicht die gesetzliche Grundlage für die Deutsche Digitale Bibliothek darstellen. Durch die Digitalisierung der Bibliotheksbestände wird jedoch eine Voraussetzung zur Errichtung der DDB erfüllt, deren uneingeschränkte Zugänglichmachung im Sinne, „dass jeder Bürger von seinem internetfähigen PC wirklich Zugang zu diesem Angebot bekommen kann“<sup>14</sup>, jedoch einer weiteren ausdrücklichen Lizenzierung durch die Rechteinhaber bedarf.

---

<sup>13</sup> Hucko, Elmar: „Die Wiedergabe von Werken an elektronischen Leseplätzen der Bibliotheken (...) bisher schon Praxis (war), eine gesetzliche Regelung (Schranke) fehlte aber bisher.“ In: Hucko, Elmar: Zweiter Korb. Das neue Urheberrecht in der Informationsgesellschaft. München: Medien u. Recht. 2007

<sup>14</sup> Deutsche Digitale Bibliothek. - Regierung online, <http://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Bundesregierung/BeauftragterfuereKulturundMedien/Medienpolitik/DeutscheDigitaleBibliothek/deutsche-digitale-bibliothek.html> [22.05.2008]



# **Ist elektronisches Publizieren eine Aufgabe von Bibliotheken?**

## **Abweicherliche Gedanken zu einer scheinbaren Selbstverständlichkeit**

*Stefan Gradmann*

Elektronisches Publizieren – zumindest im Open Access Modell – ist eine Aufgabe von Bibliotheken. Dies scheint so evident, so wenig begründungsbedürftig, dass der nachstehende Beitrag eigentlich völlig überflüssig sein sollte. Die „Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition“ (SPARC) etwa ist eine Gründung der Association of Research Libraries (ARL), wenn auch bei manchen der Mitglieder nicht immer klar ist, ob dahinter nur die jeweiligen Bibliotheken oder doch ganze Universitäten und Forschungseinrichtungen stehen. Noch weiter geht SPARC Europe, das auf seiner WWW-Darstellung<sup>1</sup> abgesehen von den „organisational sponsors“ überhaupt nur eine Mitgliederkategorie kennt: „Research Libraries“!

Zudem hat die Verbindung von Bibliotheken und Open-Access-Publizieren eine gewisse Tradition, angefangen mit dem inzwischen fast legendären Budapester Treffen, das auf Initiative des Open Society Institute im Jahr 2001 eine Erklärung hervorgebracht hatte, deren institutionelle Unterzeichner<sup>2</sup> mehrheitlich Bibliotheken und Bibliotheksvereinigungen sind. Auch in der Redaktion des „Bethesda Statement on Open Access Publishing“<sup>3</sup> wurden völlig selbstverständlich Biblio-

---

<sup>1</sup> <http://www.sparceurope.org/members/index.html> [17.05.2008]

<sup>2</sup> <http://www.soros.org/openaccess/view.cfm> [17.05.2008]

<sup>3</sup> <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm> [17.05.2008]

theken und Verleger zu einer Arbeitsgruppe mit gemeinsamem Statement zusammengefasst. Demgegenüber ist die mit dem ersten Treffen 2003 ins Leben gerufene ‚Berlin Initiative‘ vergleichsweise wenig ‚bibliothekslastig‘, in diesem Sinne aber doch eher die Ausnahme.

Und doch überrascht die Selbstverständlichkeit, mit der viele Bibliotheken das Publizieren im Open Access Modell zu ihrer Aufgabe gemacht (oder sie zumindest dazu erklärt) haben. Denn anders als zumindest teilweise im angelsächsischen Kulturraum hatten in der Vergangenheit Hochschulverlage in Deutschland kaum eine nennenswerte Rolle gespielt, und Bibliotheken waren dabei nur in ganz seltenen Ausnahmefällen als Hauptakteure aufgetreten, wie etwa im Falle des am Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg fast seit Gründung der Universität angesiedelten BIS-Verlages. Wissenschaftliches Publizieren war vielmehr seit langer Zeit und weitgehend unhinterfragt das Geschäft kommerzieller Verleger, die fast durchgängig außerhalb von Hochschulen angesiedelt waren und mit Bibliotheken ausschließlich als (wenn auch besonders wichtigen) Großkunden verbunden waren.

Und auch in der Frühphase des elektronischen Publizierens in den 80er und frühen 90er Jahren des letzten Jahrhunderts haben Bibliotheken keine nennenswerte Rolle gespielt. Wenn überhaupt nennenswerte akademische Aktivität in diesem Bereich zu verzeichnen war, so kam diese in der Regel aus den Informatik-Fachbereichen der Universitäten, wie etwa im Falle des MEDOC-Projektes.<sup>4</sup>

Hier ist offensichtlich im Verlauf weniger Jahre eine grundlegende Veränderung eingetreten, deren Reflexion Gegenstand des vorliegenden Beitrages ist. So heißt es etwa in der Benutzungsordnung des Verlages der Universität Ilmenau, Ilmedia, lapidar:

„Der Universitätsverlag Ilmenau ist eine Dienstleistung der Universitätsbibliothek Ilmenau für wissenschaftliches Publizieren an der Technischen Universität Ilmenau. Ziel des Verlages ist es, den Wissenschaftlern der Universität eine günstige und leicht erreichbare Plattform für ihre wissenschaftlichen Publikationen zu bieten.“<sup>5</sup>

Und neben dem elektronischen Publizieren ist dort auch die explizite Verbindung zu Open Access hergestellt:

„Der Universitätsverlag fördert die freie Zugänglichkeit zu wissenschaftlicher Information durch eine parallele, kostenfreie und dauerhafte Online-Veröffentlichung (Open Access) der vom Verlag herausgegebenen Publikationen.“

Und ähnlich formulieren es die Verantwortlichen des Verlages der Universität Hamburg, Hamburg UP:

<sup>4</sup> Vgl. dazu den Beitrag zu „Information als Rohstoff für Innovation“ In: Bibliotheksdienst, 30 Jg. (1996), H. 10, S. 1739 - 1753

<Online: [http://deposit.ddb.de/ep/netpub/89/96/96/967969689/\\_data\\_stat/www.dbi-berlin.de/dbi\\_pub/bd\\_art/96\\_10\\_15.htm](http://deposit.ddb.de/ep/netpub/89/96/96/967969689/_data_stat/www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/96_10_15.htm) [17.05.2008]>.

<sup>5</sup> <http://www.tu-ilmenau.de/ub/Benutzungsordnung-Ve.1573.0.html> [17.05.2008]

„Hamburg University Press ist der Verlag der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky. Der Verlag veröffentlicht Werke von Wissenschaftlern der Universität Hamburg sowie von weiteren wissenschaftlichen und wissenschaftsnahen Einrichtungen primär in elektronischer Form. (...) Hamburg University Press unterstützt Open Access in der Wissenschaft: Alle Publikationen stehen online zur freien Lektüre und zum kostenlosen Herunterladen auf den Verlagswebseiten zur Verfügung.“<sup>6</sup>

Bemerkenswert ist dabei, dass Hamburg UP ursprünglich gar nicht an der dortigen Bibliothek angesiedelt war, sondern erst nach einer initialen Aufbauphase im Jahr 2006 vom Rechenzentrum der Universität an die Staats- und Universitätsbibliothek transferiert wurde. Ungewöhnlich ist dieser Transfer jedoch keineswegs, denn ganz ähnlich ist die Entwicklung beispielsweise im Falle des Weimarer Bauhaus-Verlages verlaufen. Der Pressesprecher der Bauhaus-Universität formuliert dies anlässlich der Ankündigung eines Arbeitstreffens der deutschen Universitätsverlage folgendermaßen:

„Der Universitätsverlag der Bauhaus-Universität Weimar besteht heute bereits im 52. Jahr. Mit Beginn des Jahres 2004 wurde der Weimarer Verlag strategisch neu ausgerichtet. Seitdem untersteht er – wie an vielen anderen Universitäten auch – der Universitätsbibliothek. Neben einem kontinuierlich fortgeführten Programm gedruckter Veröffentlichungen hat der Auf- und Ausbau einer elektronischen Publikationsplattform größere Bedeutung erhalten.“<sup>7</sup>

Zugleich wird in dieser Pressemitteilung auch erstmals ein Argumentationsansatz für die Ansiedelung der Open Access Publikationsfunktion bei der Bibliothek erkennbar:

„Seit Ende der Neunziger Jahre hatten sich viele der Universitätsverlage neu gegründet. Mit der Gründung eigener Verlage wollten viele deutsche Universitäten auf die so genannte „Zeitschriftenkrise“ reagieren. So waren bei wissenschaftlichen Zeitschriften, insbesondere in den Bereichen Naturwissenschaften, Technik und Medizin, in den letzten Jahren exorbitante Preissteigerungen zu verzeichnen. Zugleich entstanden für die Universitätsbibliotheken gerade in diesem Bereich neue Kosten durch neue Bereitstellungsformen (E-Journals). Vor diesem Hintergrund versuchten die Hochschulen weltweit, Forschungsergebnisse in kostengünstiger Weise der wissenschaftlichen Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Hier spielen insbesondere elektronische Publikationsformen eine wichtige Rolle.“

Die hier hergestellte Verbindung zwischen Open Access und den Etatproblemen wissenschaftlicher Bibliotheken ist weit verbreitet und war lange Zeit bestimmend. So findet sich etwa auf den Seiten der Universitätsbibliothek Konstanz unter dem Rubrum „Warum Open Access“ ein „Zeitschriftenkrise“ übertitelter Abschnitt folgenden Inhalts:

„Eine konkurrenzfähige Alternative zu klassischen Verlagspublikationen sind Open Access Publikationen durch die immer besseren technischen Möglichkeiten der Findbarkeit und des lokalen Zugriffs im Internet. Ein Auslöser für den enormen Boom der Open

<sup>6</sup> <http://cmslib.rz.uni-hamburg.de/hamburg-up/content/main/profil.xml> [17.05.2008]

<sup>7</sup> <http://www.uni-weimar.de/cms/index.php?id=455&mitteilungid=9833&offset=0> [17.05.2008]

Access Bewegung in den vergangenen Jahren war die Zeitschriftenkrise in den wissenschaftlichen Bibliotheken aufgrund der enormen Preissteigerung bei wissenschaftlichen Zeitschriften – vor allem im STM-Bereich – bei gleichzeitig gleichbleibendem Literaturretat in den Bibliotheken.<sup>8</sup>

Der Verfasser dieses Beitrags hat an anderer Stelle ausgeführt, wie bestimmend dieses Argumentationsmodell für die bibliothekarische Diskussion vor allem in ihrer Anfangszeit um das Jahr 2000 gewesen ist<sup>9</sup> – und nicht zuletzt das von ihm geleitete DFG-Projekt German Academic Publishers (GAP) war von dieser Argumentationslinie stark mitbestimmt. Der Verfasser hat dann in einem späteren Beitrag darzulegen versucht, inwiefern diese Geburt von Open Access aus dem Geist der Zeitschriftenkrise für Open Access wahrscheinlich sogar eher schädlich gewesen ist<sup>10</sup>, insofern hierdurch eine dauerhafte Fixierung von Open Access auf ein Verwertungsmodell der wissenschaftlichen Publikation begründet worden ist, das eigentlich im Interesse einer wahrhaft innovativen Publikationspraxis aufgegeben werden sollte.

Schlimmer noch: diese im Kern reduktionistische Verbindung zwischen Open Access und Bibliotheksaufgaben hat dazu geführt, dass technisches Innovationspotential der neuen elektronischen Publikationsformen über viele Jahre nicht wirklich ausgeschöpft werden konnte. Die Folge sind die vom CIO der Universität Berkeley im folgenden Zitat beschriebenen Effektivitätsverluste:

“We do not have a good institutional structure for developing this infrastructure because of divisions between IT and libraries that get in the way of building what faculties need. (...) The “cultural” transition speed versus the “technology” transition speed is misaligned. The technology transition is accelerating but we have not figured out a way to create incentive systems that encourage faculty adoption of technology. We can put something in place and force everyone to use it but technology is moving faster than the adoption curve. It seems to be all or nothing with chaos in the middle. We are slipping and falling behind because investments are in silos. The percentage of total expenditure for campus IT continues to increase but the effectiveness has not mirrored this increase. If the press, IT, and the library cannot coordinate, publishing will be more and more ineffective.”<sup>11</sup>

<sup>8</sup> <http://www.ub.uni-konstanz.de/bibliothek/projekte/open-access/warum-open-access.html> [17.05.2008]

<sup>9</sup> Gradmann, Stefan: German Academic Publishers. Ein Vernetzungsprojekt für akademische E-Verlage. In: Bibliotheksdienst 36. Jg. (2002), H. 7, S. 857 - 872  
<Online: [http://bibliotheksdienst.zlb.de/2002/02\\_07\\_03.pdf](http://bibliotheksdienst.zlb.de/2002/02_07_03.pdf) [17.05.2008]>

<sup>10</sup> Gradmann, Stefan: Verbreitung vs. Verwertung. Anmerkungen zu Open Access, zum Warencharakter wissenschaftlicher Informationen und zur Zukunft des elektronischen Publizierens. In: Integrität wissenschaftlicher Publikationen in der Digitalen Bibliothek: Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2007. Ed. by Frank Havemann, Heinrich Parthey und Walther Umstätter. Berlin: Gesellschaft für Wissenschaftsforschung, 2007, S. 93-106.  
<Online: [http://www.wissenschaftsforschung.de/Jahrbuch\\_2007.pdf](http://www.wissenschaftsforschung.de/Jahrbuch_2007.pdf) [17.05.2008]>

<sup>11</sup> Waggener, Shel: Diskussionsbeitrag in „The University as Publisher. Summary of a Meeting Held at UC Berkeley on November 1, 2007“. Hrsg. v. Diane Harley. University of California, Berkeley 2008  
<Online: [http://cshe.berkeley.edu/publications/docs/university\\_publisher.pdf](http://cshe.berkeley.edu/publications/docs/university_publisher.pdf) [17.05.2008], S. 13>

Im Lichte dieser Tatsachen könnte man mithin die Titelfrage dieses Beitrages mit "Nein" beantworten: zumindest mit einer perspektivischen Verkürzung auf ein publikationsökonomisches Problem und dem damit einher gehenden Ausblenden der mindestens ebenso relevanten technischen Innovationsaspekte ist weder Open Access im speziellen noch dem elektronischen Publizieren im allgemeinen wirklich gedient. Und wenn dies eine bibliotheksspezifische Perspektivverkürzung sein sollte, dann kann elektronisches Publizieren nicht sinnvoll als Aufgabe von Bibliotheken gesehen werden.

Diese Einsicht hat sich in den letzten Jahren offensichtlich auch unter Bibliothekaren weitgehend durchgesetzt: die radikale Fixierung auf die "Zeitschriftenkrise" und einige wenige 'feindliche' Akteure vom Schlage Elsevier ist einer sehr viel differenzierteren Sichtweise gewichen – zumal, jedenfalls nach Kenntnisstand des Verfassers dieser Zeilen, keinerlei Belege dafür existieren, dass alle bibliothekarischen Aktivitäten um Open Access der vergangenen Jahre auch nur entfernt zu einer Entspannung der Etatsituation in den Bibliotheken geführt hätten!

Statt dessen hat sich die Diskussion um die Rolle der Bibliotheken zuletzt immer stärker auf deren Rolle als Garanten für freie, ungehinderte Informationsflüsse verlagert, wie etwa in dem folgenden Zitat aus der Feder der IFLA-Präsidentin Claudia Lux:

„Es ist unverständlich, dass der Zugang zu den aus öffentlicher Hand finanzierten Forschungsergebnissen mit Mitteln der öffentlichen Hand wieder eingekauft wird. Bibliotheken wollen zu den wissenschaftlichen Ergebnissen ihrer eigenen Hochschule nicht mehr nur teuren Zugang durch Lizenzen: Bibliotheken fordern Open Access zu diesen Werken. Und sie wollen sie speichern können, um sie dauerhaft verfügbar zu haben. Dafür bauen sie an ihren Hochschulen und Instituten eigene digitale Repositorien auf. Es entstehen wachsende Sammlungen elektronischer wissenschaftlicher Publikationen der Hochschulangehörigen, fachlich mit weiteren Open-Access-Materialien angereichert.“<sup>12</sup>

Hier wird eine sicher sinnvolle Aufgabenbestimmung für wissenschaftliche Bibliotheken in verändertem, digitalen Kontext erkennbar, die (nicht nur bei Lux) zunehmend fokussiert ist auf den Aufbau und Betrieb digitaler Repositorien, und die in dem eben zitierten Beitrag von Claudia Lux in einem durchaus überzeugenden 'mission statement' gipfelt:

„Mit Open Access wird es möglich, dass Bibliotheken wissenschaftlich relevante Publikationen jederzeit und dauerhaft zur Verfügung stellen können. Bibliotheken arbeiten für diese Entwicklung. Es ist ihr Beitrag zu Bildung, Forschung und Wissenschaft und für die Sicherung der Teilhabe am weltweiten Wissen.“

Am klarsten ist diese neue, auf den Repositorienbetrieb fokussierte Argumentationslinie in einer Ausarbeitung aus dem Jahre 2005 mit dem Titel "Aufbau einer E-Publikations-Infrastruktur"<sup>13</sup> der DINI-Arbeitsgruppe „Elektronisches Publizie-

---

<sup>12</sup> Lux, Claudia: Bibliotheken und Open Access. In: Open Access : Chancen und Herausforderungen; ein Handbuch / Deutsche UNESCO-Kommission. [Red.: Barbara Malina]. Bonn, Dt. UNESCO-Komm. 2007. S. 88.

<sup>13</sup> <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-10049218> [17.05.2008]

ren“ erkennbar, in der sich die Perspektive sehr konsequent auf die Repositorien-Infrastruktur verschoben hat. War die Vorgängerpublikation aus dem Jahr 2002 unter dem Titel „Elektronisches Publizieren an Hochschulen“<sup>14</sup> noch stark geprägt von genuinen Fragen des elektronischen Publizierens und der Leitforderung nach der „Entwicklung einer neuen Kultur des elektronischen Publizierens“, so sind diese Aspekte in der jüngeren Veröffentlichung fast gänzlich zugunsten der Repositorienthematik zurückgedrängt.

Es ist in diesem Zusammenhang sicher erwähnenswert, dass von den fünf namentlich genannten Verfassern der jüngeren Ausarbeitung vier an deutschen Universitätsbibliotheken beschäftigt sind: ganz offenkundig ist der Auf- und Ausbau von Dokument- und Publikationsservices, wie sie von DINI zertifiziert werden, ein zentraler Bereich für die Neudefinition der Rolle von Bibliotheken.

Allerdings geht mit dieser Perspektivverschiebung eine zweite Verlagerung von Interessen einher: war die bibliothekarische Diskussion ursprünglich stark geprägt von genuinen Fragen des elektronischen Publizierens und damit stark fixiert auf den so genannten ‚goldenen‘ Weg des Open Access<sup>15</sup>, so ist die Repositorien-Diskussion stärker ausgerichtet an Aspekten des ‚grünen‘ Weges. Dass in dieser Neuausrichtung elektronisches Publizieren noch eine wirklich ernsthafte Rolle spielt, kann mit Fug und Recht bezweifelt werden. So bemerkt Ulrich Herb ganz zutreffend:

„Dokumente, die via Self-Archiving bereitgestellt werden, haben den Status einer zusätzlichen Zugänglichmachung. Der zuweilen verwandte Begriff der Zweitveröffentlichung ist umstritten, da unter Veröffentlichung eine formale Publikation in einem Verlag oder Journal verstanden wird. Repositories sind aber meist keine originären Publikationsangebote, so dass der Begriff der zusätzlichen Zugänglichmachung die Zweit-Verwertung exakter beschreibt. Dokumente, die auf einem Repository abgelegt werden, wurden in der Regel auch nicht mit dem Ziel der Speicherung auf diesem Repository erstellt, sondern meist als Teil einer Prüfungsleistung oder zur Veröffentlichung in einem Journal.“<sup>16</sup>

Mit der betonten Fokussierung auf die Repositorien-Infrastruktur besetzen die Bibliotheken mithin sicher ein strategisches Feld – nicht jedoch das Thema „elektronisches Publizieren“!

Insofern kommt letztlich auch der zweite Anlauf zu einer Beantwortung unserer Titelfrage in letzter Konsequenz zu einer negativen Antwort: ‚elektronisches Publizieren‘ scheint definitiv keine genuin bibliothekarische Aufgabe zu sein. Dennoch sei ein dritter Anlauf versucht! Die Frage, wie in Zukunft technisch, funktional und ökonomisch die Publikationsfunktion in digitalen, netzbasierten Szenarien gestaltet werden soll und welches dabei die Rolle kommerzieller

<sup>14</sup> <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-10045992> [17.05.2008]

<sup>15</sup> Zur Unterscheidung von ‚goldenem‘ und ‚grünem‘ Weg siehe den informativen Beitrag von Ulrich Herb zur „Farbenlehre des Open Access“ in Telepolis (14.10.2006) unter: <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/23/23672/1.html> [17.05.2008]

<sup>16</sup> Herb, Ulrich: Die Farbenlehre des Open Access. In Telepolis (14.10.2006) unter: <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/23/23672/1.html> [17.05.2008]

Dienstleister sein wird, bleibt ja von zentraler Bedeutung für die akademische ‚community‘. Und insbesondere Hochschulen werden die ganze Brisanz dieser Frage vielleicht erst in Beschäftigung mit den gerade erst im Aufbau befindlichen Umgebungen für die Evaluation von Forschungsleistung entdecken, über die ‚Publikation‘ zu einer zunehmend wichtigen Stellschraube für die Lenkung auch von Geldströmen wird.

Was also in Zukunft ‚elektronisches Publizieren‘ überhaupt bedeuten soll, ist sicher eine für die Gestaltung des gesamten Wissenschaftsbetriebs überaus bedeutende Frage. Ob und inwieweit Bibliotheken im Zusammenhang mit der Neugestaltung der Publikationsszenarien mit bestimmend sein werden, hängt davon ab, inwieweit sie sich auch zukünftig noch als akademische ‚Leitinstitutionen‘ positionieren können. Ich habe dazu an anderer Stelle bemerkt:

„Die Schrift- und Druckkultur hat über lange Zeit für den Wissenschaftsbetrieb paradigmengestaltende Werkzeuge hervorgebracht, die sie vor allem in den Geisteswissenschaften zu einer jahrhundertlang unangefochtenen Quelle von ‚Leittechnologie‘ gemacht haben. Der prägenden Position dieser Kulturtechniken im Wissenschaftsbetrieb entsprach die zentrale Stellung der Bibliotheken im wissenschaftlichen Institutionengefüge. Wenn die Annahme berechtigt ist, daß diese paradigmengestaltende Rolle der Druckkultur (und vielleicht auch ein Stück weit schon der Schriftkultur überhaupt) zumindest in weiten Bereichen des Wissenschaftsbetriebs deutlich zurückgeht und zunehmend durch Techniken des netzbasierten Umgangs mit digitalen Informationen ersetzt wird, die semiologisch grundlegend anders funktionieren als ‚Bücher‘, dann ist im Rückschluß auch anzunehmen, daß Bibliotheken in aller nächster Zukunft den Charakter akademischer ‚Leitinstitutionen‘ verlieren werden.“<sup>17</sup>

Letztlich hängt die Beantwortung unserer Titelfrage mithin davon ab, ob meine obenstehende Einschätzung realistisch war oder sich als überskeptisch erweist. Zumindest – so der Versuch einer salomonischen Antwort – ist eine Neupositionierung der Bibliotheken im akademischen Institutionengefüge elementare Voraussetzung für eine dann erst wirklich fundierte Beantwortung der Frage, ob elektronisches Publizieren denn nun eine genuine Aufgabe von Bibliotheken sein wird – oder eben doch nicht!

---

<sup>17</sup> Gradmann, Stefan: Hat Bibliothekswissenschaft eine Zukunft? - Abwechlerische Gedanken zur Zukunft einer Disziplin mit erodierendem Gegenstand. In: Hauke, Petra (Hg.): Bibliothekswissenschaft - quo vadis? - Eine Disziplin zwischen Traditionen und Visionen: Programme - Modelle - Forschungsaufgaben. München, 2005, S. 99.



# Veränderte Arbeits- und Publikationsformen in der Wissenschaft und die Rolle der Bibliotheken

*Christian Wolff*

## 1 Einleitung

Die mittlerweile weit fortgeschrittene Digitalisierung der Medien im Allgemeinen und der wissenschaftlichen Publikationen im Besonderen zeigt bereits jetzt erhebliche Konsequenzen im Bereich des Bibliothekswesens und der wissenschaftlichen Literaturversorgung. Bei gleichzeitiger quantitativer Zunahme veröffentlichter Information und qualitativer Ausdifferenzierung von Publikationsformaten ergeben sich für die Bibliotheken, die sich von der Dominanz der physischen Präsenz der Trägermedien wissenschaftlicher Information zu lösen beginnen, neue Aufgaben und Herausforderungen. Erste humorig-dystopische Entwürfe einer rein elektronischen wissenschaftlichen Bibliothek sind durch den Direktor des *Molesworth Institute*, Norman D. Stevens, vorgelegt worden ((Stevens, 2006), „The Fully Electronic Academic Library“). Michael Lesk, ein Pionier der *digital libraries*-Forschung, hat bereits 1995 – auf einem Symposium, das am Massachusetts Institute of Technology aus Anlass des 50jährigen Jubiläums von Vannevar Bush’s „As we may think“ (Bush, 1991) stattfand – folgende Vision der zukünftigen bibliothekarischen Aufgaben formuliert:

Will, in a future world of online information, the job of organizing information have higher status, whatever it is called? I am optimistic about this, by analogy with accountancy. Once upon a time accountants were thought of as people who were good at arithmetic. Nowadays calculators and computers have made arithmetical skill irrelevant; does this mean that accountants are unimportant? As we all know, the answer is the reverse and financial types

are more likely to run corporations than before. So if computers make alphabetizing an irrelevant skill, this may well make librarians or their successors more important than before. If we think of information as a sea, the job of the librarian in the future will no longer be to provide the water, but to navigate the ship. (Lesk, 1995 [am Ende])

Vor diesem Hintergrund sollen nachfolgend zunächst die allgemeinen Rahmenbedingungen der fortschreitenden Digitalisierung für die wissenschaftliche Informationsversorgung betrachtet werden (Kap. 2). Im Anschluss daran wird versucht, aufzuzeigen, wie wissenschaftliche Arbeits- und Publikationsformen in diesem Kontext sich verändern und welchen Beitrag Bibliothekare und Bibliotheken als Einrichtungen zur wissenschaftlichen Informationsversorgung leisten können (Kap. 3).

## 2 Digitalisierung der Wissensmedien

Die Entwicklung der digitalen Wissensmedien ist ein zentrales Merkmal des gesellschaftlichen Wandels von der Industrie- zur Medien-, Informations- und Wissensgesellschaft.<sup>1</sup> Die Situation wissenschaftlicher Medien ist durch die immer weitergehende Verbreitung und Nutzung von Informationstechnologie und digitalen Medienformaten einem nachhaltigen Wandel unterworfen, der aufgrund unterschiedlich schneller Einführungsprozesse in unterschiedlichen Sektoren (Medienarten wie Buch, Zeitschrift, Film; Publikumsmedien / wissenschaftliche Medien; unterschiedliche Inhalte, Strukturen und Genres) bzw. Fächern und Fachgruppen (Natur- und Lebenswissenschaften / Geistes- und Sozialwissenschaften) noch lange nicht abgeschlossen sein dürfte. Konrad Umlauf beschreibt in seiner „Medienkunde“ (Umlauf, 2006, pp. 27-40) mediale Entwicklungstrends gegliedert nach Prozessschritten in der medialen Wertschöpfungskette mit den Hauptstufen *Kreation – Produktion – Distribution – Nutzung* (vgl. auch (Sandkuhl & Kindt, 1996), die ebenfalls ein Prozesskettenmodell für das elektronische Publizieren in das Zentrum ihrer Argumentation stellen). Die Vielzahl dort diskutierter Einzelentwicklungen kann hier nicht erörtert werden. Nachfolgend sollen daher vor allem diejenigen Aspekte der Digitalisierung der Medien näher betrachtet werden, die einen Bezug zu Wissens- oder Wissenschaftsmedien aufweisen.

### 2.1 World Wide Web als Trägermedium wissenschaftlicher Information

Das World Wide Web (WWW) ist innerhalb weniger Jahre zur maßgeblichen Trägerplattform sowohl für die Recherche und Informationserschließung als auch für die Mediendistribution geworden: Für die traditionellen Wissenschaftsmedien

---

<sup>1</sup> Zur historischen Entwicklung der Informations- und Mediengesellschaft vgl. (Hiebel, Hiebler, Kogler, & Walitsch, 1999; Mattelart, 2003), zu den Grundlagen der Wissensgesellschaft vgl. (Bittlingmayer & Bauer, 2006; Böschen & Schulz-Schaeffer, 2003; Heidenreich, 2003; Lehmann & Schetsche, 2005; Stehr, 1994).

Buch, Zeitschriftenliteratur und Konferenzbeiträge erfolgt der Nachweis – sei es über Bibliothekskataloge, wissenschaftliche Datenbanken oder fachbezogene Portale und „virtuelle Bibliotheken“ – mittlerweile praktisch ausschließlich über dieses Medium.

Für Zeitschriften und Konferenzbeiträge hat ein – je nach Fach unterschiedlich weit fortgeschrittener – Prozess eingesetzt, bei dem die Medien in der Regel zusätzlich auch als elektronische Fassung über das WWW bereitstehen, in der Regel im Format PDF (*portable document format*). Bei monographischer Literatur hat dieser Wechsel ins digitale Medium als Distributions- und auch als Nutzungsplattform erst begonnen, es ist aber abzusehen, dass in vielen Fächern mittelfristig die wichtigste monographische Literatur elektronisch verfügbar sein wird, bei Neuerscheinungen als *born digital*-Daten, für ältere Texte auf dem Weg der Retrodigitalisierung. Im Augenblick wird dabei noch im elektronischen Medium die Druckfassung möglichst exakt nachgebildet, die erweiterten Möglichkeiten des elektronischen Mediums also bestenfalls in Ansätzen genutzt.

## 2.2 Universell verfügbare Datennetze und neue Nutzungssituationen

Durch die mittelfristig absehbare universelle Verfügbarkeit von Datennetzen und mobilen multimediafähigen Endgeräten zeichnen sich neue Nutzungssituationen ab, für die alle Wissensmedien geeignete Formate entwickeln müssen: Dabei werden Displaygrößen im mobilen Bereich auf absehbare Zeit kleiner sein als für typische desktopgebundene Darstellungsgeräte.

Für hypertextuelle Medien wie das WWW lässt sich zeigen, dass kleinteiligere, stärker strukturierte und vernetzte Aufbereitungsformen von Information an Bedeutung gewinnen. Dies gilt ähnlich auch für multimediale Formate und die traditionellen audiovisuellen Medien. Zu erwarten ist, dass künftige multimediale Wissensmedien aus einer Vielzahl unterschiedlicher medialer Bausteine aufgebaut sein werden (vgl. dazu exemplarisch (Wolff, 2000)).

## 2.3 Zunehmende Bedeutung multimedialer Wissensmedien

Vor dem Hintergrund eines in den Kulturwissenschaften diskutierten *pictorial turn* (Mitchell, 1992, 2007) bzw. *iconic turn* (Boehm, 2007; Maar, 2005) kann man feststellen, dass den Bildmedien (u. a. Photographie, Abbildungen, Diagramme, Film, visuelle Animationen und Simulationen) wachsende Bedeutung in praktisch allen Feldern der Wissenschaft zukommt (Hansen & Johnson, 2005; Schulmeister, 2007). Dabei hat sich noch kein stabiles Formeninventar multimedialer Gestaltung in der Wissenschaft herausgebildet, was angesichts der schnellen technischen Entwicklung und der noch vergleichsweise kurzen Dauer der Verfügbarkeit computerbasierter Multimediatechnologien nicht überrascht. Durch institutionelle Verankerung (Multimedia-Technologie als Teil vieler Studienangebote, Gründung von Instituten wie dem *Institut für Wissensmedien*, Tübingen, vgl. <http://www.iwm-kmrc.de>,

dem Institut *L3S* in Hannover, vgl. <http://www.l3s.de> oder dem *Know-Center Graz*, vgl. <http://www.know-center.tugraz.at>) und die sukzessive Entwicklung von Standards für multimediale Technologien und Anwendungen (vgl. (Bruns & Meyer-Wegener, 2005; Steinmetz & Nahrstedt, 2004a, 2004b)) dürften sich hier aber schnell akzeptierte Formate multimedialer Gestaltung etablieren.

## 2.4 Entwicklung von Standards für digitale Medien

Für praktisch alle Stufen und Bereiche der digitalen Medienprozesskette sind in den letzten Jahren Standards entwickelt worden. Standen dabei zunächst grundlegende Fragen der Medienkodierung, des Medientransports bzw. der Trägermedien für die Distribution im Vordergrund (vgl. (Steinmetz & Nahrstedt, 2004b)), so decken die Standardisierungsbemühungen mittlerweile auch Fragen der Mediengestaltung und Medienergonomie ab: Die ISO-Norm zur Software-Ergonomie für Multimediaanwendungen (ISO 14915-1, 2002) entwickelt dabei ein Entscheidungs-raster, das einerseits Medien nach den Dimensionen *realistisch / nicht realistisch* und *statisch / dynamisch* klassifiziert und andererseits dieser *Medienordnung* eine Einteilung unterschiedlicher *Informationsarten* nach den Dimensionen *physisch / begrifflich* und *statisch / dynamisch* gegenüberstellt. Aus beiden Ordnungen lassen sich Empfehlungen für die Medienwahl und -kombination bei multimedialen Anwendungen auch auf der Basis von Gestaltungsmustern ableiten (*media design patterns*, vgl. (Ratzka & Wolff, 2006; Wolff, 2005)). Neben inhaltsbezogenen Standards wurden in den vergangenen Jahren vor allem auch Standards für die Metadatenbeschreibung digitaler Multimediaobjekte und die Repräsentation rechtlicher und nutzungsbezogener Aspekte definiert. Hier ist vor allem die MPEG-Standardfamilie zu nennen, die durch Standards zur Medienbeschreibung und -erschließung (MPEG-7, vgl. (Bolettieri, Falchi, Gennaro, & Rabitti, 2007; Hunter, 2002; Kosch, 2004)) sowie zur Beschreibung der digitalen Medienprozesskette einschließlich des *digital rights management* (MPEG-21, vgl. (ISO/IEC 21000-1, 2004; Wang, 2004)) erweitert wurde.

## 2.5 Verfügbarkeit, technische Konvergenz und mediale Komplexität

Die Rahmenbedingungen für die Produktion multimedialer Inhalte haben sich durch kostengünstige digitale Hard- und Softwaretechnik so vereinfacht, dass die *Eintrittsschwelle* in die Medienproduktion gesunken ist – digitale Camcorder, Videoschnittsoftware oder multimediale Autorenwerkzeuge stehen dem interessierten Wissenschaftler ohne Weiteres zur Verfügung. Dies steht in einem Spannungsverhältnis zu dem hohen Aufwand und den deutlich gestiegenen Anforderungen an die benötigten Kompetenzen (Gestaltung, technische Entwicklung, Interaktionsdesign), die mit professioneller Multimediaproduktion verbunden sind: Digital generierte Animation, wissenschaftliche Visualisierung von Massendaten oder die Berechnung komplexer 3D-Modelle sind nur wenige Beispiele für aufwendige rech-

nergestützte Verfahren, die für die wissenschaftliche Multimediaproduktion genutzt werden. Die Einbettung interaktiven Multimediaterials in wissenschaftliche Publikationen kann dabei als ein Sonderfall von Konvergenzphänomenen im Bereich der digitalen Medien gesehen werden.<sup>2</sup> Für nicht-textuelle Medien stellen digitale Speicherungs- und Nutzungsformen erstmals eine *einfache* Möglichkeit der Verfügbarmachung für eine breite wissenschaftliche Öffentlichkeit her. Dies gilt insbesondere für Forschungsprimärdaten, die sich als naturwissenschaftliche Massendaten (z.B. Astrophysik, Geologie, Meteorologie) im Printmedium (einschließlich Mikroformen) kaum mehr publizieren und noch weniger sinnvoll erschließen und recherchieren lassen. Es gilt aber auch für nicht-textuelle Medien wie Bild, Film und Multimedia, die im digitalen Format und insbesondere bei Auslieferung über Datennetze ein viel breiteres (wissenschaftliches) Publikum erreichen und in wesentlich mehr Nutzungssituationen eingesetzt werden können.

### 3 Neue Arbeits- und Publikationsformen

Aufbauend auf diesen allgemeinen Rahmenbedingungen der digitalen Wissenschaftsmedien hat sich in den vergangenen Jahren ein noch anhaltender Wandel der Interaktionsformen mit Wissen und seiner Repräsentation in Form der Wissenschaftsmedien ergeben.

#### 3.1 Integrierte Prozesskette der wissenschaftlichen Informationsversorgung

Mit dem Aufbau von Wissenschaftsportalen wie *vascoda* (Pianos, 2005; Wolff, 2007), der Einrichtung eines flächendeckenden Systems Virtueller Fachbibliotheken und Fachportale (ViFas, vgl. (Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2007; Rosemann, 2003)), der Integration von Volltexterschließung in die Bibliothekskataloge und der vereinfachten Prozesskette von der Recherche bis zum Zugriff auf Volltexte wissenschaftlicher Publikationen hat in den vergangenen Jahren ein nachhaltiger Wandel der wissenschaftlichen Informationsversorgung begonnen, der sich allerdings zunächst auf die klassischen Wissenschaftsmedien (Monographien und Aufsätze in Zeitschriften und Konferenzbänden, graue wissenschaftliche Literatur) beschränkt. Das Ziel, das sog. *deep* oder *hidden web* mit seinen hochwertigen Informationsbeständen ebenso einfach zugänglich zu machen, wie es durch Suchmaschinen für das „offene WWW“ möglich ist, ist durch die Infrastruktur der virtuellen Fachbibliotheken und Portale näher gerückt. Eine wichtige Rolle als generische fachübergreifende Informationssysteme spielen dabei die Regensburger Projekte der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB, vgl. (Geißelmann & Gerber, 2007; Hutzler, Scheuplein, & Schröder, 2006)) und des Datenbank-Infosystems als

---

<sup>2</sup> Ein innovatives Beispiel auf diesem Feld ist das deutsche *open access*-Journal „Brain, Minds & Media“, das Möglichkeiten der Medienintegration im Wissenschaftskontext auslotet, vgl. <http://www.brains-minds-media.org/> [26.05.2008].

„Metasystem“ der Informationserschließung (vgl. (Hutzler, 2003)). Damit ist bereits eine erhebliche Vereinfachung des Nachweises und der Beschaffung wissenschaftlicher Information gelungen. Es ist offensichtlich, dass weitere innovative Bibliotheksdienste möglich sind, die die bisher lineare Prozesskette – vom Informationsbedürfnis des Wissenschaftlers bis zur digitalen oder physischen Lieferung einer informationellen Einheit – weiterentwickeln und den wissenschaftlichen Produktionszyklus vollständig unterstützen durch

- das Anbieten von Schnittstellen zu kommerziellen wie webbasierten Literaturverwaltungssystemen (wie etwa *Citavi*, *EndNote* oder *ReferenceManager*) und kooperativ genutzten webbasierten Tagging-Plattformen wie *Connotea* oder *CiteULike*,
- eine noch weitergehende Integration bibliothekarischer Informationsdienstleistungen in die konkreten Arbeitswerkzeuge der wissenschaftlichen Textproduktion (Texteditoren, Kreativitätshilfsmittel wie *mind mapping*-Software, ggf. auch Modellierungswerkzeuge) – entweder durch direkte Schnittstellenentwicklung oder auf dem Umweg über die Integration von Literaturverwaltungssystemen,
- die Integration analytischer Komponenten des Text Mining (Mehler & Wolff, 2005) in die wissenschaftliche Arbeits- und Produktionsumgebung, die bei der Lektüre wissenschaftlicher Literatur und bei der wissenschaftlichen Textproduktion automatisch relevante Informationseinheiten unterschiedlichen Typs bzw. aus unterschiedlichen Quellen (Fachdatenbanken, Fachportale, das offene WWW etc.) für den aktuellen Lese- bzw. Schreibkontext ggf. auch getrennt nach unterschiedlichen Medientypen ermitteln und bereitstellen (vgl. dazu ausführlich (Wolff, 2000, p. 321ff)) und
- die Schaffung geeigneter ergänzender oder alternativer Publikationsmöglichkeiten durch (*open access*) Dokumentrepositorien.

### 3.2 Personal Information Management

Eine der größten Herausforderungen bei dieser Erweiterung der Prozesskette der Informationsversorgung zu einem geschlossenen Publikationszyklus liegt im Bereich des *personal information management* (PIM). Dieses noch junge Forschungsfeld (Boardman & Sasse, 2004; Lansdale, 1988; Maßun, 2007; Teevan, Jones, & Bederson, 2006) befasst sich mit allen Aspekten der Verwaltung, Organisation und Erschließung aller Medien (Informationsträger), die dem Einzelnen in seinem Arbeitskontext, aber auch im privaten Umfeld zur Verfügung stehen.

Bei der Organisation des individuellen Informationsbestandes des einzelnen Forschers oder größerer Arbeitsgruppen können bibliothekarisches *know how* und bibliothekarische Dienstleistungen eine wichtige Hilfestellung leisten. Dies um so mehr, als mittelfristig über die Digitalisierung der Medien an sich hinaus davon auszugehen ist, dass in noch weitergehender Abstraktion von der ursprünglichen, physisch erfahrbaren „Präsenz des Wissens“ in Form von Büchern, Zeitschriften-

heften, Kopien bzw. ihrer digitalen Pendanten die „lokale Vorratshaltung“ digitaler Medienelemente durch Verweise auf deren Kopien in großen digitalen Bibliotheken ersetzt werden wird: Über ubiquitäre Datennetze jederzeit zugänglich, kann wissenschaftliche Information überall genutzt werden und es entfällt die Notwendigkeit der eigenen Datenspeicherung. Umso wichtiger werden aber Metadaten, die den individuell erschlossenen Bestand charakterisieren (und ggf. auch weiterentwickeln helfen können). Neben der eigentlichen Inhaltserschließung wird dem Nachweis- und Beschaffungsaspekt sowie der Rechteverwaltung steigende Bedeutung zukommen, da bei nicht-lokaler Speicherung für den Einzelnen die Gewährleistung späteren Zugriffs auch unter geänderten institutionellen Rahmenbedingungen von entscheidender Bedeutung ist: Der Wissenschaftler, der seine Bücher und Aufätze lokal weder physisch (Printmedium) noch digital (Festplatte etc.) „vorrätig“ hat, muss sicher sein können, alles erfolgreich Beschaffte auch künftig verwenden zu können.

### 3.3 Social Software und neue Wissensformen

Die flächendeckende Verfügbarkeit nicht nur der Datennetze, sondern vor allem einfacher Anwendungs- und Präsentationsplattformen hat zu einer eindrucksvollen Durchdringung aller Lebensbereiche mit Informationstechnologie und Informationssystemen geführt (Mattern, 2007; Wolff, 2006). Zunehmend gewinnen webbasierte kooperative Formen der Wissensproduktion auch in der Wissenschaft an Bedeutung. Dabei ist zunächst daran zu erinnern, dass das von Tim Berners-Lee am europäischen Kernforschungszentrum CERN entwickelte World Wide Web ursprünglich als Kommunikationsmedium für Wissenschaftler gedacht war, das Ideen aus der Hypertextforschung aufgriff und so weit vereinfachte, dass eine unmittelbare Operationalisierung auf Basis der bereits existierenden Internetinfrastruktur möglich war: Ansätze zu Verbesserung kooperativer Wissensproduktion standen also bereits an der Wiege des World Wide Web (Berners-Lee, 1999).

Aktuelle Entwicklungen, die unter dem mittlerweile abgenutzten Begriff „Web 2.0“ (bzw. seiner diversen „2.0-Varianten“ wie etwa *Bibliothek 2.0*, vgl. (Danowski & Heller, 2006)) firmieren, stellen keine eigentliche *technische* Innovation dar, da die verwendeten Technologien für Web 2.0-Anwendungen prinzipiell seit Jahren bekannt sind, insbesondere der verstärkte Einsatz des *clientside scripting*, um die browserbasierten Benutzerschnittstellen funktional und interaktionsbezogen anzureichern. Sie führen aber neue Formen der Zusammenarbeit ein, die sich für die Wissenschaft fruchtbar machen lassen. Kooperative Plattformen werden dabei sowohl im Bereich der wissenschaftlichen *Textproduktion* genutzt (insbesondere Wikis), als auch für die *Wissenserschließung* (sog. *social tagging*-Systeme). Daneben spielen auch dialogorientierte Forensysteme oder Blogging-Plattformen eine Rolle. Darüber hinaus besteht aber grundsätzlicher Bedarf an einer anwendungsorientierten Theorie der Interaktion mit Information, der Wissensproduktion und –nutzung vor dem Hintergrund der Möglichkeiten kooperativer sozialer Medien. Erste Ansätze

dazu kann man in der Informationsinteraktionsklassifikation von Cool & Belkin (Cool & Belkin, 2002; Huvila & Widén-Wulff, 2006) und dem an sozialpsychologischen Handlungstypen orientierten Konzept von (Shneiderman, 2003) zur Definition von *activities and relationship tables* (ARTs) erkennen. Mit Hilfe solcher ARTs lassen sich für verschiedene Handlungsfelder (z. B. *eHealth*, *eCommerce* oder *eLearning*) kooperative Anwendungen nach Handlungsaspekten (Z. B. *erzeugen*, *ordnen*) und nach sozialem Umfeld einordnen. Eine Übertragung dieses Konzeptes auf die Wissenschaft (*eScience*) bzw. die wissenschaftliche Wissensproduktion stellt eine lohnende Herausforderung dar.

Erste Projekte zeigen, dass auch im Bereich des deutschen Bibliothekswesens innovative Dienste auf der Basis solcher *social software*-Typen entwickelt werden (vgl. dazu allgemein (Danowski & Heller, 2006; Figge & Kropf, 2007)). Konkrete Beispiele hierfür sind die Kooperation mit der Online-Enzyklopädie Wikipedia auf der Ebene der Datenlieferung (Hengel & Pfeifer, 2005) oder die Integration von Weblog-Angeboten im Bibliotheksumfeld (Krätzsich, 2007). (Steiner, 2007) gibt einen Überblick zu aktuellen Projekten zur Bibliothek 2.0 in Deutschland.

*Social tagging*-Plattformen wie *Connotea*<sup>3</sup> oder *CiteULike*<sup>4</sup> erlauben die kollaborative Beschreibung und Erschließung wissenschaftlicher Aufsätze. Grundsätzlich ist damit eine „4. Dimension“ der Informationserschließung eröffnet, neben der Vergabe von Deskriptoren durch Autoren (Gil Leiva & Alonso Arroyo, 2007; Hartley & Kostoff, 2003), der Sacherschließung durch Information Professionals in Bibliotheken und Informationsinfrastruktureinrichtungen (Geißelmann, 1987, 1989, 1992) sowie durch automatische Volltextindexierung (Baeza-Yates & Ribeiro-Neto, 1999; Salton & McGill, 1983). Erste empirische Studien zeigen, dass *social tagging* im Vergleich mit den anderen Erschließungsformen tatsächlich erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Inhaltsbeschreibung als auch hinsichtlich der nicht inhaltsbezogenen Beschreibung aufweist (vgl. (Golder & Huberman, 2006; Heckner, Mühlbacher, & Wolff, 2008; Kipp, 2007)). Offen ist in Ermangelung entsprechender praktischer Anwendungen, inwieweit die Bereitstellung hochwertiger Daten der Formal- und Sacherschließung z. B. aus Bibliothekskatalogen das nutzerseitige Tagging als Maßnahme des *personal information management* stützen kann. Derartige Dienste stellen aber ein attraktives Beispiel für den Brückenschlag von der traditionellen bibliothekarischen Informationsaufbereitung durch Sacherschließung in die Sphäre des Benutzers und seiner *personal information management*-Probleme dar.

Neben der Informationserschließung und -ordnung haben vor allem Wikis als einfache kooperative Texteditoren auch in der Wissenschaft schnell einen festen Platz gefunden. Neben so bekannten Anwendungen wie der gemeinsamen Wisenserarbeitung und -publikation (Wikipedia und andere Wiki-basierte Wissenspeicher) werden Wikis mittlerweile auch für viele weitere Aspekte wissenschaftli-

---

<sup>3</sup> <http://www.connotea.org> [26.05.2008]

<sup>4</sup> <http://www.citeulike.org> [26.05.2008]

cher Arbeit verwendet, z. B. bei der Vorbereitung von Projektanträgen, als Arbeitswerkzeuge in der Lehre oder bei der Dokumentation des Arbeitsfortschrittes in kooperativen Projekten (so z. B. im *eSciDoc*-Projekt, in dem u.a. eine *scholarly workbench* entwickelt wird, die einem Wiki recht nahe kommt, vgl. (Dreyer, Bulatovic, Tschida, & Razum, 2007; Helmes & Razum, 2006) oder im Projekt *Wikinger*, vgl. (Bröcker & Paal, 2007)). Wikis unterstützen nicht nur die asynchrone räumlich getrennte Kooperation in der Wissenschaft, die bei global verteilten Forschergruppen besonders wichtig ist, es steht auch zu erwarten, dass sich mit diesen Werkzeugen sukzessive auch neue, zusätzliche Publikationsformate herausbilden.

### 3.4 Neue Paradigmen der Suche

Das World Wide Web und die im offenen Web verfügbaren Informationsmengen haben den lange bekannten Verfahren der Volltextindexierung einerseits sowie dem Einsatz statistischer Retrievalfunktionen andererseits endgültig zum Durchbruch verholfen. Das statistische Modell, insbesondere das von Gerald Salton schon in den 60er Jahren entwickelte Vektorraummodell, das anders als das Boolesche Modell Termgewichtung und ein qualitätsorientiertes Ranking der Trefferlisten erlaubt, hat sich nicht nur im Bereich der Websuchmaschinen durchgesetzt, sondern ist mittlerweile auch im Bereich der Online-Datenbanken und OPACs z. B. durch Integration von Suchmaschinentechnologie zur Erschließung verfügbarer Volltexte oder Teiltextmengen wie z. B. gescannter Inhaltsverzeichnisse akzeptiert worden (Witten, Gori, & Numerico, 2007, p. 101ff). Gleichzeitig werden die Grenzen dieser Technologie deutlich: Im Bereich des Text- und Dokumentretrievals leidet die Qualität der Ergebnismengen von Suchmaschinen unter den bekannten Phänomenen sprachlicher Variabilität wie z. B. Synonymie oder Homographie. *Nicht-textuelle* Medien lassen sich bisher nur für eingeschränkte Problemstellungen automatisch indexieren und die textuelle Beschreibung ist für sie in aller Regel als Erschließungsform unerlässlich, so etwa im Bereich des Bild-, Video- oder Musikretrievals (Blanken, de Vries, Blok, & Feng, 2007). Als Lösungsansatz zur Verbesserung der Retrievalqualität in webbasierten Medien wird – ursprünglich angeregt durch WWW-Erfinder Tim Berners-Lee – das *semantic web* gesehen (Berners-Lee, Hendler, & Lassila, 2001), in dem die Inhalte des WWW durch hochwertige Metadaten explizit angereichert werden und daher auch besser recherchiert werden können. Es ist offenkundig, dass ungeachtet der im Einzelnen abweichenden Terminologie hier nichts anderes gefordert wird als hochwertige Sacherschließung für die Inhalte des WWW. Die Kombination aus *social software*-Anwendungen wie oben diskutiert und der zukünftigen „semantischen Suche“ mündet in das „Web 3.0“ (Evans, 2008; Hendler, 2008; Lassila & Hendler, 2007), das die Vorteile der – nachgewiesenermaßen erfolgreichen – *social software*-Bewegung mit expliziten Wissensstrukturen koppelt. Ein Anfang 2008 gestarteter Versuch, mit der Suchmaschine *Wikia* die Prinzipien der Wikipedia auf Suchma-

schinen zu übertragen (Evans, 2008), hat derzeit allerdings noch nicht die für erfolgreiche *social software*-Anwendungen erforderliche kritische Masse erreicht.

Geht man davon aus, dass die Erarbeitung und Bereitstellung hochwertiger Wissensstrukturen nach wie vor als *knowledge acquisition bottleneck* (Wagner, 1990) das Hauptproblem „semantischer Anwendungen“ darstellt, so ergibt sich für Bibliotheken und Informationsdienstleister die günstige Situation, dass dort genau diese hochwertigen Wissensstrukturen erarbeitet und gepflegt werden (Krause, 2008). Die Zusammenführung von Suchmaschinentechnologie und intellektueller Informationsaufbereitung, wie sie mittlerweile viele Bibliothekskataloge, Verbundsysteme oder Fachportale anbieten, kann als Ansatz in diese Richtung interpretiert werden, dem allerdings derzeit noch die benutzerorientierten Komponenten fehlen.

### 3.5 Wandel wissenschaftlicher Publikationsformate im digitalen Medium

Die eigentlichen wissenschaftlichen Publikationsformate sind bisher – zunächst – im Wesentlichen stabil geblieben, d. h. es findet bei den digitalen Versionen von Aufsätzen, Zeitschriftenbeiträgen und Büchern eine 1:1-Umsetzung des Druckformates statt. Die zusätzlichen Möglichkeiten des digitalen Mediums, u. a. Multimedialität, Interaktivität, Kooperationsmöglichkeiten, Visualisierung, oder die dynamische Einbindung aktueller Daten (z. B. Forschungsprimärdaten) werden noch nicht oder nur in meist forschungsnahen Einzelfällen ausgeschöpft. Diese Entwicklung ist medienhistorisch nicht ungewöhnlich, da neue Medien formal zunächst Vorgängermedien imitieren und integrieren und erst sukzessive eigene Formate entwickeln.

Dort, wo dies sachlich in besonderem Maße geboten scheint, z. B. bei Konferenzen im IT-Bereich mit visuellen und interaktionsbezogenen Themenschwerpunkten wie Benutzerschnittstellen, Multimedia oder Computergraphik, ist aber zu beobachten, dass die traditionellen textorientierten Publikationsformate eine Erweiterung erfahren, z. B. durch begleitende Publikation von Videomaterial, 3D-Simulationen oder Vortragsaufzeichnungen, wobei gleichzeitig die Druckfassung von Konferenzbeiträgen entfallen kann. Grundsätzlich werden durch die Digitalisierung aber nicht nur zusätzliche multimediale Präsentationsformen möglich, ganz im Sinne des oben angesprochen vollständigen Arbeits- und Publikationszyklus' der Wissenschaft werden auch bisher „verdeckte Arbeitsstufen“ sehr viel besser zugänglich: Dies betrifft Rohdaten als eigentliche Grundlage der Forschung, die über Primärdatenrepositorien einer breiteren wissenschaftlichen Öffentlichkeit zur Verfügung stehen (Klump et al., 2005) ebenso wie Vor- und Zwischenergebnisse oder wissenschaftliche Diskussionen und Debatten, die sich in *social software*-Plattformen (Blogs, Foren, Wikis) niederschlagen. Dort entstehen neue Aufgaben für die bibliothekarische oder informationswissenschaftliche Arbeit, da geeignete inhaltliche und formale Beschreibungsformate und Erschließungsverfahren für diese Wissensformen gefunden und praktisch eingesetzt werden müssen. Die Ent-

wicklung der Virtuellen Fachbibliotheken, die Online-Quellen erschließen, ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung.

Die Bewertungs- und Belohnungssysteme der Wissenschaft werden verstärkt einer numerischen Analyse durch Errechnung von Wissenschaftsindikatoren zugänglich gemacht (Hornbostel, 1997). Diese bauen bisher auf den tradierten Publikationsformen und den für sie eingeführten bibliometrischen Kennzahlen auf (Jokic & Ball, 2006), worin ein gewisser Hemmschuh für die „Investition“ in alternative, digitale, dynamische Publikationsformen gesehen werden kann. Zugespitzt kann man dies auch als Paradoxie der aktuellen Entwicklung der Wissenschaftsmidien ansehen: In dem Augenblick, in dem die Auswertbarkeit wissenschaftlicher Publikation in bestimmten Fächern bzw. Fachgruppen zur Einführung normierender Kennzahlen führt, erscheint eine Auflösung der statischen Publikationsformate (Aufsatz, Monographie) zumindest für bestimmte Fachgebiete und Wissens- bzw. Diskursformate denkbar, ohne dass allerdings bisher passende Belohnungsmechanismen für die neuen, *dynamischen* oder *fluiden* Wissensproduktionsformate bereits vorlägen.

## 4 Fazit

Die vorangegangenen Ausführungen sollten deutlich gemacht haben, dass Bibliotheken und Informationsinfrastruktureinrichtungen die Umstellung auf webbasierte Informationsdienste weitgehend bewältigt haben und im Rahmen ihres Versorgungsauftrags für wissenschaftliche Information dem Benutzer eine attraktive und einfach einzusetzende Prozesskette anbieten können, die ihre Grenzen allenfalls in der lizenzrechtlichen Verfügbarkeit der Inhalte hat. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwieweit und wie schnell die oben angedeuteten neuen und zusätzlichen Aufgaben im Bereich des *personal information management*, der Erschließung neuer Publikationsformate oder der Unterstützung der semantischen Suche umgesetzt werden können. Universelle und ubiquitäre digitale Verfügbarkeit von Information, sehr viel heterogenere Kooperations- und Publikationsformen und neue Möglichkeiten der automatischen Analyse und Verknüpfung digitaler Medien stellen Bibliotheken vor diesem Hintergrund wohletablierter elektronischer Dienste vor neue Herausforderungen.

## Literatur

- Baeza-Yates, R., & Ribeiro-Neto, B. (1999). *Modern Information Retrieval*. Harlow et al. / New York: Addison-Wesley / ACM Press.
- Berners-Lee, T. (1999). *Weaving the Web. The Original Design and Ultimate Destiny of the WORLD WIDE WEB by Its Inventor*. San Francisco: HarperSanFrancisco.

- Berners-Lee, T., Hendler, J., & Lassila, O. (2001). The Semantic Web: a new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities. *Scientific American*, 284(5), 34–43.
- Bittlingmayer, U. H., & Bauer, U. (Eds.). (2006). *Die "Wissensgesellschaft"; Mythos, Ideologie oder Realität?* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlag GmbH.
- Blanken, H. M., de Vries, A. P., Blok, H. E., & Feng, L. (Eds.). (2007). *Multimedia Retrieval*. Berlin et al.: Springer.
- Boardman, R., & Sasse, M. A. (2004). "Stuff goes into the computer and doesn't come out": a cross-tool study of personal information management. Paper presented at the CHI '04: Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems.
- Boehm, G. (2007). Iconic Turn. Ein Brief. In H. Belting (Ed.), *Bilderfragen. Die Bildwissenschaften im Aufbruch* (pp. 27-36). München: Wilhelm Fink.
- Bolettieri, P., Falchi, F., Gennaro, C., & Rabitti, F. (2007). A digital library framework for reusing e-learning video documents. *Creating New Learning Experiences on a Global Scale Proceedings Second European Conference on Technology Enhanced Learning, EC TEL 2007. Lecture Notes in Computer Science Bd. 4753*, 444-449.
- Böschen, S., & Schulz-Schaeffer, I. (2003). *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag/GWV Fachverlag GmbH.
- Bröcker, L., & Paal, S. (2007). *WIKINGER – Wiki Next Generation Enhanced Repositories*. Paper presented at the German e-Science Conference.
- Bruns, K., & Meyer-Wegener, K. (Eds.). (2005). *Taschenbuch der Medieninformatik*. Leipzig: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag.
- Bush, V. (1991). As We May Think (1945) In J. M. Nyce & P. Kahn (Eds.), *From Memex to Hypertext: Vannevar Bush and the Mind's Machine*. Boston: Academic Press.
- Cool, C., & Belkin, N. J. (2002). *A Classification of Interactions with Information*. Paper presented at the Emerging frameworks and methods. Proceedings of the Fourth International Conference on Conceptions of Library and Information Science (COLIS4).
- Danowski, P., & Heller, L. (2006). Bibliothek 2.0: Die Zukunft der Bibliothek? *Bibliotheksdienst*, 40(11), 1260-1271.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2007). *Richtlinien zur überregionalen Literaturversorgung der Sondersammelgebiete und Virtuellen Fachbibliotheken. Stand April 2007*.  
[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche\\_infrastruktur/lis/download/richtlinien\\_lit\\_versorgung\\_ssg\\_0704.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/richtlinien_lit_versorgung_ssg_0704.pdf) [04.07.2008]
- Dreyer, M., Bulatovic, N., Tschida, U., & Razum, M. (2007). *eSciDoc – a Scholarly Information and Communication Platform for the Max Planck Society*. Paper presented at the German eScience Conference, GES2007, Baden-Baden.

- Evans, W. (2008). Embryonic Web 3.0. Universal Search, Wikia, and the Birth of User-Generated Search. *Searcher*, 16(1), 12-17.
- Figge, F., & Kropf, K. (2007). Chancen und Risiken der Bibliothek 2.0: Vom Bestandsnutzer zum Bestandsmitgestalter. *Bibliotheksdienst*, 41(2), 139-149.
- Geißelmann, F. (1987). Cooperative subject cataloguing in the Bavarian library network. *ABI Technik*, 7(2), 99-106.
- Geißelmann, F. (1989). From the subject authority list to the subject authority file. *ABI Technik*, 9(1), 21-26.
- Geißelmann, F. (1992). Probleme der Vereinheitlichung von RAK und RSWK. *Bibliotheksdienst*, 26(11), 1676-1687.
- Geißelmann, F., & Gerber, G. (2007). Die Universitätsbibliothek Regensburg - innovative und kooperative Konzepte für die moderne Informationsgesellschaft. *Bibliothek*, 31(3), 280-293.
- Gil Leiva, I., & Alonso Arroyo, A. (2007). Keywords given by authors of scientific articles in database descriptors. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(8), 1175-1187.
- Golder, S., & Huberman, B. A. (2006). Usage patterns of collaborative tagging systems. *Journal of Information Science*, 32, 198-208.
- Hansen, C. D., & Johnson, C. R. (Eds.). (2005). *The visualization handbook*. Amsterdam et al.: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Hartley, J., & Kostoff, R. N. (2003). How useful are "key words" in scientific journals. *Journal of Information Science*, 29(5), 433-438.
- Heckner, M., Mühlbacher, S., & Wolff, C. (2008). Tagging Tagging. Analysing user keywords in scientific bibliography management systems. *Journal of Digital Information (JoDI)*, 9(27).
- Heidenreich, M. (2003). Die Debatte um die Wissensgesellschaft. In S. Bösch & I. Schulz-Schaeffer (Eds.), *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft* (pp. 25-51). Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Helmes, L., & Razum, M. (2006). eSciDoc – Stand und Ausblick [Electronic Version]. [http://www.dpg-physik.de/gliederung/ak/aki/dokumente/Berlin\\_2006/eSciDocStand-Ausblick.pdf](http://www.dpg-physik.de/gliederung/ak/aki/dokumente/Berlin_2006/eSciDocStand-Ausblick.pdf) [04.07.2008]
- Hendler, J. (2008). Web 3.0: chicken farms on the semantic Web. *Computer*, 41(1), 106-108.
- Hengel, C., & Pfeifer, B. (2005). Kooperation der Personennamendatei (PND) mit Wikipedia. *Dialog mit Bibliotheken*, 17(3), 18-24.
- Hiebel, H. H., Hiebeler, H., Kogler, K., & Walitsch, H. (Eds.). (1999). *Große Medienchronik*. München: Wilhelm Fink Verlag.
- Hornbostel, S. (1997). *Wissenschaftsindikatoren. Bewertungen in der Wissenschaft*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Hunter, J. (2002). *Combining The CIDOC CRM And MPEG-7 To Describe Multimedia In Museums*. Paper presented at the Museums and the Web 2002. [www.archimuse.com/mw2002/papers/hunter/hunter.html](http://www.archimuse.com/mw2002/papers/hunter/hunter.html) [26.05.2008]

- Hutzler, E. (2003). Das Datenbank-Infosystem - eine Dienstleistung kooperierender Bibliotheken. *Bibliotheksforum Bayern (BFB)*, 31(3), 253-260.
- Hutzler, E., Scheuplein, M., & Schröder, P. (2006). Der schnelle Weg zum Volltext - Einsatz und Nutzung des Verlinkungsdienstes der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek. *Bibliotheksdienst*, 40(3), 306-313.
- Huvila, I., & Widén-Wulff, G. (2006). *Perspectives to the Classification of Information Interactions. The Cool and Belkin Faceted Classification Scheme under Scrutiny*. Paper presented at the 1st international conference on Information interaction in context, IiX 2006.
- ISO 14915-1. (2002). Software ergonomics for multimedia user interfaces -- Part 1: Design principles and framework (2 ed.). Genf: International Organization for Standardization (ISO).
- ISO/IEC 21000-1. (2004). Information technology -- Multimedia framework (MPEG-21) -- Part 1: Vision, Technologies and Strategy (2 ed.). Genf: International Organization for Standardization (ISO).
- Jokic, M., & Ball, R. (2006). *Qualität und Quantität wissenschaftlicher Veröffentlichungen; Bibliometrische Aspekte der Wissenschaftskommunikation*. Jülich: Forschungszentrum Jülich GmbH.
- Kipp, M. (2007). *@toread and cool: Tagging for time, task and emotion*. Paper presented at the Proceedings 8th Information Architecture Summit.
- Klump, J., Paliouras, E., Brase, J., Diepenbroek, M., Grobe, H., Hock, H., et al. (2005). *Data centres and their role in publication and access to data*. Paper presented at the Ensuring Long-term Preservation and Adding Value to Scientific and Technical data (PV 2005), Edinburgh.
- Kosch, H. (2004). *Distributed Multimedia Database Technologies - Supported by MPEG-7 and MPEG-21*. Boca Raton/FL: CRC PRESS LLC.
- Krätzsch, C. (2007). Weblogs als Steuerungsinstrument in Hochschulbibliotheken. Optimierung von Dienstleistungen an Hochschulbibliotheken auf der Basis von Web 2.0 Technologien. In A. Oßwald, M. Stempfhuber & C. Wolff (Eds.), *Open Innovation. Proc. 10. Internationales Symposium für Informationswissenschaft* (pp. 207-220). Konstanz: UVK.
- Krause, J. (2008). Semantic heterogeneity: comparing new semantic web approaches with those of digital libraries. *Library Review*, 57(3), 235-248.
- Lansdale, M. (1988). The Psychology of Personal Information Management. *Applied Ergonomics*, 19(1), 55-66.
- Lassila, O., & Hendler, J. (2007). Embracing "Web 3.0". *IEEE Internet Computing*, 11(3), 90-93.
- Lehmann, K., & Schetsche, M. (2005). *Die Google-Gesellschaft; Vom Digitalen Wandel des Wissens*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Lesk, M. (1995). The Seven Ages of Information Retrieval [Electronic Version]. *International Federation of Library Associations and Institutions, Universal Dataflow and Telecommunications Core Activity (UDT). UDT Occasional Papers*, 5. <http://www.ifla.org/VI/5/op/udtop5/udtop5.htm> [04.07.2008]

- Maar, C. (Ed.). (2005). *Iconic Turn. Die neue Macht der Bilder* (3. ed.). Köln: DuMont.
- Maßun, M. (2007). From Personal Information Management towards Collaborative Information Management in Enterprises. In A. Oswald, C. Wolff & M. Stempfhuber (Eds.), *Open Innovation. Proc. 10th International Symposium for Information Science* (pp. 171-187). Cologne: UVK.
- Mattelart, A. (2003). *Kleine Geschichte der Informationsgesellschaft*. Berlin: Avinus-Verlag.
- Mattern, F. (2007). *Die Informatisierung des Alltags: Leben in smarten Umgebungen*. Berlin et al.: Springer.
- Mehler, A., & Wolff, C. (2005). Einleitung: Perspektiven und Positionen des Text Mining. *LDV-Forum*, 20(1), Einführung in das Themenheft Text Mining, 1-18
- Mitchell, W. J. T. (1992). The Pictorial Turn. *Art Forum*, 89-95.
- Mitchell, W. J. T. (2007). Pictorial Turn. Eine Antwort. In H. Belting (Ed.), *Bilderfragen. Die Bildwissenschaften im Aufbruch* (pp. 37-46). München: Wilhelm Fink.
- Pianos, T. (2005). Was macht vascoda? Vision und Wirklichkeit. *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 52(2), 67-78.
- Ratzka, A., & Wolff, C. (2006). A Pattern-based Methodology for Multimodal Interaction Design. In P. Sojka, I. Kopeček & K. Pala (Eds.), *TSD 2006, Proc. 9th International Conference on Text, Speech and Dialogue, Brno/CZ* (pp. 677-686). Berlin: Springer.
- Rosemann, U. (2003). Die Arbeitsgruppe der Informationsverbände und die Virtuellen Fachbibliotheken: Beginn einer wunderbaren Zusammenarbeit?! *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 50(1), 13-18.
- Salton, G., & McGill, M. J. (1983). *Introduction to Modern Information Retrieval*. New York et al.: McGraw-Hill.
- Sandkuhl, K., & Kindt, A. (1996). *Telepublishing. Die Druckvorstufe Auf Dem Weg Ins Kommunikationszeitalter*. Berlin et al.: Springer.
- Schulmeister, R. (2007). *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Theorie - Didaktik - Design* (4. ed.). München: Oldenbourg.
- Shneiderman, B. (2003). *Leonardo's Laptop*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Stehr, N. (1994). *Arbeit, Eigentum und Wissen; Zur Theorie von Wissensgesellschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Steiner, E. S. (2007). *OPAC 2.0. Mit Web 2.0-Technologie zum Bibliothekskatalog der Zukunft?* Unpublished Bachelor, Hochschule der Medien, Stuttgart.
- Steinmetz, R., & Nahrstedt, K. (2004a). *Multimedia Applications*. Berlin et al.: Springer.
- Steinmetz, R., & Nahrstedt, K. (2004b). *Multimedia Systems*. Berlin et al.: Springer.
- Stevens, N. D. (2006). The Fully Electronic Academic Library<sup>®</sup>. *College & Research Libraries*, 67(1), 5-14
- Teevan, J., Jones, W., & Bederson, B. B. (2006). Introduction [to the special issue on personal information management]. *Communications of the ACM*, 49(1), 40-43.
- Umlauf, K. (2006). *Medienkunde* (2. ed.). Wiesbaden: Harrassowitz.

- Wagner, W. P. (1990). *Issues in knowledge acquisition*. Paper presented at the Proceedings of the 1990 ACM SIGBDP conference on Trends and directions in expert systems.
- Wang, X. (2004). MPEG-21 rights expression language: Enabling interoperable digital rights management. *IEEE Multimedia*, 11(4), 84-87.
- Witten, I. H., Gori, M., & Numerico, T. (2007). *Web Dragons; Inside the Myths of Search Engine Technology*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- Wolff, C. (2000). *Dynamische Elektronische Bücher. Untersuchungen zur Modellierung wissenschaftlicher Lehrwerke als elektronische Publikationen am Beispiel eines Lehrbuchs der Experimentalphysik. Habilitationsschrift*. Leipzig: Universität Leipzig, Fakultät für Mathematik und Informatik, Institut für Informatik.
- Wolff, C. (2005). Media Design Patterns. In M. Eibl, C. Womser-Hacker & C. Wolff (Eds.), *Designing Information Systems. Festschrift für Jürgen Krause*. (pp. 209-217 ). Konstanz: UVK.
- Wolff, C. (2006). Information Retrieval is for Everybody - Beobachtungen und Thesen. In M. Schaaf & K.-D. Althoff (Eds.), *Lernen, Wissensentdeckung und Adaptivität - LWA / Workshop Information Retrieval der GI - FGIR 2006* (pp. 102-107). Hildesheim: Universität Hildesheim.
- Wolff, C. (2007). Überlegungen zur Weiterentwicklung von vascoda. Strategiepapier im Auftrag des deutschen Wissenschaftsportals vascoda e.V. Hannover: vascoda e.V.

# “In Libraries We trust” – Thesen für eine Digitale Bibliothek der Zukunft

*Steffen Wanra*

## 1 Vorbemerkungen

Das elektronische Zeitalter hat nicht nur eine Neupositionierung der klassischen Institution Bibliothek erzwungen, sondern hat auch die Frage generiert, ob Bibliotheken generell das Potential haben werden, den von ihnen bisher eingenommenen Platz in Wissenschaft und Gesellschaft behaupten zu können. Zählten die Bibliotheken zu den Anfangszeiten des Internets eindeutig zu den Institutionen, die sich diesem Medium offensiv öffneten – „Are networks ready for librarians and librarians ready for networks?“ – so stellt sich die gegenwärtige Situation aus zwei Gründen stark verändert dar: 1. ist das Netz wirklich ein Netz geworden und nicht mehr nur eine „Datenautobahn“ – der sozial-kommunikative Aspekt mit all seinen Möglichkeiten von Web 2.0 und Web 3.0 verlangt von den Bibliotheken einen völlig neuen Kommunikationsansatz und 2. bewegen sich kommerzielle Anbieter auf Gebieten, die bisher offenkundig oder scheinbar den Bibliotheken vorbehalten waren.

Warum ist die Beantwortung der Fragen: „Wie sieht die digitale Bibliothek der Zukunft aus?“ oder „Hat die Bibliothek eine Zukunft?“ so schwierig? Liegt es an unseren Erkenntnisblockaden, die in systemischer Hinsicht immer dann auftreten, wenn sich ein System einer Übersättigung oder seinem Untergang nähert oder dabei ist, „anders“ zu werden, ohne sich dessen bewusst zu sein? Liegt es möglicherweise daran, dass wir im Vertrauen auf unsere professionelle Flexibilität annehmen, es blieben uns schon noch genug Handlungsfelder – vielleicht werden wir nicht alle Bereiche besetzen können, die uns lieb und teuer geworden sind und in

denen wir es zu unbestreitbarer Professionalität gebracht haben – aber gewiss doch noch so viele, um unsere Legitimation daraus abzuleiten? Denken wir möglicherweise, die Frage nach der Zukunft ist doch eine sehr schwierige, da wir Menschen doch schon mit einer „objektiven“ Betrachtung von Vergangenheit und Gegenwart so unsere Probleme haben? Und: wie sieht sie denn aus, die Zukunft – ganz anders als wir sie uns vorstellen? Oder so ähnlich? Und agieren nicht andere – wie Google – auch eher aus einer naturwüchsigen, den Möglichkeiten angepassten evolutionären Handlungsweise, frei aller systemischen Visionen – weil die Zeit eher nach harter Arbeit denn nach weichen Visionen ruft? Und sich das Muster künftiger Strukturen aus Bausteinen zusammensetzen wird, deren Möglichkeiten wir gegenwärtig nur erahnen? Die vorliegenden Betrachtungen sollen Muster identifizieren, an denen die Digitale Bibliothek der Zukunft sich orientieren wird.

## 2 Die hybride Bibliothek: identitätsstiftende Grundqualität der Bibliothek der Zukunft?

Der Begriff der „Hybridbibliothek“ scheint eine Synthese tradierter und neuer Aufgaben zu vermitteln: „Die *Hybridbibliothek* vereint Traditionelles und Modernes, sie besteht aus einem physischen Ort mit festen Bibliotheksräumen, sie ist wie ein reales Lagerhaus des aufgezeichneten Wissens, aber sie ist zugleich hoch technisierte Datenzentrale und Wissensserver.“<sup>1</sup> Und der Wissenschaftsrat befindet: „Auf absehbare Zeit werden „Hybridbibliotheken“, welche eine Mischung aus gedruckten und digitalen Publikationen und Informationsquellen vorhalten, das vorherrschende Modell sein, zu welchen sich die Bibliotheken weiterentwickeln müssen.“<sup>2</sup>

Der Begriff der hybriden Bibliothek ist sicherlich gut geeignet, als Modell die Bandbreite unserer Welt über den Begriff begreiflich zu machen, ist er jedoch auch in der Lage, identitätsstiftende Wirkung zu erzeugen? Einerseits sind alle uns bekannten hybriden Objekte oder Technologien – etwa die Mischung von Formen der Antriebsenergie beim Automobil, hybride Objekte der Architektur als Mischung von Funktionen und Formen, hybride Lebewesen in der Botanik und Zoologie, die aus der Kreuzung verschiedener Arten hervorgegangen sind oder die Kombination zukunftsweisender LED-Technologie mit bewährter energiesparender Indirektbeleuchtung zu völlig neuartigen Lichtsystemen („Die Zukunft ist hybrid“)<sup>3</sup> – überaus vital und zukunftsweisend, aber drücken sie nicht zwei „Wesen“,

<sup>1</sup> Seefeldt, Jürgen: Zukunftsvisionen: Die Bibliothek von morgen. - In: B.I.T. Online (2005), H. 1, <http://www.b-i-t-online.de/archiv/2005-01/fach1.htm> [07.06.2008] (Der Volltext ist nicht frei zugänglich.)

<sup>2</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken, Greifswald, 13. Juli 2001 (Drucksache 4935/01), S. 29.  
<Online: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/4935-01.pdf> [07.06.2008]>

<sup>3</sup> Vgl. „Die Zukunft ist hybrid“, <http://www2.waldmann.com/WGAPublisher/hybrid/html/default/mreo-6ujgcf.de.0> [07.06.2008]

zwei Inhalte aus? Bereits die aristotelische Theorie baute auf dem Begriff des so genannten „Wesens“ eines Dinges auf, die Definition wiederum ist die Feststellung der Wesensnatur eines Dinges. Bertrand Russel schreibt dazu: „Mit dem „Wesen“ eines Dinges sind offenbar diejenigen seiner Eigenschaften gemeint, die sich nicht verändern können, ohne dass das Ding seine Identität einbüßt. Sokrates kann zuweilen glücklich oder traurig, gesund oder krank sein. Da diese Eigenschaften bei ihm wechseln können, ohne dass er aufhört, Sokrates zu sein, sind sie nicht Teil seines Wesens. Wohl aber nimmt man an, es gehöre zum Wesen des Sokrates, dass er ein Mensch sei. (...) Das „Wesen“ des Sokrates besteht daher in Eigenschaften, bei deren Fehlen wir den Namen „Sokrates“ nicht gebrauchen würden.“<sup>4</sup>

Der Begriff Akzidens (lateinisch 'sich zufällig, plötzlich ereignend') bezeichnet das nicht Wesentliche, das nicht Essentielle, das sich Verändernde, das Zufällige im Gegensatz zur Substanz, dem Wesen. Im Gegensatz zum Substanzbegriff von Aristoteles ist das Akzidens diejenige mittelbare oder zufällige Eigenschaft, die einem Gegenstand wohl zukommt, aber 'weder notwendig noch in den meisten Fällen'<sup>5</sup>. Das Akzidens ist jene Eigenschaft, die ein Seiendes beiläufig bestimmt und nicht notwendig bestimmt. Ein logisches Akzidens ist ein Prädikat, das im Sinn des Nichtnotwendigen von einem Gegenstand ausgesagt werden kann.<sup>6</sup> Wir kommen also zur ersten These:

*These 1: Der Begriff der hybriden Bibliothek ist nicht geeignet, die Bibliothek der Zukunft zu beschreiben. Die Bibliothek der Zukunft ist nicht notwendigerweise hybrid, ihre Identität und ihr Wesen muss aus einer anderen Herleitung gewonnen werden.*

### 3 Quantität und Qualität des Wissenswachstums – sind neue Techniken der Wissensaneignung erforderlich?

Nach den in den 1960ziger Jahren angestellten Berechnungen von Derek de Solla Price<sup>7</sup> wuchs das Wissen<sup>8</sup> seit Mitte des 17. Jahrhunderts mit einer Verdopplungszeit von 15 Jahren exponentiell. Aktuelle Schätzungen gehen davon aus, dass sich das Wissen der Welt etwa alle fünf bis zwölf Jahre verdoppelt, wobei sich diese Rate noch beschleunigt. Die Grenzen des Wachstums scheinen allerdings auch die Informationsexplosion bald zu erreichen: das exponentielle Wachstum der Information wandelt sich derzeit in eine logistische Funktion, d.h., es ist ein sich auf hohem Niveau und unbegrenzter zeitlicher Ausdehnung vollziehender Sättigungs-

<sup>4</sup> Russell, Bertrand: Die Philosophie des Abendlandes, Wien 1988.

<Online: <http://www.blutner.de/philos/Texte/russ.html> [07.06.2008]>

<sup>5</sup> Aristoteles: Metaphysik, 30, 1 025a 14 - 15

<sup>6</sup> Vgl. Brockhaus-Enzyklopädie in 30 Bänden. 21., völlig neu bearbeitete Auflage. Aktualisiert mit Artikeln aus der Brockhaus-Redaktion und ergänzt um Verweise auf Munzinger-Texte. Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus AG, Mannheim, und Munzinger-Archiv GmbH, Ravensburg

<sup>7</sup> De Solla Price, Derek John: Little science, big science / Columbia University Press, 1963.

<sup>8</sup> Die Unterscheidung von Wissen und Information wird im Folgenden nicht betrachtet.

prozess zu beobachten. Wenngleich nicht mehr exponentiell, so ist die Größenordnung des Wachstums doch dramatisch: Gleichzeitig haben wir es mit Phänomenen wie diesem zu tun: In der Library of Congress in Washington werden mehr als die Hälfte aller Bücher niemals ausgeliehen. In der British Library werden 70 % aller abonnierten Zeitschriften selten oder niemals verlangt, während 80 % aller Ausleihen einen Kern von 5000 Zeitschriften betreffen.<sup>9</sup>

Auf der anderen Seite genügt es auch nicht mehr, Informationen zu „besitzen“, man muss sie auch beherrschen, da sonst die Gefahr eines Missverhältnisses zwischen erarbeitetem und verarbeitetem Wissen besteht und eine zunehmende Kluft zwischen Verfügungs- und Orientierungswissen konstatiert werden kann: Nach Mittelstraß ist weniger der Tatbestand des Wachstums des Wissens beunruhigend, sondern „unsere immer evidentere werdende Unfähigkeit, mit diesem Wissen vernünftig umzugehen. Dem Wachstum eines Verfügungswissens, d.h. eines positiven Wissens um Ursachen, Wirkungen und Mittel, korrespondiert der gefährliche Stillstand eines Orientierungswissens, d.h. eines Wissens um begründete Zwecke und Ziele.“<sup>10</sup>

Ein weiterer Aspekt verdient Betrachtung: bereits de Solla Price hatte den allgemeinen dialektischen Zusammenhang zwischen Quantität und Qualität in Bezug auf die Informationsexplosion angewendet: eine seiner Hauptaussagen lautete, dass kein quantitatives Wachstum unbegrenzt erfolgt. An einem bestimmten Grenzwert kommt es zu qualitativen Umbrüchen. Auf unsere Gegenwart bezogen können wir konstatieren: das stetige quantitative Wachstum des World Wide Web hat nach einer erfolgreichen Suchmaschinentechnologie gerufen, die aufgrund ihrer erreichten Marktdurchdringung die Recherchegewohnheiten revolutioniert hat.

Nach dem Modell von Greiner sind in der Entwicklung von Organisationen verschiedene Phasen zu beobachten: so wechseln sich evolutionäre (ruhige) Phasen mit revolutionären (turbulenten) ab – die klare Reaktionen seitens des Managements erfordern. Es scheint, dass sich wissenschaftliche Bibliotheken zu lange „evolutionär“ verhalten haben – um den Anforderungen der Zukunft zu entsprechen, müssen revolutionäre Konzepte gefunden werden.

Einen Lösungsansatz bietet Hartmann an: nicht die Informationsexplosion ist das Problem; streng genommen gäbe es keine Informationsflut, sondern nur eine der Medienwirklichkeit unangemessene kulturtechnische Praxis: im Ausklang der Moderne bahnt sich nicht ein Ende des Buches, sondern ein Ende des linear gerichteten, massenmedialen Kommunikationsprinzips an. Die elektronische Verfügbarkeit von Texten bildet eine neue, hybride Medienform. Im Wissenschaftsdiskurs bedeutet die Online-Kultur einen Industrialisierungsschub, der mit dem traditionellen Produktionsprinzip auch in den sozial- und geisteswissenschaftlichen Disziplinen bricht. Also nicht die Überflutung mit Informationen ist unser Prob-

<sup>9</sup> Marx, Werner und Gram, Gerhard: Literaturflut - Informationslawine – Wissensexplosion: Wächst der Wissenschaft das Wissen über den Kopf?, <http://www.fkf.mpg.de/ivs/literaturflut.html> [07.06.2008]

<sup>10</sup> Mittelstraß, Jürgen: Information oder Wissen? In: Technische Rundschau 36, (1989) S. 9

lem, sondern es gilt, der Medienwirklichkeit angemessene Techniken der Wissensaneignung zu entwickeln. Und Hartmann fragt: Wie müssen wir ein zukunftstaugliches Wissensmanagement organisieren?<sup>11</sup> Und: sind die Ergebnisse der zweifellos verdienstvollen revolutionären Aktivitäten der Suchmaschinenanbieter bereits das Optimum von „angemessenen Techniken der Wissensaneignung“?

Es ist evident, dass eine extreme quantitative Zunahme an Informationen nicht automatisch zu einem qualitativ höheren Grad an verfügbarem Wissen führt. Es ist m. E. aber keineswegs der Fall, dass ein Zuviel an Informationen die vielzitierte Hilflosigkeit oder Handlungsunfähigkeit hervorruft<sup>12</sup> – das Internet wird generell in der Weise genutzt, schnellstmöglich eine bestimmte Fragestellung zu lösen oder eine Information zu überprüfen – die primäre Anforderung lautet „Schnelligkeit“, „quick“ muss dabei nicht „dirty“ bedeuten. Auch ist der Nutzer sehr wohl in der Lage, zu entscheiden, ob der kontextuale Bezug der gefundenen Information seiner Erwartung entspricht. Die Aufgabe, vor der die Digitale Bibliothek der Zukunft steht, lautet deshalb „Unterstützung des kontextualen Suchraumes des Nutzers über das Angebot von Systemen des Wissensmanagements“. Diese Aufgabe kann nur dann bewältigt werden, wenn die Digitale Bibliothek mit ihren Angeboten aus dem „deep web“ in die Alltagswirklichkeit ihrer Nutzer tritt. So sind die Schlussfolgerungen, welche die Studie von Arthur D. Little zur „Zukunft der wissenschaftlichen und technischen Information in Deutschland“<sup>13</sup> trifft, durchaus ambivalent zu bewerten: natürlich ist die Forderung nach geschlossenen Ketten der Versorgung mit Information, d.h. eine nahtlose Verknüpfung von Recherche, Nachweis und Beschaffung in einem durchgängigen Prozess – nicht beeinträchtigt von Medienbrüchen – völlig korrekt, gleichwohl greift der im Bericht implizit formulierte Anspruch an wissenschaftliche Bibliotheken, „besser“ zu sein, als jene Dienstleister, die sich in der Alltagswirklichkeit unserer Nutzer fest etabliert haben, zu kurz: wenn „besser“ den Bedeutungsinhalt aufweisen soll, schneller als diese einen ersten kontextualen Bezug zu vermitteln (also etwas, das wir als „primäre Anforderung“ des Nutzers an eine Suchmaschine definiert haben), dann lautet unsere Antwort: das sollten wir nicht wollen – nicht etwa, weil wir es nicht schaffen würden, selbst wenn wir es wollten, sondern weil wir nicht „besser“ als etwa Google, sondern *anders* werden müssen. Dieses *Anderswerden* erreichen wir nur über eine andere als die bisherige Form von Kundenorientierung. Das gegenwärtig von wissenschaftlichen Bibliotheken praktizierte Leitbild zeigt deutliche Parallelen zur Geschichte der Mercedes Benz AG: das dominierende Weltbild der Mercedes Benz AG bestand über ein Jahrhundert lang in der Orientierung am technischen

<sup>11</sup> Nowotny, Helga: Transdisziplinäre Wissensproduktion - Eine Antwort auf die Wissensexplosion?, <http://www.ib.hu-berlin.de/~wumsta/infopub/que/nowotny.html> [07.06.2008]

<sup>12</sup> „Der Nutzer verfügt bei Überinformation über keine klare Orientierung und wird durch die Fülle von Möglichkeiten zusätzlich verunsichert.“ (Lehner, Franz: Wissensmanagement: Grundlagen, Methoden und technische Unterstützung. München, Hanser, 2008, S. 8)

<sup>13</sup> Zukunft der wissenschaftlichen und technischen Information in Deutschland: Schlussbericht / erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung durch: Arthur D. Little GmbH und Gesellschaft für Innovationsforschung und Beratung mbH, 2002

Optimum. Die Leitfunktion der Spitzentechnologie fand seinen Ausdruck im Motto: „Das Beste oder nichts“. Das Management hat mittlerweile realisiert, dass die Märkte bei nur geringer Differenzierung keine höheren Erlöse bei zum Teil kaum noch wahrnehmbaren technologischen Vorteilen generieren, d.h., einzig und allein der Preis entscheidet. Das sog. „MB-Erfolgsprogramm“ berücksichtigt diese Entwicklung durch eine „kompromisslose Kunden- und Marktorientierung“ als entscheidende Grundlage des Alltagshandelns im Unternehmen.

Wie erreichen wir diese neue Form von Kundenorientierung? Durch einen Prozess, der mehrschichtig und komplex ist: 1. über die Integration von Mehrwertdiensten auf der lokalen Ebene (Realisierung von Schnittstellen universitärer E-Learning-Systeme, Schnittstellen zu integrierten Informationssystemen von Studium und Lehre wie Stud.IP<sup>14</sup>), 2. es muss ein völlig neuer Zugang zu den elektronischen Diensten angeboten werden: Benutzeroberflächen müssen „google-like“ aufgebaut sein, wir müssen lernen, dem Nutzer nicht bibliothekarisches Systemdenken abzuverlangen<sup>15</sup>. 3. aktive Einbringung in den Bereich der Social Software – haben wir bei den Komponenten von Web 2.0 zu zögerlich mitgezogen, so sollten wir uns bei Web 3.0<sup>16</sup> wieder – wie in den Anfängen des Internets – sehr frühzeitig einbringen. 4. müssen wir eine neue Form der Sichtbarkeit (Visibility) finden: nicht nur die Sichtbarkeit unserer Webseiten über Suchmaschinen („Suchmaschinentauglichkeit“) muss gewährleistet werden, sondern eine neue „Nutzertauglichkeit“ muss erreicht werden.

*These 2: Nicht die Informationsexplosion ist das Hauptproblem, vor dem die Digitale Bibliothek der Zukunft steht: die Digitale Bibliothek der Zukunft muss den kontextualen Suchraum des Nutzers über das Angebot von Systemen des Wissensmanagements und Web 2.0/3.0-Diensten unterstützen.*

#### **4 Pfadabhängigkeit: aufgeben oder beibehalten? Zur Notwendigkeit neuer Führungsmethoden**

Abstrakt betrachtet gibt es zu der Annahme, dass Bibliotheken neue Wege gehen müssen, keine Alternative. In der konkreten Analyse der Gründe, weshalb wir mitunter doch zu schwerfällig auf neue Trends reagieren, ist die Sicht auf neuere Methoden der Organisationsentwicklung – wie z. B. Change Management – hilfreich. Woran liegt es, dass wir nicht schnell genug auf neue Trends reagieren? Ist es strukturelle und/oder kognitive Trägheit? Oder erkennen wir diese sehr wohl, können jedoch wieder aus einem Komplex von Gründen diese lediglich „verfolgen“, aber nicht systemisch einsetzen?

<sup>14</sup> Siehe: <http://www.intelec.uni-passau.de/> [07.06.2008]

<sup>15</sup> Natürlich werden wir unsere hochwertigen Dienste im Hintergrund vorhalten – unsere Nutzer werden es uns mit Nutzung danken.

<sup>16</sup> Verbindung von Zugriff und Semantik („Semantic Web“): semantische kontextuelle Beziehungen zwischen den Inhalten des Web sollen hier aufgebaut werden.

In der Betriebswirtschaft, der Strategie- und Organisationsforschung und des Veränderungsmanagements findet ein Begriff immer größere Aufmerksamkeit: der Begriff der Pfadabhängigkeit. Er wird verwendet, um Entwicklungen zu charakterisieren: pfadabhängige Entwicklungen sind solche, bei denen die Durchsetzung einer Veränderung umso schwerer wird, desto weiter die Entwicklung auf einem bestimmten Pfad bereits vorangeschritten ist. Die Theorie der Pfadabhängigkeit steht im Widerspruch zur ökonomischen Evolutionstheorie, nach der sich letztlich die überlegenen Produkte und Verfahren am Markt durchsetzen werden. Die Theorie der Pfadabhängigkeit konzentriert sich dabei auf Entscheidungssituationen, in denen keine anderen Entscheidungen mehr getroffen werden als jene, welche die einmal getroffenen Entscheidungen immer wieder reproduzieren, unabhängig davon, ob die Entscheidung den Rationalitäts- oder Effizienzgesichtspunkten entspricht oder nicht. Eine wirkliche Wahl zwischen realen Alternativen ist somit nicht mehr möglich, da die Pfadabhängigkeit bedeutet, dass außer dem tradierten Weg kein anderer mehr möglich ist. Die dramatischste Zuspitzung einer Pfadabhängigkeit ist dann gegeben, wenn die handelnden Akteure einer Organisation sich der bestehenden Pfadabhängigkeit sehr wohl bewusst sind, es aber nicht vermögen, diese zu ändern.<sup>17</sup>

Dievernich weist mit dem bildhaften Ausdruck, dass Manager wie Häftlinge seien, die versuchen, ihr Gefängnis zu befreien<sup>18</sup>, auf die Komplexität des Geschehens hin: Führungskräfte sind natürlich Teil eines Systems, das System hat spezifische Erwartungshaltungen an ihr Verhalten – sie sollen sich möglichst so verhalten, dass der Eindruck gegenüber Kunden, den eigenen Mitarbeitern und der Öffentlichkeit vermittelt wird, das alles getan wird, um dem Unternehmen eine erfolgreiche Entwicklung zu ermöglichen. Auch sind Veränderungen in Organisationen strukturell nicht „vorgesehen“, weder in der ganzheitlichen Organisationsreaktion noch auf der persönlichen Wahrnehmungsebene der Mitarbeiter: die Theorie des Change Managements hat bewiesen, dass Veränderungen als Verlassen von Komfortzonen erst einmal negativ bewertet werden. Auch ein logisches Dilemma ist vorhanden: Organisationen müssen in Bezug auf ihre Identitätsbildung alles dafür tun, damit ihre Struktur erhalten bleibt, damit die Organisation über einen längeren Zeitraum hinweg tatsächlich als Organisation wahrgenommen wird.

Führungskräfte sind also tatsächlich „gefangen“ – in an sie gerichteten Erwartungshaltungen, in eigenen Erwartungshaltungen – der Organisation bestmöglich „dienen“ zu wollen und gleichzeitig ihren Fortbestand nicht zu gefährden. Gleichzeitig wirkt die Organisation auf die Führungskräfte eben wie ein Gefängnis: das System setzt alles daran, „unsichere“ Veränderungen zu verhindern: es wird an Strukturen festgehalten, nicht weil sie effektiv sind, sondern weil sie sich bewähren

---

<sup>17</sup> Siehe Dievernich, Frank E.P.: Pfadabhängigkeit in Unternehmen. Stuttgart, 2007, S. 15, der Autor bezieht sich auf Ergebnisse des DFG-Projektes: „Pfade organisationaler Prozesse“ an der Freien Universität Berlin

<sup>18</sup> Siehe Anm. 17, S. 9. Dievernich verwendet dieses Bild lediglich als Kapitelüberschrift, ohne es weiter auszuführen.

müssen. Jedes Abkehren könnte ein zu frühes Abkehren sein, bei dem Chancen verspielt und Kosten nicht getilgt werden.

Die Strukturierungstheorie von Anthony Giddens beschreibt, dass handelnde Akteure zu den Strukturen beitragen, die bewirken, dass Akteure handeln, wie sie handeln<sup>19</sup>. Es ist also ein dialektisches und zugleich paradoxes Verhältnis von Akteuren und System zu konstatieren: um sich selbst von Kreativitäts-Blockaden und gleichzeitig die Organisation von der Möglichkeit des Scheiterns zu befreien, müssten die Führungskräfte das Gefängnis „befreien“.

Wie können nun Führungskräfte aus dem „Gefängnis ihrer eigenen Organisationen“ befreit werden? Das Schwierige ist einfach auszudrücken: eine neue Form der Führung wird benötigt, die in einem Netzwerk agiert. Führungskräfte können zukünftig nur noch in einem Netzwerk, in einem Kollektiv erfolgreich wirken. Die Digitale Bibliothek der Zukunft wird von Rahmenbedingungen umgeben sein, die wir heute nur erahnen können. Fest steht jedoch, dass diesen Herausforderungen nur mehr entsprochen werden kann, wenn eine Art Netzwerkintelligenz sich diesen Anforderungen stellt – sowohl auf der Ebene der einzelnen Organisation als auch auf der Ebene von organisationsübergreifenden Strukturen. Neuere Ansätze von Change Management heben Führungsentscheidungen auf die Ebene von gemeinsamen Entscheidungen. Führung wird nicht dadurch schwächer, dass sie weniger einsam wird. Unsere Managementmethoden müssen flexibel und anpassungsfähig werden – nur dann können wir in Bezug auf sich verändernde Rahmenbedingungen agieren und nicht nur reagieren. Warum rufen wir nicht Strukturen ins Leben, die in allen Unternehmen und Organisationen anzutreffen sind, welche ihre zukünftige Aufstellung nicht dem Zufall oder dem Spiel der Kräfte überlassen wollen? Abteilungen, die sich mit Ideen und Innovationen beschäftigen, Think-Tanks oder Innovationsteams? „Über sich selbst nachdenken bzw. sich selbst zu irritieren.“<sup>20</sup> – mit dem Ziel, besser zu werden – und das ist auch das Managementziel der Digitalen Bibliothek der Zukunft.

Die Stärke der Pfadabhängigkeit ist dabei auch in einem starken Maße von der Vorgeschichte des Systems oder der Organisation abhängig: eine kontinuierliche, erfolgreiche Vorgeschichte wird daher in der Theorie als ein Element des Widerstandes gegen Pfadveränderungen gesehen. Kehren wir es doch einfach um: gerade weil unsere Vorgeschichte eine erfolgreiche ist, sollten wir aus ihr die Kraft und die Zuversicht schöpfen, die Geschichte der Bibliotheken auch im digitalen Zeitalter fortzuschreiben.

*These 3: Die Digitale Bibliothek der Zukunft wird über neue Führungsstrukturen verwirklicht: nur flexible Führungsmethoden werden in der Lage sein, in Bezug auf veränderte Rahmenbedingungen proaktiv zu agieren und Pfadabhängigkeiten aufzugeben. Auch in der Digitalen Bibliothek der Zukunft wird die Ressource Mensch die entscheidende Wettbewerbs-Ressource darstellen.*

---

<sup>19</sup> Zitiert in Anm. 17, S. 16

<sup>20</sup> Zitiert in Anm. 17, S. 2

## 5 Die selektive Wirkung der Digitalisierung – Kampf der Kulturen oder Wachstum vs. Nachhaltigkeit?

Es ist unbestritten, dass die Digitalisierung Zugänglichkeit schafft, die dringend notwendig ist, denn viele unserer Schätze liegen noch in „Galaxien, verborgen wie die abgewandte Seite des Mondes“<sup>21</sup>. Eine Digitalisierung jedoch, die Eigenes und Fremdes unterschiedslos in ein weltweites Netz einbringt („dekontextualisiert“), mündet nach Jochum und Wagner in die Negation unseres kulturellen Gedächtnisraumes. Oder liegt gar ein höherer Sinn hinter dem ganzen Szenario? Überlässt die digitale Bibliothek erst alle Bücher dem Zerfall, um sich dann irgendwann in die Inkompatibilitäten des Cyper-Space zu verabschieden? Umberto Eco, nach einer Lesung befragt, wie man denn als durchschnittlich intelligenter Mensch den Überblick behalten könnte, da doch immer gewaltigere Wissensbestände sich der Kenntnis der Normalgebildeten entziehen, antwortet: Er sei keineswegs der Meinung, dass wir einer Zukunft des unüberblickbaren Wissens entgegen sähen, sondern einer Epoche des Vergessens, vergleichbar allenfalls der Völkerwanderungszeit, in der die Kulturtechniken und das Gedächtnis der Antike in einigen abgelegenen Bibliotheken und dort auch nur in Bruchstücken hätte überleben können.

Als der weltgrößte Suchmaschinenbetreiber Google im Dezember 2004 sein Vorhaben ankündigte, 15 Millionen Bücher aus fünf englischen und amerikanischen Bibliotheken zu digitalisieren und kostenlos für die Volltextsuche im Internet verfügbar zu machen, wählte sich Europa im Mark getroffen. Frankreich erklärte den Kulturkrieg im Cyberspace und rief zu den Waffen. Der Präsident der französischen Nationalbibliothek, Jean-Noël Jeanneney, warnt seither mit Nachdruck vor den Plänen des amerikanischen Internet-Unternehmens: eine „Amerikanisierung des Weltgedächtnisses“, vor der „Dominanz einer Hypermacht“ und der Gefahr potenzieller Zensur. Es soll an dieser Stelle nicht untersucht werden, ob die „Amerikanisierung des Weltgedächtnisses“ überhaupt möglich ist – deutlich wurde die Sorge vor dem Monopol eines kommerziellen Anbieters in einem sehr wissenschaftsnahen Bereich. Wengleich sich Google über die harsche Reaktion irritiert zeigte<sup>22</sup>, wäre doch die Beantwortung der Frage interessant, ob hinter den vielfältigen Initiativen von Google eine Vision steht.

Eine klare strategische Ausrichtung ist deutlich zu erkennen: der Vorstandsvorsitzende Eric Schmidt beschreibt die Geschäftsstrategie des Unternehmens als die „heilige Dreieinigkeit aus Suche, Anzeigen und Programmen“. Die Verbindung dieser drei Bereiche ist die Grundlage für das Angebot personalisierter Angebote, die bislang kaum durchführbar erschienen. Wird auf der obersten Angebotsschicht

<sup>21</sup> Der Spiegel 34/2005 über das Trinity College Dublin, 5. September 2005

<sup>22</sup> „Frankreichs Reaktion auf unser Projekt hat uns etwas schockiert“, sagt Nikesh Arora, der Vizepräsident von Google in Europa. „Unser Projekt ist nicht politisch motiviert und dient auch nicht dem amerikanischen Kulturimperialismus. Es wendet sich an alle und ist vollkommen neutral.“, <http://www.zeit.de/2005/32/Google-Bibliothek> [07.06.2008]

der Eindruck erweckt, die Suchdienste stünden den Nutzern ohne Gegenleistung zur Verfügung, so wird doch eine Gegenleistung realisiert: mit jeder Suchanfrage erteilt der Nutzer Auskunft über seine eigene Person. Das Unternehmen, dessen Börsenwert gegenwärtig bei ca. 200 Mrd. US-Dollar liegt, nutzt den strategischen Vorteil von Online-Reklame konsequent: gegenüber dem herkömmlichen Werbegeschäft lässt sie sich individuell nach Alter, Geschlecht oder persönlichen Interessen der Nutzer steuern. Nur wer sich für Lippenstifte interessieren könnte, soll auch entsprechende Anzeigen neben seinen Suchergebnissen präsentiert bekommen. Und alle spielen mit: Googles Suchmaschine erhält täglich mehr als eine Milliarde Suchanfragen. Jedoch nicht nur die eigenen Dienste werden ausgewertet: seit 2007 erhebt Google über sein AdSense-Programm auch auf externen Seiten Informationen über deren Besucher. Jeder Besucher dieser Seiten erhält eine User-ID, sobald er eine Webseite besucht, auf der über Google geschaltete Anzeigen gezeigt werden. Ohne dass der Internetnutzer also gezielt die Google-Website besucht haben muss, wird neben der Uhrzeit der Bannereinblendung und der Banner-ID ebenfalls seine IP-Nummer gespeichert.<sup>23</sup>

Als Google seinen E-Mail-Dienst Gmail einführte, kam es zu starken ablehnenden Reaktionen der Nutzer, weil das Unternehmen bekannt gegeben hatte, sämtliche Nachrichten beim Eintreffen auf den Google-Servern automatisch nach bestimmten Begriffen zu scannen. Auf diese Weise soll neben dem Posteingang gleich die dazu passende Werbung eingeblendet werden. Leisegang weist darauf hin, dass Google damit möglicherweise sogar das bundesrepublikanische Fernmeldegeheimnis verletzt: darin ist geregelt, dass neben Telefonaten und Faxen auch E-Mails als strikt vertraulich gelten.<sup>24</sup>

Ein weiteres neues Geschäftsfeld sind die sozialen Netzwerke: seit Microsoft mit seiner Beteiligung an der „Social Networking Site“ Facebook deren Marktwert auf sagenhafte 15 Mrd. US-Dollar explodieren ließ, ist der wirtschaftliche Wert der „sozialen Communities“ erkannt worden. Das deutschsprachige Netzwerk StudiVZ verzeichnete beispielweise allein im Oktober 2007 knapp 4,5 Mrd. Seitenaufrufe – und damit mehr als [spiegel.de](http://www.spiegel.de), [bild.de](http://www.bild.de) und [t-online.de](http://www.t-online.de) zusammen.<sup>25</sup> Da bislang die sozialen Netzwerke und ihre Mitglieder voneinander getrennt sind und nicht über Schnittstellen verfügen, will Google mit der Kooperation „OpenSocial“ eine Interoperabilität schaffen: Schnittstellen werden zukünftig den Datenaustausch zwischen den teilnehmenden Communities ermöglichen. Fielen diese Mauern wirklich, so würde ein Pool von bereits mehr als 200 Millionen Nutzern unter dem Dach von Google entstehen.<sup>26</sup>

<sup>23</sup> Leisegang, Daniel: Das Google-Imperium. In: Blätter für deutsche und internationale Politik. Analysen und Alternativen, Ausgabe 02/2008, <http://www.blaetter.de/artikel.php?pr=2766> [07.06.2008]

<sup>24</sup> Siehe Anm. 23, vgl. [www.netzeitung.de/internet/281148.html](http://www.netzeitung.de/internet/281148.html) [07.06.2008]

<sup>25</sup> Siehe Anm. 23

<sup>26</sup> Nach Leisegang, siehe Anm. 23, zählen zu den Partnern der von Google initiierten Kooperation die sozialen Netzwerke Bebo, Engage. com, Friendster, hi5, Hyves, imeem, mixi, MySpace, Ning, Orkut, Plaxo und Six.

Konnte man im Jahre 2005 noch nicht klar sagen, wohin Google geht<sup>27</sup>, zumal es auch zur Geschäftsstrategie von Google zählt, lieber zuwenig, als zuviel zu sagen<sup>28</sup>, so rundet sich doch das Bild: Google ist über die Verbindung von Suche, Anzeigen, Programmen und Sozialen Netzwerken dabei, eine so komplexe Form der Personalisierung zu erreichen, die jedem bisherigen Geschäftsmodell weit voraus sein wird. Welche Auswirkungen wird das auf das Geschäftsmodell der Digitalen Bibliothek der Zukunft zeitigen? Google ist jetzt schon dabei, mit seinen drei Bereichen Google Library, Google Print und Google Scholar Felder zu besetzen, die bisher der Welt von Information und Dokumentation, Bibliotheken und Verlagen zuzuordnen waren. Eine Auflösung der Frage, ob wir die massiven Veränderungen, die Google bringt und noch bringen wird, als „Bedrohung“ unseres Geschäftsmodells oder eher als Bereicherung betrachten sollten, bringt die Beschäftigung mit der Motivationsstruktur der jeweiligen Handlungsfelder.

Der Psychologe und Unternehmensberater Clotaire Rapaille hat die Theorie des „Kultur-Codes“ entwickelt: es ist nach Rapailles Definition die Bedeutung, die wir einer Sache auf dem Wege über die Kultur, in der wir aufwachsen, unbewusst beimessen. Alle Menschen werden von Erfahrungen geprägt, die sie im Lauf ihres Lebens gesammelt haben. Der Wissenschaftler Henri Laborit wies bereits in den siebziger Jahren nach, dass Lernen ohne Emotion nicht möglich ist, dass starke Emotionen hingegen starke Prägungen hinterlassen, die unser zukünftiges Handeln unterbewusst beeinflussen: „Jede Prägung trägt dazu bei, uns zu dem zu machen, der wir sind. Alle Prägungen zusammen definieren uns“ – und sie ergeben in der Kombination ein ganzes Bezugssystem von Codes, auf das Menschen gern zurückgreifen.<sup>29</sup> So kondensierte Rapaille aus den Antworten amerikanischer Teilnehmer zum Thema „Gesundheit und Wohlbefinden“ den Code BEWEGUNG heraus. Amerikaner halten sich dann für gesund, wenn sie die Kraft zur Bewegung haben. Diese gibt ihnen die Bestätigung, gesund und lebendig zu sein. In Japan geht der Gesundheitsgedanke hingegen in eine ganz andere Richtung: Gesundheit ist in erster Linie eine Verpflichtung gegenüber dem persönlichen Umfeld.

Der Schlüssel zum Verständnis der amerikanischen Kultur liegt nach Rapaille nicht zuletzt in ihrer historisch begründeten Ausrichtung auf das „Jetzt“. Dazu gehört die Faszination von Extremen, Offenheit gegenüber Veränderungen und Neuerungen. Diese Einstellung zieht bestimmte Erwartungen an den obersten politischen Repräsentanten nach sich: Amerikaner mögen keine Vaterfiguren, sie bevorzugen jene, die gegen Probleme „rebellieren“, jemanden der eine Zukunftsvi-

<sup>27</sup> „Google expandiert – und niemand weiß wohin“,

[http://ftp.bib-bvb.de/vk2005/Verbundkonferenz\\_Brantl\\_Wawra.pdf](http://ftp.bib-bvb.de/vk2005/Verbundkonferenz_Brantl_Wawra.pdf) [07.06.2008]

<sup>28</sup> „What's next from Google? It's hard to say. We don't talk much about what lies ahead, because we believe one of our chief competitive advantages is surprise“. In: <http://blogs.zdnet.com/micro-markets/?p=942> [07.06.2008]

<sup>29</sup> Zitiert in: Hinz, Maria: Warum wir sind, wer wir sind. Rezension zu Clotaire Rapaille: Der Kultur-Code. München, 2006, <http://www.randomhouse.de/webarticle/webarticle.jsp?aid=8911> [07.06.2008]

sion für das Land hat und es in diese Richtung führt. Sie wünschen sich einen Präsidenten, der auch aus dem Bauch heraus reagiert und keinesfalls zu viel nachdenkt – denn „Macher“ werden in Amerika höher geschätzt als „Denker“<sup>30</sup>.

Wenden wir diesen Kultur-Code auf unseren Gegenstand an, so können wir finden, dass Google zutiefst und in einem durch und durch positiven Sinn „amerikanisch“ denkt und handelt: es verändert die Welt, ohne sich mit einer Ideologie herumzuplagen – Google’s Kultur-Code heißt: „Wachstum“. Die ideologieträchtige Frage nach dem „Wohin“ des Wachstums ist müßig – es interessiert keinen, solange die Wertsteigerung beibehalten wird. Und das Erstaunliche ist – es ist in der Tat im Moment nicht relevant, sich darüber den Kopf zu zerbrechen, weil es das, was heute weder denkbar noch machbar erscheint, morgen natürlich geben wird und diese künftigen Möglichkeiten werden ihrerseits die komplexe Verwertbarkeit dessen, was über die beschriebenen Geschäftsfelder gewonnen wurde, zu einem Muster zusammensetzen, dessen Mosaiksteine erst nach und nach sichtbar werden.

Der Kultur-Code der Digitalen Bibliothek der Zukunft dagegen lautet „Nachhaltigkeit“, sie ist im Kern weder amerikanisch, noch europäisch, sondern global. Die Nutzer der Digitalen Bibliothek der Zukunft assoziieren zum Kultur-Code „Nachhaltigkeit“ zusätzlich die Elemente „Vertrauen in die Langfristigkeit“, „Vertrauen in die Bewahrung des Kulturgutes der Menschheit“, „Vertrauen in die Kontextualität“. Wir sollten uns vom unternehmerischen Geist, der Google ständig neue Wege suchen lässt, inspirieren lassen – und warum sollten wir nicht versuchen, die Inhalte unseres Kultur-Codes auch in einer Kooperation mit Google zu verwirklichen? Natürlich spielen wir nicht in der gleichen Liga, aber vielleicht liegt gerade darin eine Chance, dass unsere Motivation so grundverschieden voneinander ist. Wir sollten die europäische Absicht, „gegen“ Google zu agieren, durchaus taktisch zu europäischen Kooperationen nutzen – ohne dabei in den Kampf der Kulturen einzutreten.

Annehmen sollten wir jedoch den Kampf um die Nachhaltigkeit, das ist der Kern dessen, was die Nutzer von einer Digitalen Bibliothek der Zukunft erwarten. Vielleicht führen weltweite Kooperationen dazu, dass eine „Allianz für Nachhaltige Digitalisierung – Strategic Sustainable Digitization“ erreicht wird, die auf den wissenschaftlichen Grundlagen von Strategic Sustainable Development (SSD)<sup>31</sup> basiert und damit strategisch, systemisch und nachhaltig ist.

*These 4: Der Kultur-Code der Digitalen Bibliothek der Zukunft lautet „Nachhaltigkeit“, sie ist im Kern weder amerikanisch, noch europäisch, sondern global. Die Digitale Bibliothek der Zukunft führt keinen Kampf der Kulturen, sondern bedient die Elemente „Vertrauen in die Langfristigkeit“, „Vertrauen in die Bewahrung des Kulturgutes der Menschheit“, „Vertrauen in die Kontextualität“.*

<sup>30</sup> Hinz, Maria: Warum wir sind, wer wir sind. Rezension zu Clotaire Rapaille: Der Kultur-Code. München, 2006, <http://www.randomhouse.de/webarticle/webarticle.jsp?aid=8911> [07.06.2008]

<sup>31</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Strategic\\_Sustainable\\_Development](http://en.wikipedia.org/wiki/Strategic_Sustainable_Development) [07.06.2008]

# Total Package Design für Digitale Bibliotheken und Fachinformation

*Jürgen Krause*

## 1 Zusammenfassung

Heterogenitätskomponenten und das Schalenmodell – wie sie im Wissenschaftsportal *vascoda*<sup>1</sup> und dem sozialwissenschaftlichen Fachportal *sowiport*<sup>2</sup> eingesetzt werden – kann man heute als so weit entwickelte und bewährte Grundkonzepte für Digitale Bibliotheken (Digital Libraries: DL) betrachten, dass ihr Einsatz und ihre Weiterentwicklung auch über *vascoda* hinaus deutliche Verbesserungen gegenüber traditionellen Ansätzen der DL und Fachinformation versprechen. Diese Modellansätze entstanden als Reaktion auf die IT-Umbrüche des letzten Jahrzehnts und den daraus erwachsenden neuen Anforderungen an DL und Fachinformationszentren. Sie werden im Folgenden kurz zusammengefasst dargestellt.

Der zweite Aspekt des Aufsatzes, die Überlegungen zum Total Package Design (TPD), hat demgegenüber einen anderen Charakter und Entwicklungsstand. Mit TPD sollen die Ansätze zur Heterogenitätsbehandlung und die des Schalenmodells in einen größeren – auch organisatorisch und praktisch motivierten – Zusammenhang gebracht werden. TPD versteht sich als Denkmodell: Bei allem, was man in Fachinformationszentren und DL-Institutionen erforscht / plant / entwickelt / einsetzt, soll stets das Gesamtpaket im Auge behalten werden, insbesondere der Aspekt Kosten vs. Nutzen und der von Trade-off Effekten. Suboptimale Teillö-

---

<sup>1</sup> <http://www.vascoda.de> [22.05.2008]

<sup>2</sup> <http://www.sowiport.de> [22.05.2008]

sungen in einem Problembereich werden z. B. bewusst in Kauf genommen, wenn sich dadurch die Gesamtlösung optimieren lässt. TPD bestimmt bei isoliert betrachtet gleichwertigen Modellvarianten auch, welche Lösungsstrategie bevorzugt wird.

Der hier vorgenommene Versuch, DL-Konzepte wie Heterogenitätsbehandlung und Schalenmodell im Kontext von TPD neu und umfassender zu reformulieren, erscheint trotz vieler Unwägbarkeiten und noch bestehender Vagheiten als Grundidee erfolgversprechend genug, um sich damit in der Fachinformation und den DL zu befassen – mit offenem Ausgang.

## 2 Ausgangslage und Motivation

Wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen haben sich im letzten Jahrzehnt deutlich gewandelt. Standardaufgaben wie die der Informationsversorgung mit den schriftlichen Ergebnissen von Forschungsprozessen, die Archivierung von Daten (Umfragedaten oder experimentelle Ergebnisdaten), aber auch die Beratung in Hilfsdisziplinen wie die Methodenberatung, die eine deutlich vertiefte wissenschaftliche Spezialisierung voraussetzen, reichen in der hergebrachten Form nicht mehr aus, um den immer komplexer und voraussetzungsreicher werdenden Wissenschaftsprozess effizient zu gestalten. Die Wissenschaftler brauchen – um ihr Potential zu entfalten – mehr Unterstützung als einen Archivar, der ihnen die Sorge um eine Verfügbarkeit ihrer Primärdaten auch nach Jahrzehnten abnimmt und den damit verbundenen Zeit- und Arbeitseinsatz. Sie brauchen auch mehr als einen traditionellen Bibliothekar oder Informationsspezialisten, der ihnen die Sucharbeit über bereits publizierte Forschungsergebnisse erleichtert, indem textuelle Fachdatenbanken nach den überkommenen Prinzipien der Bibliothekare und IuD-Spezialisten aufgebaut und zugänglich gemacht werden.

Dieser Wandel setzt bei den Basistechnologien (IT-Umbrüche) genauso an wie beim Know-how der Mitarbeiter der Infrastruktureinrichtungen und reicht bis in die Theorie- und Modellgestaltung selbst. Zwei Beispiele:

- Konnten früher Fachwissenschaftler (bei der „Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen e. V.“<sup>3</sup>, GESIS<sup>3</sup>, die Sozialwissenschaftler) das nötige IT-Know-how als Zusatzqualifikation zu ihrem Studium erwerben und auf dieser Basis die technischen Fragen (z. B. beim Aufbau von Literaturdatenbanken) in Kooperation mit einem Hochschulrechenzentrum lösen, reicht dies heute bei weitem nicht mehr aus. Information Retrieval in der Informatik und die Informationswissenschaft als Fach haben die Professionalisierung dieser früheren Überschneidungs- und Ergänzungsbereiche komplex und erfolgreich vorangetrieben.

---

<sup>3</sup> Siehe das GESIS-Leitbild, Forschungsgebiete und die angebotenen Dienstleistungen unter: <http://www.gesis.org> [22.05.2008]

Eine wissenschaftliche Infrastruktureinrichtung wie die GESIS muss heute inter- und intradisziplinär arbeiten, das Know-how von Informatikern, Sozialwissenschaftlern und Informationswissenschaftlern bündeln, um effiziente Informationsprodukte zu gestalten.

- Mit dem Aufkommen des Internets hat sich die Basis der wissenschaftlichen Informationsvermittlung radikal verändert. Kommerzielle Produkte wie Google optimieren ihre Herangehensweisen im kommerziellen Kontext und nach dessen Spielregeln, die sich deutlich von den Effizienzüberlegungen und Bedürfnissen der wissenschaftlichen Nutzer unterscheiden. Gleichzeitig reichen die bibliothekarischen und informationswissenschaftlichen Modelle der Informationsaufbereitung und -vermittlung nicht mehr aus. Sie passen nicht mehr in eine hochgradig polyzentrisch gewordene Welt von Informationsproduzenten und -vermittlern. Neue Theorien und Modelle werden benötigt, die den neuen Möglichkeiten und Anforderungen gerecht werden (s. Krause 2004a und 2006, Krause / Niggemann / Schwänzl 2003).

Sichtet man die Thesenpapiere von Infrastruktureinrichtungen innerhalb und außerhalb der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL)<sup>4</sup>, findet man als Reaktion auf diese Entwicklung immer wieder zwei Hauptforderungen:

- Interdisziplinäre Kooperation wird in den Vordergrund gestellt und
- wissenschaftlicher Service der Infrastruktureinrichtungen soll „wissenschaftsbasiert“ sein. Letztere Forderung spielte bei den Evaluationen der WGL eine zentrale Rolle<sup>5</sup>, ohne dass sich ein klares Bild herauskristallisiert hätte, was denn damit gemeint und gefordert würde. Im einfachsten Fall versuchte man die Forderung dadurch zu erfüllen, dass alle Servicekräfte, die ein Fachstudium als Anstellungsvoraussetzung hatten, aufgefordert wurden, gleichzeitig mit einem bestimmten Zeitanteil (20 - 50 %) zu forschen, um den Bezug zu den Anforderungen der Forscher ihres Fachgebiets nicht zu verlieren.

Das GESIS-IZ, das im Rahmen der GESIS für die informationswissenschaftliche Forschung und Entwicklung und für die sozialwissenschaftliche Fachinformation zuständig ist, interpretierte diese Anforderung an den Service anders:

„Forschungsbasiertheit bedeutet im IZ somit primär informationswissenschaftliche Forschung, die anwendungsorientiert ein hohes Serviceniveau zum Ziel hat“ (Krause 2003: 2).

In dieser Formulierung steckt die Akzeptanz der Serviceentwicklung als eine komplexe, wissenschaftliche Auseinandersetzungen erforderlich machende Aufgabe, die die Professionalisierung des Gebiets – bis hin zur Entwicklung eigenständiger universitärer Forschungs- und Lehrgebiete – antizipiert.

Bei solch einer Sichtweise wird auch die gegenwärtige Diskussion in der WGL relativ unbedeutend: Der Begriff „wissenschaftlich basierter Service“ soll durch „wissenschaftliche Dienstleistung“ ersetzt werden, da mit der Servicean-

---

<sup>4</sup> <http://www.wgl.de> [22.05.2008]

<sup>5</sup> <http://www.wgl.de/?nid=ssn> [22.05.2008]

forderung an die Infrastruktureinrichtungen (in ihrer Entgegensetzung zu den Forschungseinrichtungen der WGL) eine Zwei-Klassen-Struktur geschaffen würde, bei der die Bezeichnung Infrastruktureinrichtung als Abwertung verstanden wird. Antizipiert man die oben andiskutierte Entwicklung der veränderten Kontextbedingungen und Anforderungen an Infrastruktureinrichtungen, kann daraus nur eine Typisierung (wie z.B. die von Geistes- und Naturwissenschaften) abgeleitet werden, aber keine Herabstufung.

TPD lässt sich in einem ihrer Teilaspekte als ein Versuch sehen, die in dieser Diskussion sichtbar werdenden Anforderungs- und Strukturänderungen bei den wissenschaftlichen Infrastruktureinrichtungen durch eine neue Leitidee zu befruchten, die Ingwer Borg ursprünglich auf die Methodenberatung von GESIS-ZUMA anwandte (s. Borg 2008).

TPD versteht sich als Denkmodell: Bei allem, was man plant / forscht / entwickelt / berät, soll stets das Gesamtpaket im Auge behalten werden, insbesondere der Aspekt Kosten versus Nutzen. Suboptimale Teillösungen in einem Problemlösungsbereich werden z. B. bewusst in Kauf genommen, wenn sich dadurch die Gesamtlösung optimieren lässt. TPD bestimmt bei isoliert betrachtet gleichwertigen Modellvarianten auch, welche Lösungsstrategie den Ausschlag gibt. TPD ist somit nicht äquivalent mit einem grundsätzlich „ganzheitlichen“ Denken.

Aus der für die Weiterentwicklung von GESIS beschlossenen Fokussierung auf TPD (s. Leitbild der GESIS unter [www.gesis.org](http://www.gesis.org)) ergibt sich als Richtschnur: Formuliere die strategischen Ziele der GESIS nach Möglichkeit so, dass nicht ein einzelnes isoliertes Produkt oder eine einzelne Leistung optimiert wird, sondern TPD-Kriterien zum Tragen kommen. Zu optimieren ist ein komplexes Paket oder System von Leistungen und Produkten.

Wichtig ist, dass es sich beim TPD in dem hier vorgeschlagenen Sinn um ein *Denkmodell* handelt, um keine Theorie oder Heuristik, sondern um ein deutlich vageres Konzept der Problemlösung. Sehen muss man aber auch, dass der Term bisher nicht im Kontext von DL und wissenschaftlichen Infrastruktureinrichtungen benutzt, geschweige denn klar positioniert und definiert wurde. Eine Anfrage an die Zentrale Bibliothek Wirtschaft (ZBW) vom 30.01.2008<sup>6</sup> ergab im Wesentlichen Verwendungsnachweise im Bereich der Medien (Werbewirtschaft, Funk- und Fernsehwerbung) und beim Verpackungsdesign:

„Gemeint ist in der Regel ein Paketangebot, bei dem eine Agentur alle zu einem Produkt gehörenden Werbemittel, -auftritte und -medien plant und ausführt bzw. das Corporate Design einer Firma in allen Facetten entwirft (...) diese Art von Paketlösung kann man auch für andere Dienstleistungsangebote anbieten, und offensichtlich wird TPD zunehmend auch von anderen Branchen in diesem Sinn verwendet“.

Dieser Gebrauchskontext führt kaum weiter, wenn man sich nicht damit zufrieden geben will, nur ein neues modisches Wort zu kreieren, sondern erwartet, dass ein

<sup>6</sup> Econmail, Beantwortung von Frau Birgit Gummersbach an Max Stempfhuber

TPD-Denkmodell dabei helfen soll, die Verschränkung von Wissenschaft, Technikentwicklung und die Optimierung des Dienstleistungsangebots von wissenschaftlichen Infrastruktureinrichtungen und DLs besser verstehen und handhaben zu können.

### 3 Analogiebildung und Beispiel Umfragedesign

Borg verdeutlicht die Grundidee des TPD mit einem Rückgriff auf die Welt des Rennsports, in dem dieser Term seine ursprüngliche Heimat hat:<sup>7</sup>



Abbildung 1: Das beste Total Package gewinnt das Rennen (*ceteris paribus*).

“The casual auto-racing fan might believe that the car with the most powerful engine will win the race, but this is rarely true. There are many other important factors besides horsepower: a host of motor characteristics (e.g., torque, fuel consumption), the driver (e.g., skills, experience, motivation), the car (e.g., aerodynamics, tires), the crew (e.g., mechanics, technicians, tacticians), or the fit of the car to

<sup>7</sup> Bild aus GESIS-Plakat für den Institutstag am 29.11.2007 in Mannheim, <http://www.gesis.org/veranstaltungen/institutstag2007/das%20beste%20tpd.pdf> [22.05.2008]

its driver and team, to name just a few. What leads to victory on a given race track with certain weather conditions is the best *total package*“ (Borg 2008: chapter 2.1).

Das Rennsportbeispiel von Borg ließe sich noch als Betonung einer heuristischen Herangehensweise im Zusammenhang mit einer holistischen Wissenschafts-sicht interpretieren – was für sich genommen wenig Neues bietet. Interessant wird das TPD, wenn gleichzeitig sein *wissenschaftliches* Potential betont wird, wenn sich Theorie- und Modellbildung unter nicht-heuristischen Gesichtspunkten diesem Denkmodell *unterwerfen*, um dann über den Anwendungsbezug eine brauchbare Wissenschaftsbasierung für Serviceprodukte zu liefern. Hier könnte das Denkmodell TPD durch seine Grundprämissen die wissenschaftliche Modellbildung verändern, ohne dessen wissenschaftsinterne Spielregeln außer Kraft zu setzen. Ansatzweise scheint dieser Aspekt in dem von Borg 2008 gewählten Beispiel employee surveys (ES) auf.

In einem ersten Schritt wird die Analogie zu Abb. 1 hergestellt:

“So, what is the best total package for an ES? Obviously, one can only begin to answer this question in any detail when it is clear how to assess “best”. In car racing, this is easy: Best means being the first to cross a particular line after a certain number of laps. However, what is best when running an ES? To answer this question, one first needs to specify the goals of the ES and the basic requirements that it must satisfy. This is the first step in positioning the ES” (Borg 2008: chapter 2.1).

In einem zweiten Schritt wird der iterative Problemlösungsaspekt integriert:

“Positioning an ES is really an iterative search process, where an optimal solution is found in a sequence of considerations and decisions. One begins with (a) a preliminary definition of the survey project’s goals and (b) a first specification of the project’s side constraints (time, budget, available resources, etc.). This defines the goal space and the constraint space, respectively: All ES designs that satisfy all goals are elements of the goal space, and all ES designs that satisfy all side constraints lie in the constraint space. Both spaces may be empty, because one may request goals that are contradictory or specify constraints that are so demanding that no ES design exists that can satisfy all of them. For example, a typical unrealistic demand is that the ES should lead to major strategic improvements without management having to commit itself to anything. This would be like washing one’s hands without getting wet, an impossible undertaking.

The intersection of the goal space and the constraint space is the solution space (Figure 2). It too can be empty, but if it is not, then it contains all feasible designs. The design problem is solved by picking the feasible design that has the highest utility (i.e., B or C in Figure)” (Borg 2008: chapter 2.1).

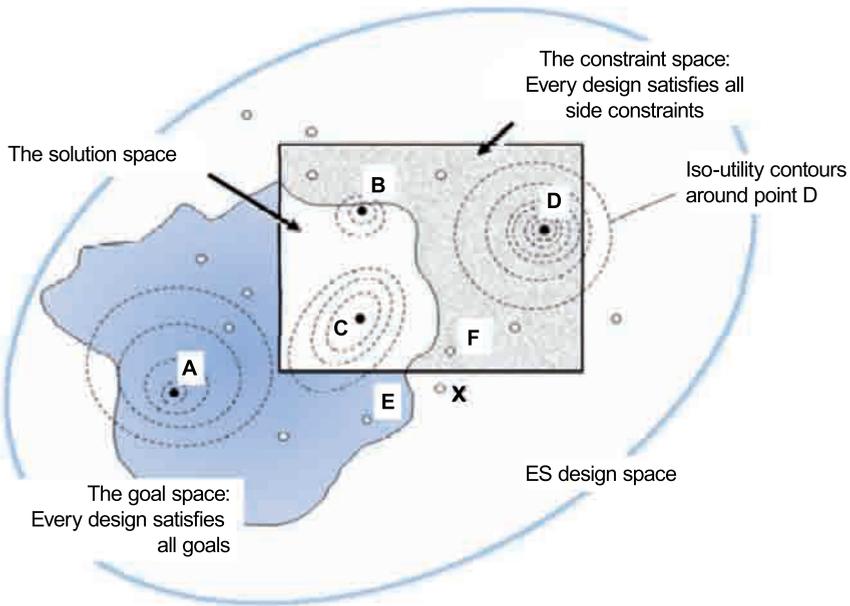


Abbildung 2: Positionierung einer Umfrage im ES design space (Borg 2008: chapter 2.1)

Der potentielle Übergang des TPD zu Auswirkungen auf die wissenschaftliche Theorie und Modellbildung könnte über die Verrechnungsfunktion von „Gewinnen“ erfolgen:

“What is typical for a project design phase of [ES] is that it involves *numerous trade-off considerations*. For example, one may want to measure a particular attitude with an established multi-item attitude scale. However, using this scale consumes a lot of time of the survey, and so one may also consider using a shorter scale or just a single item to measure this attitude. The trade-off is precision and measurement quality at the expense of time and space for other content issues. Other examples for trade-offs are comparing the benefits and the costs of running a small sample or an expensive census survey; or carefully translating and back-translating the questionnaire in other languages or offering the questionnaire in, say, English only. Trade-offs can also extend over different facets of the project. For example, deep analysis of the survey results by expert statisticians can lead to interesting insights, but a simple standard data analysis is possible overnight and, thus, preserves the momentum of the survey. One may also wonder if the limited personnel resources one has in the survey project team should better be spend on optimizing the questionnaire, or on informing employees about the survey, or on empowering managers on how to later work with the survey results, or, indeed, what *mixture* of efforts would lead to the best overall results of the ES project.

What also makes positioning complex is that neither the goal space nor the constraint space are really fixed, because both goals and constraints can be changed, in particular if one finds designs that nearly satisfy the initial goals and constraints (such as X in Figure 2) and that promise to have a much better utility.” (Borg 2008: chapter 2.1)

## 4 TPD, Fachinformation und DL

Die Vorschläge des Schalenmodells der Informationsvermittlung (mit seinen Heterogenitätskomponenten) setzen bei den Auswirkungen der IT-Veränderungen an (siehe Abschnitt 4.1) und befassen sich mit den vor allem daraus resultierenden neuen Zieldefinitionen der erforderlichen Produkte zur Informationsversorgung von Fachwissenschaftlern (s. Krause 2006 und 2007). Der Schwerpunkt liegt dabei auf den notwendig werdenden Änderungen der Modellbildung, die über den Anwendungsbezug dann zu neuen wissenschaftlichen Dienstleistungen führen.

Mit dem Denkmodell TPD lassen sich diese Entwicklungslinie und ihre theoretischen Fundierungen gut in Einklang bringen und effizient weiterentwickeln. Wo die Parallelen liegen und wie das TPD die hier notwendigen Weichenstellungen verdeutlicht und in einen breiteren Zusammenhang stellt, ist das Thema der folgenden Abschnitte.

### 4.1 Veränderte Informationslandschaft

Die Welt der Informationsanbieter ist vor allem als Folge der Entwicklung des Web nicht mehr zentralistisch oder bipolar, sondern polyzentrisch. Technologisch kann weltweit auf die verschiedensten Informationsquellen relativ problemlos und unmittelbar zugegriffen werden (zu jeder Tageszeit und über jede räumliche Distanz hinweg). Dies vervielfacht – im Vergleich zu den herkömmlichen Medien – die Anzahl von aktiven Verbreitern von Inhalten. Parallel zu anderen Bereichen des E-Commerce „verringert das Internet die Markteintrittsbarrieren“ und wirkt somit gegen bestehende Monopole (Cigan 2002: 15). Über solch ein Monopol verfügte z. B. auch das Informationszentrum der GESIS über lange Jahre. Auch kleinere Anbieter von Informationen im Web können ihr Zielpublikum heute jedoch weltweit direkt erreichen. Gleichzeitig „verschiebt das Internet die Marktmacht vom Produzenten zum Konsumenten“ (Cigan 2002: 19).

Bei der wissenschaftlichen Informationsversorgung erwiesen sich die technischen Veränderungen als Türöffner für eine wachsende Dezentralisierung. Bibliotheken mit ihren OPACs und die Datenbanken der IuD-Stellen sind nur noch Teilelemente eines vielfältigen heterogenen Angebots, das bis zu den elektronischen Volltexten reicht. Neben die traditionellen Anbieter von Informationen, den Verlagen mit ihren Printmedien, den Bibliotheken, die ihre Buchbestände nach intellektuell vergebenen Klassifikationen erschließen und den Fachinformationszentren, die ihre Datenbanken über Hosts anbieten, sind verstärkt die Wissenschaftler selbst getreten, die in all diesen Bereichen über das WWW eigenständige Dienste unterschiedlichster Abdeckung, Relevanz und Erschließungsverfahren entwickeln. Generell können überall auf der Welt Gruppen auftreten, die zu Spezialgebieten Informationen sammeln. Eine Folge hiervon sind die unterschiedlichsten Konsistenzbrüche:

- Relevante, qualitätskontrollierte Daten stehen neben irrelevanten und eventuell nachweislich falschen. Kein Gutachtersystem sorgt für eine Trennung von Ballast und potentiell erwünschter Information. Wer z. B. als Sozialwissenschaftler Partnerschafts- und Sexualverhalten als Forschungsgebiet hat, weiß, was dies bei der Suche im Web bedeutet.
- Ein Deskriptor X kann in einem solchen System die unterschiedlichsten Bedeutungen annehmen. Auch im engen Bereich der Fachinformation kann ein Deskriptor X, der aus einem hochrelevanten Dokumentenbestand mit viel Aufwand intellektuell und qualitativ hochwertig ermittelt wurde, nicht mit dem Term X gleichgesetzt werden, den eine automatische Indexierung aus einem Randgebiet liefert.

Der Benutzer wird trotz solcher Probleme auf die verschiedenen Datenbestände zugreifen wollen, gleich nach welchen Verfahren sie erschlossen oder in welchem System sie angeboten werden. Er hält auch in der Welt dezentralisierter, inhomogener Datenbestände die Forderung an die Informationswissenschaft aufrecht, dafür zu sorgen, dass er möglichst nur die relevanten Dokumente und möglichst alle relevanten bekommt, die seinem Informationsbedürfnis entsprechen.

Wie lässt sich dies bewerkstelligen und welche Änderung der in den Bibliotheken und IuD-Stellen traditionellen und liebgewordenen Vorgehens- und Denkweisen ziehen die neuen Gegebenheiten nach sich? Einzelangebote wie SOLIS, Bibliotheks-OPACs aber auch Dienste wie JSTOR werden den neuen Anforderungen nicht mehr gerecht.

#### 4.1.1 sowiport und vascoda als Lösungsansatz

Benutzerbefragungen der letzten Jahre zeigen immer wieder deutlich, dass Kunden von Informationsdienstleistungen die folgenden Ziele für fachwissenschaftliche Informationen verfolgen (Boekhorst / Kayß / Poll 2003):

- Der primäre Einstieg wird über ein fachwissenschaftliches Portal gewünscht.
- Benachbarte Fächer mit Überschneidungsbereichen wie Mathematik – Physik oder Sozialwissenschaften – Bildung – Psychologie – Wirtschaft sollen für die Abfrage ein integriertes Cluster bilden.
- Die Qualität der inhaltlichen Erschließung muss deutlich über der heutiger genereller Suchmaschinen liegen (kein „Müll“).
- Nicht nur Metadaten und Abstracts sind bei der Literatur gefordert, auch der direkte Zugang zu Volltexten.
- Nicht nur Bibliotheks-OPACs und Literaturfachdatenbanken, sondern auch Forschungsprojektdaten, Institutionenverzeichnisse, WWW-Quellen, Faktdaten sollen unter einem fachwissenschaftlichen Portal integriert werden.

- Alle Teilkomponenten sind möglichst hochintegriert anzubieten. Der Benutzer will wie bei der menschlichen Beratung nicht zwischen verschiedenen Datentypen unterscheiden und mehrfach seine Frage unterschiedlich formulieren, sondern sein Informationsbedürfnis direkt und nur einmal ausdrücken: „Ich möchte Informationen zum Thema X“.

Das unterschiedliche Anbieter und Informationstypen integrierende Portal für die Sozialwissenschaften sowiport<sup>8</sup> hat das Ziel, diese Forderungen schrittweise umzusetzen. Es kumuliert alle Produkt-Aktivitäten der GESIS und die externer Anbieter sozialwissenschaftlicher Fachinformation aus Benutzersicht. Es bietet dem Nutzer mittels qualitativ hochwertiger Such- und Selektionsinstrumente den Zugriff auf wissenschaftsrelevante Informationen und Dokumente (Literatur, Experten, Institutionen, Netzwerke, Forschungsreferenzen, Volltexte, Materialien, Fakten, Linklisten, thematische Dokumentationen etc.). In Zukunft wird es das elektronische Publizieren ebenso unterstützen wie die Evaluationsforschung und informelle Kommunikationsnetzwerke. Der Aufbau eines Fachportals und seine Einbettung in die nationale und internationale Entwicklung führt damit zu einer weltweiten Vernetzung aller sozialwissenschaftlich relevanten Informationen, ohne dabei die bei den allgemeinen Web-Suchmaschinen unumgänglichen Qualitätsverluste in Kauf zu nehmen.

sowiport ist als sozialwissenschaftliches Fachportal ein Baustein des Wissenschaftsportals vascoda<sup>9</sup> (s. auch Depping 2007), das qualitätsgeprüfte Informationen weitgehend aller relevanter Informationsanbieter in Deutschland in einem Angebot verbindet. vascoda selbst ist wiederum in ein weltweites Portal qualitätsgeprüfter Wissenschaftsinformationen eingebunden, in die WorldWideScience Alliance<sup>10</sup>.

#### 4.1.2 TPD-Einordnung

Der Integrationsansatz von sowiport und vascoda auf der Basis qualitätsgeprüfter Wissenschaftsinformationen und die Fundierung in Web Retrieval-Technologien (FAST und XML-Datenbanken) werden von einem breiten internationalen Konsens der DL community getragen.

Gleichzeitig kann sowiport (und das ihm zugrundeliegende Schalenmodell, siehe Krause 2006) als typisches Produkt des TPD-Gedankens eingeordnet werden. Das Gesamtpaket der Dienstleistungen für den Fachwissenschaftler wird stets im Auge behalten, insbesondere der Aspekt Kosten vs. Nutzen. Suboptimale Teillösungen in einem Problemlösungsbereich werden bewusst in Kauf genommen, wenn sich dadurch die Gesamtlösung optimieren lässt. TPD-Denken bestimmt bei isoliert betrachtet gleichwertigen Modellvarianten auch, welche Lösungsstrategie

---

<sup>8</sup> <http://www.sowiport.de> [22.05.2008]

<sup>9</sup> <http://www.vascoda.de> [22.05.2008]

<sup>10</sup> <http://www.WWS.org> [22.05.2008]

den Ausschlag gibt. Am deutlichsten wird dies bei der Betrachtung des Lösungswegs, der für eine konzeptuelle Adaption an die neuen Web-Randbedingungen zwingend nötig wurde, bei den Heterogenitätskomponenten als zentralen Elementen des Schalenmodells.

## 4.2 Lösungswege: Modelländerungen und theoretische Ansätze

War das konzeptuelle Ziel und die daraus resultierenden veränderten Anforderungen noch relativ klar erkennbar und durch einen breiten Konsens getragen, zeigte sich rasch, dass die bisherigen Modelle der Information und Dokumentation und die der traditionellen Bibliotheken nicht ausreichen, um die geforderten qualitativ hochwertigen integrierten Fachportale in einem hochgradig dezentralisierten Suchraum zu erreichen. Entsprechendes gilt für die konzeptuellen Inhalterschließungsansätze der Web Retrieval-Suchmaschinen (Google-Paradigma).

### 4.2.1 Heterogenitätskomponenten und Schalenmodell

Das im Folgenden kurz skizzierte Modell bildet die Basis der Modellbildung von sowiport und wurde auch beim Wissenschaftsportal *vascoda* eingesetzt. Zentral sind intelligente Transferkomponenten zwischen den verschiedenen Formen der Inhalterschließung, die den semantisch-pragmatischen Differenzen Rechnung tragen. Sie interpretieren die technische Integration zwischen den einzelnen Datenbeständen mit unterschiedlichen Inhalterschließungssystemen zusätzlich konzeptuell. Die Begriffswelt der fachspezifischen und generellen Thesauri, Klassifikationen, eventuell auch thematische Begriffsfelder und Abfragestrukturen begrifflicher Datensysteme usw. sind aufeinander zu beziehen. Das System muss z. B. wissen, was es heißt, wenn Term X aus einer fachspezifischen Klassifikation oder einem Thesaurus zur intellektuellen Indexierung eines Zeitschriftenaufsatzes benutzt wurde, die WWW-Quelle aber nur automatisch indexiert werden konnte. Term X dürfte sich nur zufällig in den Termen des Fließtextes finden lassen und dennoch gibt es konzeptuelle Bezüge zwischen den beiden Termgruppen, die auszuwerten sind.

Deshalb sind Transfermodule zwischen jeweils zwei Datenbeständen unterschiedlichen Typs zu entwickeln, die den Übergang nicht nur technisch, sondern konzeptuell gestalten. Insgesamt stehen heute 29 bilaterale und 6 unidirektionale Crosskonkordanzen mit über 513.000 Crosskonkordanz-Relationen für *vascoda* und seine Fachportale zur Verfügung (s. Mayr 2007, Mayr /Walter 2007 zum heutigen Stand der Umsetzung).

Wesentlich ist, dass die postulierten Transfermodule bilateral auf der Ebene der Datenbestände arbeiten. Dies ist ein deutlicher Unterschied zu den bisherigen IT-Lösungen (einschließlich der unterschiedlichen vocabulary mapping-Ansätze der DL). Die Transfermodule verbinden Terme der verschiedenen Inhaltsbeschreibungen. Dies ist konzeptuell – und in der praktischen Auswirkung – etwas

anderes als die Behandlung der Vagheitsproblematik zwischen Benutzeranfrage und dem Dokumentenbestand der Datenbank, der in den Recherchealgorithmus integriert ist (Genauerer zum „bilateralen“ Transfer in Krause 2004a).

Bilaterale Heterogenitätskomponenten eröffnen eine neue Sichtweise auf die bestehen bleibende Forderung nach Konsistenzerhaltung und Interoperabilität. Sie lässt sich durch die folgende Prämisse umschreiben: *Standardisierung ist von der verbleibenden Heterogenität her zu denken*. Da fachwissenschaftliche Angebote heute in unterschiedlichen Kontexten mit verschiedenen Inhaltserschließungstraditionen entstehen (Bibliotheken, Fachinformationszentren, Web-Community), treffen in ihnen die Regeln und Standards aufeinander, die für die verschiedenen Welten jeweils Gültigkeit haben.

Die Quintessenz *Standardisierung ist von der verbleibenden Heterogenität her zu denken* betrifft vor allem die klare Abkehr der Benutzer vom geringen Qualitätsstandard herkömmlicher genereller Suchmaschinen im Web und hierbei die Art der Inhaltserschließung, ihre faktisch existierende und partiell nicht aufhebbare Unterschiedlichkeit zwischen den verschiedenen bestehenden Dokumentenbeständen und dem einzuschlagenden Lösungsweg: Bilaterale Transfermodule sind von der Modellbildung her sehr einfache Grundbausteine, die jedoch durch ihre Variationsbreite und die kaskadierende Anwendung der Einzelemente schnell sehr komplex werden können. Sie sind bei den bisherigen Anwendungen mit ihrer beschränkten Vielfalt der zu integrierenden Inhaltserschließungstypen noch übersichtlich analysier- und handhabbar. Bei der sehr viel größeren Anzahl von Variationen, die zu erwarten ist, wenn man die Integrationsmöglichkeiten des Web ernst nimmt, dürfte sich das jedoch rasch ändern. Deshalb braucht das vorgeschlagene Modell abstraktere Ordnungsansätze, die auf einem höheren Niveau der Zusammenfassung arbeiten.

Dies soll das Schalenmodell leisten. Es wurde zusammen mit einem noch nicht weiter ausgearbeiteten Modell der Transfermodule erstmals 1996 für die Daten des GESIS - IZ Sozialwissenschaften vorgeschlagen und bezieht neben der informationswissenschaftlichen Ebene im Sinne von TPD organisatorische und wissenschaftspolitische Dimensionen als „trade offs“ mit ein (s. ausführlicher Krause 2006).

#### 4.2.2 Fazit Modelländerung

Die Probleme beim Aufbau fachwissenschaftlicher Informationsangebote im Web führen weit über die gewohnten Denkweisen von Informationszentren und Bibliothekaren hinaus. Die diskutierte Leitlinie, „Standardisierung von der Heterogenität her zu denken“ charakterisiert den Wandel am deutlichsten. Er ist nicht nur technologisch, sondern inhaltlich-konzeptuell. Er lässt sich nur kooperativ, im Zusammenwirken aller bisher an der Informationsversorgung Beteiligten bewältigen, die jeweils ihre Fachkompetenz einbringen und sich neuen Lösungsansätzen öffnen.

Der Ansatz spiegelt zentrale Anforderungen des TPD wider – vor allem in seiner Betrachtung der für die Dienstleistung relevanten wissenschaftlichen Modellbildung.

### 4.3 Ebenenmodell und Integration der informellen Kommunikation

Die Thesen in Abschnitt 4.2 wurden aus der Integrationsbemühung von klassischen Informationsbeständen wie Literaturdatenbanken heraus entwickelt. DL-Portale enthalten heute jedoch wesentlich mehr Komponenten. Da die Modellierung eines Fachportals wie sowiport stark von den postulierten Informationstypen abhängt, muss entschieden werden, was heute – oder langfristig – zu den in einem Fachportal zu integrierenden Informationstypen gehören soll.

Im Sinne des TPD haben die Auswahl und das Gesamtdesign nicht nur additiv zu erfolgen.

#### 4.3.1 Ebenenmodell sowiport und übergeordnete Wissenschaftsportale

TPD-entscheidend ist die vom Benutzer gewünschte und einem Kosten-Nutzen-Denken unterworfenen Vernetzung der Einzelangebote mithilfe eines Ebenenmodells, das neben einer mittelfristigen Zielplanung langfristige Ziele formuliert. Alle Teilbereiche definieren sich dabei durch die Kernkomponenten Informations- und Wissensaufbereitung sowie Wissenstransfer, vorrangig auf der Basis innovativer IT-Strategien. Dies kann als komplex miteinander verzahnter Prozess auf mehreren Ebenen gesehen werden, der nationale und internationale Informationen unterschiedlichen Typs integriert und zur Recherche aufbereitet anbietet. Gleichzeitig wird der Zusammenhang zu Publikations- und Diskurs-Aktivitäten hergestellt, die die Suchportale zu Kommunikationsplattformen ausweiten und langfristig zu neuen Formen und einer neuen Qualität des wissenschaftlichen Arbeitens führen sollen.

- Die erste Ebene beinhaltet die Integration verschiedenster Dokument- und Datentypen (bis hin zur Text-Fakten-Integration) und ihre Aufbereitung für die Recherche,
- die zweite die fachgebietsübergreifende Recherche,
- die dritte die Integration internationaler Informationsbestände von externen Anbietern durch intelligente Vernetzung,
- die vierte die Möglichkeiten der Selbstmeldung und den Zusammenhang zur Evaluationsforschung,
- die fünfte die Ausweitung um Dienste zum elektronischen Publizieren
- und die sechste die Verbindung von statisch-formeller und informeller Kommunikation, die als langfristige Vision eine neue Qualität des wissenschaftlichen Arbeitens generieren könnte.

Letztere Komponente enthält ein eigenständiges Innovationspotential, das über das heutige Denken in Fachportalen und den state-of-the-art des bisher entwickelten elektronischen Publizierens deutlich hinausgeht<sup>11</sup>.

#### 4.3.2 Elektronisches Publizieren und informelle Kommunikation (Ebenen 5 und 6)

Der Wunsch der Wissenschaftler, nicht nur die quasi statischen Informationen der Wissenschaftsportale und virtuellen Fachbibliotheken zu rezipieren, sondern gleichzeitig intelligente Unterstützung beim Zugang und der Teilhabe an relevanten Netzwerken zu bekommen, die weitere Horizonte eröffnen, stellt neue Anforderungen. Besonders die Verbindung mit dem Publizieren verspricht Gestaltungsmöglichkeiten, die über eine direkte Umsetzung und Nutzung der Kanaleigenschaften des Web hinausgehen (s. auch Nentwich 2003):

- Publikationen im Netz lassen sich sowohl in der Erstellungsphase als auch nach der Fertigstellung durch intelligente Kommunikationskomponenten ergänzen.
  - Ersterer Bereich umfasst alle interaktiven Tätigkeiten einer Publikationssoftware im Vorfeld, wie die Unterstützung der Beitragseinreichung und den Review-Prozess.
  - Elektronische Publikationen können mit einem Prozess des nachträglichen diskursiven und netzöffentlichen Kommentierens verbunden werden, der fachliche Diskussionen stimulieren kann (z. B. alternative Rezensionsdienste).
- Die Nutzung der neuen Kommunikationsmöglichkeiten erlaubt eine Veränderung bzw. Ergänzung durch neue Formen des Referierens und der Qualitätskontrolle:
  - Ergänzende bzw. alternative Bewertung durch „open peer commentary“.
  - Der Wechsel wird möglich zu einer ex post Kontrolle anstelle der traditionellen ex ante Kontrolle der Qualität durch verdeckt arbeitende Referees.
  - Benutzer können Publikationen bewerten (rating wie z. B. amazon).
  - Qualität lässt sich messen an der Nutzung (einfachere Realisierung von Zitationsanalysen, komplexeres „use tracking“).

Beim Einsatz der unterschiedlichsten dynamischen Kommunikationskomponenten in Verbindung mit dem elektronischen Publizieren ist der kritischste Punkt die Durchlässigkeit der Einzelkomponenten und ihre Verbindung zu den statischen Informationssammlungen der wissenschaftlichen Fachportale. Die Verzahnung beider Informationstypen setzt eine präzise und intelligente Abstimmung aller Einzelkomponenten und die Entwicklung spezifischer Werkzeuge im Sinne des TPD voraus.

---

<sup>11</sup> Ausführlicher behandelt Krause 2007 und 2008 die einzelnen Ebenen.

#### 4.4 Erneute Änderung der Ausgangslage bei der Modellbildung: Semantic Web 2007

Beide Ansätze, der des Semantic Web (s. Berners-Lee/Hendler/Lassila 2001) und der der semantischen Heterogenitätsbehandlung im Rahmen des Schalenmodells, teilen Grundprämissen, die sich gegen die Schwächen der Inhaltserschließungsverfahren der generellen Web-Suchmaschinen richten. Der Unterschied zwischen den Ansätzen, die parallel entstanden, liegt (bzw. lag bis vor kurzem) vor allem in der Art der als notwendig erachteten bzw. vorteilhaftesten (im Sinne von TPD) semantischen Fundierung. Ontologien mit umfangreichem semantischen Gehalt sollten im Web in einem kooperativen Verfahren entwickelt und durch deduktive Regeln zur verbesserten Suche gegenüber den allgemeinen Web-Suchmaschinen führen. sowiport und vascoda setzten demgegenüber auf eine (schwächere) semantische Fundierung durch die bereits bestehenden Thesauri und Klassifikationen der Bibliotheken und Informationszentren und auf das spezielle mapping-Verfahren der bilateralen Transformation.

Im Gegensatz zur Ontologieforschung stellte somit das Schalenmodell von Anfang an die Nutzung des bestehenden semantischen Wissens in den Vordergrund. Thesauri und Klassifikationen wurden über Jahrzehnte immer wieder verfeinert und durch die Verfahren der intellektuellen Indexierung gerade mit den hochqualitativen Informationsquellen des "invisible web" verbunden. Ihre intelligente Nutzung verspricht mittelfristig den größten Fortschritt gegenüber den Verfahren der Google-Suche oder denen traditioneller Fachdatenbanken und Bibliothekskataloge.

In jüngster Zeit hat sich diese Ausgangssituation des Semantic Web-Paradigmas verändert (s. Herman 2007, Krause 2008a, Prasad / Madalli 2007). Mit SKOS ist ein neuer, die Ontologiesprachen des Semantic Web ergänzender Standard kurz vor der Freigabe. Sein Ziel ist es, Thesauri in das Semantic Web – als Alternative zu den stärkeren Ontologiesprachen – zu integrieren. Hinzu kommt eine beginnende Auseinandersetzung mit statistischen Vagheitsansätzen. Mit der in Krause 2008a näher beschriebenen neueren Entwicklung des Semantic Web im Rahmen des W3C sind die wesentlichen Gründe von sowiport und vascoda gegen eine Beteiligung am Semantic Web beseitigt. Das Schalenmodell mit seinen semantischen Heterogenitätskomponenten lässt sich auf dieser Basis reformulieren, wenn die W3C-Standards in einigen Punkten weiterentwickelt werden.

Die Vorteile liegen auf der Hand: Mussten bisher die Standardisierungen z. B. bei vascoda zwischen allen beteiligten Partnern in der Gruppe ausgehandelt werden, stünden nach der Reformulierung alle Angebote zur Integration zur Verfügung, die sich an die W3C-Standards halten und idealiter deren generelle Tools benutzen. Wie erste Versuche mit SKOS und den bisher zur Verfügung stehenden Tools zeigen, ist diese Entwicklungslinie derzeit technologisch für kommerzielle Anwendungen noch nicht ausgereift genug. Deshalb wäre es z. B. verfehlt, schon heute den Heterogenitätsserver von vascoda, der mittlerweile 29 bilaterale und 6

unidirektionale Crosskonkordanzen für ein mapping der Anfrageterme nutzt, durch SKOS-Verfahren ersetzen zu wollen. Mittelfristig dürfte eine Reinterpretation dieser Ansätze und eine Adaption an die Standards und Tools, die das W3C unterstützt, jedoch die beste Lösung für die Heterogenitätsproblematik der Digitalen Bibliotheken sein. Deshalb wird angestrebt, alle Eigenentwicklungen auf ihre Passfähigkeit zu den W3C-Standards der Semantic Web-Gruppe zu prüfen. Idealerweise würden Testanwendungen mit den SKOS- und SPARQL-Tools (Abfragemodul) entwickelt. Treten hier neue Anforderungen auf, ließe sich der Versuch machen, den W3C-Standardisierungsprozess in Richtung auf die eigenen Wünsche zu beeinflussen, eine typische TPD-Strategie.

## 5 Heterogenitätskomponenten und Ebenenmodell als Elemente des TPD

Die Vorgehensweise bei der Modellbildung der Inhaltserschließung und bei der Ausformulierung des Ebenenmodells entspricht, zusammen mit den GESIS-Inhalten von sowiport und denen der vascoda-Partner, zumindest in Teilen von Beginn an den TPD-Anforderungen. Die angewandten Lösungsstrategien und deren Umsetzung sind deutlich dem Denken des TPD verhaftet. Entsprechendes gilt für die Verbindung zu neueren Entwicklungen des Semantic Web (Abschnitt 4.4) und einige hier nicht behandelte Aspekte wie das für vascoda vorgeschlagene Dokumenten-Reranking mit Autorennetzwerken und Bradfordizing-Techniken aus der bibliometrischen Forschung (Mayr/Mutschke/Petras 2008) oder die enge Verzahnung von Evaluationsforschung, Selbstmeldestrategien beim Aufbau von Forschungsinformationen und neuen Entwürfen für Forschungsdatenbanken (Krause 2008b).

Die Abschnitte 3 und 4 setzten bei den Auswirkungen der IT-Veränderungen an und befassten sich mit den vor allem daraus resultierenden neuen Zieldefinitionen der erforderlichen Produkte zur Informationsversorgung von Fachwissenschaftlern. Der Schwerpunkt liegt dabei auf notwendig werdenden Änderungen der Modellbildung, die über den Anwendungsbezug dann zu neuen wissenschaftlichen Dienstleistungen führen. Es konnte gezeigt werden, dass sich mit dem Denkmodell TPD diese Entwicklungslinie und ihre theoretischen Fundierungen gut vereinbaren und effizient weiterentwickeln lassen. Gleichzeitig wurde hierbei die Wichtigkeit einer veränderten Modellbildung auch für eine Präzisierung des TPD-Denkmodells selbst deutlich.

Wo die Parallelen liegen und wie das TPD die hier notwendigen Weichenstellungen unterstützt, soll im Folgenden nochmals exemplarisch verdeutlicht und gleichzeitig um die TPD-Dimension „Mitarbeiterqualifikation und -kooperation“ erweitert werden<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Die Untergliederung in 5.1 – 5.3 folgt einem Vorschlag von Borg für eine Fokussierung des GESIS TPD.

## 5.1 Optimierung innerhalb der Einzelfacetten

TPD setzt traditionelle Grundlagenforschung in Einzelfacetten voraus, die im TP eingesetzt werden sollen. Beispiele aus der Fachinformation sind die Ermittlung geeigneter Ranking-Attribute beim sozialwissenschaftlichen Fachportal sowiport und bei vascoda, die Auswirkungen der neuen Normen zur Barrierefreiheit auf die benutzerfreundliche Gestaltung aller Webangebote von vascoda und sowiport oder auch die Entwicklung eines Recherchemehrwertdienstes, der frei gewählte Terme des Benutzers in Vorschläge aus dem kontrollierten Vokabular umformuliert, des STR (Search Term Recommender), wodurch sich die Treffergenauigkeit der Recherche für den Benutzer erhöhen kann (s. Mayr / Mutschke / Petras 2008).

## 5.2 Trade-off Fragen: Optimierung im Gesamtpaket

Dieser Aspekt ist zentral für das TPD. Herauszuarbeiten ist in einem ersten Schritt, welche Komponenten z. B. bei der Entwicklung eines sozialwissenschaftlichen Fachportals zu berücksichtigen sind. Ist z. B. die beim Information Retrieval neu hinzukommende Problemstellung, dass die Daten auf verschiedenen Servern liegen und von verschiedenen Institutionen eingepflegt werden, ein rein technisch zu lösendes Problem der Informatik oder hat dies zwangsweise über die veränderten Arbeits- und Verantwortungsprozesse tiefer gehende Auswirkungen, die sich nur im Zusammenspiel einer Vielzahl der beteiligten Facetten lösen lassen? Erste Ansätze für solch ein Denken enthält das Schalenmodell der Informationsverarbeitung (Krause 2007), das z. B. die traditionellen Relevanz- und Standardisierungsanforderungen im Sinne einer Verrechnung von „Gewinnen“ (Benefits) und „Verlusten“ (Kosten, Nachteile) operativ neu bewertet.

Beispiel: Idealerweise benutzen die unterschiedlichen sowiport-Literaturdatenbanken die gleichen Metadaten zur inhaltlichen Beschreibung (statt z. B. die SWD in den Bibliotheken und den Thesaurus Sozialwissenschaften des GESIS - IZ in SOLIS). Die Erfahrung zeigt, dass durch die Bildung entsprechender Arbeitsgruppen eine teilweise Angleichung der Metadatenstandards erreichbar ist, es jedoch oft nicht gelingt, einige der Anbietergruppen zum Verzicht auf ihre idiosynkratische Lösung zu bewegen. Der Aufwand für die Durchsetzung einer Standardisierung steigt überproportional. Es kann deshalb effizienter und kostengünstiger sein, den Standardisierungsprozess abubrechen und die verbleibende Heterogenität durch intelligente „crosswalks“ (Crosskonkordanzen zwischen Vokabularien in vascoda und sowiport) zu lösen. In vielen Fällen wird dies der einzig verbleibende Ausweg bleiben. Dieses Vorgehen beschreibt die Formel: Standardisierung ist von der verbleibenden Heterogenität her zu denken.

Einfache Beispiele für TPD finden sich auch bei der Verbindung von IT mit Informationsvermittlungs- und Datenarchivierungsaufgaben: So setzten sowohl der ISSP-Datenwizard als auch die Database-Publishing Software zur Erstellung

des sozialwissenschaftlichen Fachinformationsdienstes soFid (GESIS-IZ<sup>13</sup>) im längerfristigen Betrieb personelle Kapazitäten frei, die für eine qualitative Steigerung der Produkte genutzt werden konnten. Die Kosten für die IT-Entwicklung müssen sich somit in einer relativ niedrigen Zeitspanne amortisieren, soll solch ein Vorgehen dem TPD-Gedanken entsprechen.

In der Softwareergonomie, d. h. z. B. bei allen Fragen, die die Gestaltung benutzerfreundlicher Oberflächen elektronischer Serviceprodukte betreffen, trifft sich der TPD-Gedanke mit einer Kernüberlegung der Softwareergonomie, dass gutes Design die Lösung von Zielkonflikten voraussetzt. Z. B. lässt sich eine Bildschirmoberfläche für den Benutzer, der die Software und ähnliche Anwendungen noch nicht kennt, am besten erschließen, wenn möglichst jede Funktion explizit mit deutlicher Erklärung als „Vorlageleistung“ am Bildschirm erscheint. Die Konsequenz ist eine Bedienung, die mehrere Bildschirme benötigt und damit mehr Zeit beansprucht. Gleichzeitig geht die Vorlageleistung für die Funktionen und Attribute, die durch die explizite Ausformulierung auf dem zweiten oder dritten Bildschirm verschoben werden, erst einmal verloren. Ein geübter Benutzer, der die Software und Funktionsabläufe besser kennt, bevorzugt deshalb einen partiellen Verzicht auf Explizierung der Funktionen. Die Ziele: hohe Erklärungsfähigkeit, Vorlageleistung und schnelle Bedienung stehen somit in einem Konflikt: Jedes gewünschte Ziel kann potentiell nur suboptimal erreicht werden, da seine Optimierung die Zielerreichung des parallelen Ziels behindert. In der Softwareergonomie wird angestrebt, diese „Falle“ der Suboptimalität durch Zielkonflikte mithilfe einer „kreativen Grundidee“ zu überwinden (s. Krause 2004b). Das „wording“ in der Softwareergonomie ist somit ein anderes, die Grundidee und empfohlene Vorgehensweise weitgehend die gleiche wie bei der Ausformulierung des TPD-Gedankens.

### 5.3 TPD, Mitarbeiterqualifikation und Leitungsstrukturen

TPD-Denken setzt jedoch nicht nur bei den Basistechnologien (IT-Umbrüche) und den daraus notwendig werdenden Theorieveränderungen an, sondern auch auf ganz anderen Ebenen, wie bei der des Know-how der Mitarbeiter der Infrastruktureinrichtung. Konnten früher Fachwissenschaftler (bei GESIS Sozialwissenschaftler) das nötige IT-Know-how auf der Basis ihres Studiums als Zusatzqualifikation erwerben und auf dieser Basis die technischen Fragen (z. B. beim Aufbau von Literaturdatenbanken) in Kooperation mit einem Hochschulrechenzentrum lösen, reicht dies heute bei weitem nicht mehr aus. Information Retrieval in der Informatik und die Informationswissenschaft als Fach haben die Professionalisierung dieser früheren Überschneidungs- und Ergänzungsbereiche komplex und erfolgreich vorangetrieben. Die Infrastruktureinrichtung muss heute inter- und intradisziplinär arbeiten, das Know-how von Informatikern, Sozialwissenschaftlern

---

<sup>13</sup> <http://www.gesis.org> [22.05.2008]

und Informationswissenschaftlern bündeln, um effiziente Informationsprodukte zu gestalten.

Wird die Erreichung eines guten TP wichtiger als die Leistungen in (wissenschaftlichen) Teilgebieten, lässt sich auch ein in Serviceorganisationen für die Wissenschaften permanent und latent vorhandener Konflikt besser handhaben: Interdisziplinäres Handeln hat stets die Fachbarrieren zu überwinden, um effizient zu werden, und wissenschaftlicher Service steht immer vor der Frage, wie die Leistung der Wissenschaftler, die die Dienstleistungen erbringen, zu bewerten ist. Vom Volumen her erwirtschaften sie den größten Teil der Wertschöpfung einer wissenschaftlichen Serviceorganisation wie GESIS.

TPD-Denken macht deutlich, dass es bei den zur Erreichung des Gesamtziels notwendigen Wissenschaften (bei der GESIS vor allem vertreten durch die Sozialwissenschaftler, Informatiker und die Informationswissenschaftler mit ihrem IuD-Know-how) keine Wertstufung gibt. Jede Disziplin – und damit jeder ihrer Vertreter – ist gleich wichtig und muss gleichwertige Einflussmöglichkeiten haben. Das gilt auch für das Zusammenspiel von Wissenschaftlern, die ihre Forschungsergebnisse in reviewten Zeitschriften publizieren, und Mitarbeitern, die z. B. die Literaturdatenbanken oder Archive aufbauen. Letztere sind zwar wissenschaftlich ausgebildet, arbeiten aber – wegen ihrer anderen Spezialisierung – nicht mehr an Fragen der Grundlagenforschung (s. Abschnitt 5.1).

Auf dieser Basis werden bei Projekten wie sowiport interdisziplinäre Gruppen zusammengestellt, die sowohl ihre praktische Erfahrung einbringen als auch – wo es durch das TPD nahegelegt wird – mit den Wissenschaftlern kooperieren, die verbleibende wissenschaftliche Fragestellungen lösen. In der Regel wird der Servicespezialist für die Randbedingungen zuständig sein, die die im Rahmen des TPD noch offene wissenschaftliche Fragestellung erst definieren. Auf dieser Basis lässt sich dann auch das Problem „eines“ Ansprechpartners für den Kunden lösen, der am TP interessiert ist und nicht für jede Einzelkomponente einen eigenen Ansprechpartner kontaktieren will. Auch der Kundenkontakt ist nur eine von vielen notwendigen Teilleistungen, hinter der prinzipiell eine ganze Gruppe aufeinanderbezogener Mitarbeiter der verschiedensten fachlichen und inhaltlichen Ausrichtungen steht.

## 6 Fazit

Heterogenitätskomponenten und Schalenmodell im Rahmen von *vascoda* und *sowiport* kann man heute als so weit entwickelte und bewährte Grundkonzepte und Modelle für DL betrachten, dass ihr Einsatz und ihre Weiterentwicklung über *vascoda* hinaus eine starke Überzeugungskraft besitzen und deutliche Verbesserungen gegenüber traditionellen Ansätzen der DL und Fachinformation versprechen.

Für die Überlegungen zum TPD, die diese Ansätze in einen größeren – auch organisatorisch und praktisch motivierten – Zusammenhang bringen wollen, trifft das noch nicht zu. Neben Teilelementen von hoher Plausibilität steht vieles, was vage und unklar bleibt.

Die obige Analogiebildung mit ihrem Versuch, Konzepte wie Heterogenitätsbehandlung und Schalenmodell im Kontext von TPD neu und umfassender zu reinterpretieren, zeigte z. B. ein generelles Problem:

- TPD mit seinen Trade-off Prozessen wird trivial, wenn man das Beispiel auf einer sehr tiefen Ebene ansetzt. Erklärt man bereits die Kooperation von Informatikern und Fachwissenschaftlern z. B. bei der Programmierung eines Repositories als „Paket“, das TPD-Denken entspricht, wird das Konzept banal und unnötig. Auch die Bindung von jeder informationswissenschaftlichen Entwicklung an begleitende Benutzertests oder die Informatik-Standardverfahren zur Softwareoptimierung gewinnen nichts durch die Einführung eines neuen Denkmodells TPD.
- Ein ähnlicher Effekt lässt sich in der entgegengesetzten Richtung beobachten: Bei der eingangs gewählten Analogiebildung zum Rennsport lassen sich noch (fast) beliebig viele Abstraktions- und Komplexitätsstufen hinzufügen. Natürlich gibt es nicht nur das Ziel, ein Rennen zu gewinnen – wie es in Abschnitt 2 hieß. Teamkollegen wollen vor allem selber gewinnen und ihren Marktwert steigern, noch mehr als ihren Rennstall siegen zu sehen. Gleichzeitig interessiert die Arbeitgeberseite bei Ferrari und den anderen Marken der Sieg eigentlich genauso wenig wie das ganze Renngeschehen. Geld wird investiert, nicht um den schnellsten Rennwagen zu bauen, sondern um das Image der Marke zu erhöhen, weil man davon ausgeht, dass dies bei vielen Kunden eine wichtige Variable bei der Kaufentscheidung ist. Auf dieser Ebene scheint die Frage berechtigt, warum TPD etwas (unnötig) anderes sein soll als Betriebs- und Volkswirtschaftslehre.

Überzeugende Beispiele und Handlungsmuster ergeben sich auf einer mittleren Abstraktionsebene, ohne dass klar ist, welche Kriterien diese erfolgversprechende Granularität definieren könnten.

TPD erscheint trotz dieser und vieler anderen Probleme und Unwägbarkeiten als Grundidee erfolgversprechend genug, um sich damit in der Fachinformation und den DL zu befassen – mit offenem Ausgang.

## Literatur

- Berners-Lee, T.; Hendler, J.; Lassila, O. (2001): The semantic web. *Scientific American*, H. 5, p. 34 - 43.
- Boekhorst, Peter te; Kayß, Matthias & Poll, Roswitha (2003): Nutzungsanalyse des Systems der überregionalen Literatur- und Informationsversorgung. Teil 1:

- Informationsverhalten und Informationsbedarf der Wissenschaft. Universitäts- und Landesbibliothek Münster und infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (cited as BKP 2003).  
[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche\\_infrastruktur/lis/download/ssg\\_bericht\\_teil\\_1.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/ssg_bericht_teil_1.pdf) [22.05.2008]
- Borg, Ingwer (2008, to appear): Positioning an employee survey. Kapitel 2 aus "Employee surveys in management" von I. Borg & P. Mastrangelo. Toronto, Canada: Hofgreffe
- Cigan, Heidi (2002): Der Beitrag des Internet für den Fortschritt und das Wachstum in Deutschland. Hamburg: Hamburg Institute of International Economics (HWWA-Report 217).
- Depping, R. (2007): „vascoda.de and the System of the German Virtual Subject Libraries“, Semantic Web & Digital Libraries, Proceedings ICSD, International Conference, Bangalore, pp. 304 - 314.
- Herman, Ivan (2007): State of the Semantic Web. Key Note Speech: Semantic Web & Digital Libraries. Proceedings ICSD, International Conference, Bangalore, India, February 21-23, 2007.
- Krause, Jürgen (2008a): Semantic heterogeneity: comparing new Semantic Web approaches with those of digital libraries. In: Library Review 57, Nr. 3, S. 235 - 248.
- Krause, Jürgen (2008b, to appear): Informationssysteme zu Forschungsprojekten und Evaluationsforschung. Neue Anforderungen und Synergie. Sonderheft „Wissenschaftsmanagement spezial“ zum Thema Forschungsinformationssysteme im nationalen und internationalen Kontext. Bonn - Berlin - London: Lemmens Verlag.
- Krause, Jürgen (2007): The Concepts of Semantic Heterogeneity and Ontology of the Semantic Web as a Background of the German Science Portals *vascoda* and *sowiport*. S. 13 - 24. In: Prasad, A. R. D.; Madalli, Devika P. (Hrsg.): International Conference on Semantic Web & Digital Libraries (ICSD 2007). Bangalore, India: Documentation Research & Training Centre, Indian Statistical Institute (Indian Statistical Institute Platinum Jubilee Conference Series).
- Krause, Jürgen (2006): Shell Model, Semantic Web and Web Information Retrieval. In: Harms, Ilse; Luckhardt, Heinz-Dirk; Giessen, Hans W. (Hrsg.): Information und Sprache. Beiträge zu Informationswissenschaft, Computerlinguistik, Bibliothekswesen und verwandten Fächern. Festschrift für Harald H. Zimmermann. München: K. G. Saur, S. 95 - 106.

- Krause, Jürgen (2004a): Konkretes zur These, die Standardisierung von der Heterogenität her zu denken. In: ZfBB: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 51, Nr. 2, S. 76 -89.
- Krause, Jürgen (2004b): Software-Ergonomie. S. 371 - 375. In: Kuhlen, Rainer; Seeger, Thomas; Strauch, Dietmar (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis; Bd. 1. München: Saur. ISBN 3-598-11674-8
- Krause, Jürgen (2003): IZ-Strategie und Positionierung. Eckpunktepapier Evaluation. Bonn, Dez. 2003.
- Krause, Jürgen; Niggemann, Elisabeth; Schwänzl, Roland (2003): Normierung und Standardisierung in sich verändernden Kontexten: Beispiel Virtuelle Fachbibliotheken. In: ZfBB: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 50, Nr. 1, S. 19 - 28.
- Mayr, Philipp (2007): Integrität und Integration von elektronischen Publikationen - Modellüberlegungen im Umfeld der Digitalen Bibliothek. In: Havemann, Frank; Parthey, Heinrich; Umstätter, Walther (Hrsg.): Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2007. Berlin: Gesellschaft für Wissenschaftsforschung.
- Mayr, Philipp; Mutschke, Peter; Petras, Vivien (2008): Reducing semantic complexity in distributed Digital Libraries: treatment of term vagueness and document re-ranking. In: Library Review 57, Nr. 3, pp. 213 - 224.
- Mayr, Philipp; Walter, Anne-Kathrin (2007): Einsatzmöglichkeiten von Crosskonkordanzen. S. 149 - 166. In: Stempfhuber, Maximilian (Hrsg.): Lokal - Global: Vernetzung wissenschaftlicher Infrastrukturen: 12. Kongress der IuK-Initiative der Wissenschaftlichen Fachgesellschaft in Deutschland. Bonn: GESIS - IZ Sozialwissenschaften. (Tagungsberichte), <http://www.gesis.org/Information/Forschunguebersichten/Tagungsberichte/Vernetzung/Mayr-Walter.pdf> [22.05.2008]
- Nentwich, Michael (2003): Cyberscience. Research in the Age of the Internet. Vienna: Austrian Academy of Sciences Press.
- Prasad, A. R. D.; Madalli, Devika P. (eds.) (2007): Semantic Web & Digital Libraries. Proceedings ICSD, International Conference, Bangalore, India, February 21-23, 2007.

# Verbesserungen im E-Resource Management durch Nutzung der bestehenden Wertschöpfungskette<sup>1</sup>

*Oliver Pesch*

## 1 Einleitung

Die Verwaltung von E-Ressourcen bleibt eine Herausforderung für Bibliothekare. Die Erwartungen an bestehende E-Ressource Management (ERM) Systeme haben sich bisher nicht erfüllt. Diese Systeme bieten zwar einen zentralen Ort zum Speichern umfangreicher Informationen über E-Ressourcen und zum Verfolgen der E-Prozesse; Lokalisierung und Pflege dieser Informationen bleiben aber weiterhin mit immensem Aufwand verbunden. Aus diesem Grund werden viele dieser ERM Systeme nur unvollständig genutzt.

Gegenstand dieses Artikels ist EBSCO's ganzheitliches Lösungskonzept der ERM-Problematik. Als aktiver Teil der Wertschöpfungskette kann EBSCO eine Vielzahl von Daten automatisch bereitstellen und darüber hinaus durch seine Zusammenarbeit mit Verlagen bestehende E-Prozesse vereinfachen. Mit ERM Essentials™ bringt EBSCO demnächst eine Lösung auf den Markt, die anbieterneutral alle digitalen Ressourcen einer Einrichtung effektiv verwalten kann.

---

<sup>1</sup> Die Herausgeber bedanken sich bei EBSCO Information Services für die finanzielle Unterstützung der Publikation des vorliegenden Bandes.

## 2 Erste ERM Lösungen

Kurz nach Erscheinen der ersten elektronischen Zeitschriften begannen Bibliothekare mit der Entwicklung von Systemen für die Verwaltung digitaler Ressourcen. Timothy Jewells Untersuchung im Jahr 2001 ergab, dass eine Reihe von Bibliothekaren eine Vielzahl von Instrumenten entwickelte. Resultierend aus Jewells Untersuchung wurde die E-Resource Management Initiative (ERMI) geboren, in der Hoffnung, zusammen eine ideale Lösung festzulegen statt viele verschiedene Lösungen für die eigenen Einrichtungen zu entwickeln. Das Ergebnis war ein 2004 veröffentlichter Bericht, der unter anderem detaillierte funktionale Spezifikationen und ein Datenverzeichnis enthielt.<sup>2</sup>

Verschiedene Anbieter von Bibliothekssystemen nutzten diese ERMI Arbeit für die Entwicklung ihrer ERM Systeme. Als erster Anbieter kam Innovative Interfaces, Inc. mit einem Produkt auf den Markt, gefolgt von Ex Libris (Verde) und Serial Solutions (360 E-Resource Manager). ERMI definierte auch einen E-Journal Life-Cycle (Lebenszyklus elektronischer Zeitschriften). Eine Variation davon zeigt Abbildung 1.



Abbildung 1: Lebenszyklus elektronischer Zeitschriften  
© EBSCO Information Services

<sup>2</sup> Timothy D. Jewell u.a., Electronic Resource Management - Report of the DLF ERM Initiative, Digital Library Federation, Washington D.C. 2004, [http://www.diglib.org/pubs/dlf102/\[04.07.2008\]](http://www.diglib.org/pubs/dlf102/[04.07.2008])

Dieser Life-Cycle geht davon aus, dass nahezu jede E-Ressource verschiedene Etappen der *Beschaffung* durchläuft, in der Kaufentscheidungen getroffen werden. Nach der Beschaffung sind mehrere Schritte nötig, um *Zugang* zu der E-Ressource zu erhalten. Ist der Zugang verfügbar, muss die Ressource und die Information über die Ressource in verschiedenen Verwaltungsmodulen *verwaltet* werden (Dazu könnten auch das Branding und der Aufbau einer lokalen Bestandskollektion zählen). Während der Laufzeit benötigt die Ressource *Support* und schließlich muss am Ende der Laufzeit eine Bewertung der Ressource stattfinden, um über die *Erneuerung* zu entscheiden. Damit beginnt der Zyklus wieder von vorne.

Die aus ERMI entstandenen ERM Systeme schaffen einen Ort für Informationen und beinhalten oftmals Werkzeuge, um die komplexen Arbeitsprozesse von E-Ressourcen zu überwachen. ERM Systeme bieten eine zentrale Stelle, um Informationen zu Tests, Abonnements, Ressourcen, Lizenzen, etc. abzuspeichern – über 300 einzelne Datenelemente legt ERMI fest. Da das traditionelle ERM nicht in die Wertschöpfungskette integriert ist, kann es bestimmte Prozesse lediglich verfolgen. ERM kann daher nur wirksam sein, wenn der Bibliothekar Zeit investiert, um die ERM-Daten und Stati der einzelnen Arbeitsprozesse zu verwalten.

In den letzten Jahren wurden Hunderte ERM Systeme verkauft. Ein Großteil dieser Systeme wurde jedoch nicht effektiv implementiert. Umfragen auf Konferenzen zeigten, dass mehr als die Hälfte dieser Systeme erst noch vollständig implementiert werden müssen. Die Datenkollektion ist dabei ein großes Problem. Den meisten ERM Systemen fehlen die nötigen Daten, um E-Ressourcen effektiv verwalten zu können.

### 3 Gedruckte und elektronische Versionen

EBSCO hält die existierenden Prozesse für zu komplex und hat erkannt, dass Bibliothekaren die Zeit fehlt, all diese Dinge für die Verwaltung ihrer E-Ressourcen vorzunehmen - selbst mit einem System, das ihnen Abhilfe verspricht. Während der letzten Jahre haben wir uns darauf konzentriert, die Komplexität bei der Erwerbung, der Verwaltung und dem Zugriff auf E-Journals und E-Pakete zu reduzieren. Auf jede Datenbank, die von der Bibliothek erworben wird, kommen zwischen 20 bis 50 E-Journals. Daraus resultiert eine Diskussion über den Aufwand bei der Verwaltung eines einzigen E-Journals – auch wenn es Teil eines Verlagspaketes ist. Dieser kann den Aufwand bei der Verwaltung einer Datenbank mit tausenden Titeln leicht übersteigen. Insbesondere wenn Bibliotheken auf online umstellen, müssen sie nicht nur ihre gedruckten und elektronischen Zeitschriftenkollektionen verwalten, sondern auch die Umstellung von gedruckt auf elektronisch.

Die Umstellung von gedruckt auf elektronisch beinhaltet:

- Ermitteln der Online-Verfügbarkeit der Zeitschriften
- Überwachen, ob ein Verlag eine Online-Option einführt oder ändert
- Ermitteln der Titel mit e-only Option (falls die Bibliothek e-only in Betracht zieht)
- Festlegen der Rechte und Beschränkungen der Online Versionen
  - Sind dauerhafte Zugangsrechte garantiert?
  - Können die Inhalte für Fernleihe genutzt werden?
  - Kann ein nahtloser Zugriff sichergestellt werden?
  - IP-Kontrolle? Athens? Shibboleth?
- Verlagspakete prüfen, um herauszufinden, ob Titel als Teil eines Paketes bezogen werden können
- Überwachen von Lizenzvereinbarungen und deren Konditionen

Entscheidungen über Verlagspakete gehen weit über die Frage hinaus, ob ein Paket die gewünschten Titel enthält. Der Paketpreis hängt oftmals von der aktuellen Titelliste der Bibliothek bei dem Verlag ab – dazu ist eine aktuelle Liste mit Preisen nötig (leider kann man sich nicht immer darauf verlassen, dass Verlage eine korrekte Liste haben). Selbst dann muss der Bibliothekar Details der verfügbaren Angebote berücksichtigen: Beinhaltet das Paket Zugriff auf zurückliegende Jahrgänge? Werden die gleichen dauerhaften Zugangsrechte wie für Einzeltitel angeboten, wenn dieser als Teil eines Paketes bezogen wird? Wie verhält es sich mit anderen Rechten und Einschränkungen?

Bei der Erwerbung bringen elektronische Zeitschriften ihre eigenen Herausforderungen mit sich. Registrierung und Aktivierung muss mitunter pro Titel erfolgen und kann die Eingabe von Abonnementnummern und Registrierungs-IDs für jeden einzelnen Titel bedeuten. Zuerst jedoch muss natürlich ein Nutzerkonto eingerichtet und die IP-Adressen registriert werden.

Auch für Bibliotheken, die bereits eine A-bis-Z Liste und einen Linkresolver haben, bereitet die Bereitstellung von Zugriffen besondere Probleme, welche die Verwaltung von E-Journals und E-Paketen schwieriger macht, als die von Datenbanken. Bei Volltextdatenbanken haben alle Nutzer die gleiche Titelliste mit dem gleichen Bezugszeitraum und den gleichen Bedingungen. Bei E-Journals und E-Paketen jedoch sind Titelliste und Bezugszeitraum oft individuell an die Bibliothek angepasst. Die relativen Kosten eines E-Journals in einem E-Paket übersteigen die Kosten eines Titels aus einer Volltextdatenbank um ein Vielfaches. Es ist daher sehr wichtig, dass der Zugriff auf diese wertvollen Ressourcen korrekt zur Verfügung steht.

#### 4 Ganzheitlicher ERM Ansatz

Traditionelle ERM Systeme mögen der richtige Ort für Bibliothekare sein, um Informationen darüber zu speichern, was zu welchen Bedingungen erworben wurde. Allerdings kann keines dieser Systeme bei den oben genannten Herausforderungen unterstützen – hauptsächlich weil sie nicht direkt in die Wertschöpfungskette eingebunden sind.

EBSCO wollte eine bessere Lösung finden. Als Informationslieferant können wir unseren Einfluss geltend machen, um Prozesse zu steuern und zu vereinfachen. Abbildung 2 zeigt die traditionelle Rolle einer Agentur wie EBSCO beim Erzielen von Kostenersparnissen.



Abbildung 2: Traditionelle Rolle einer Agentur

Diese traditionelle Rolle trifft auf elektronische Zeitschriften und Pakete genauso zu wie auf gedruckte. EBSCO hat seine Dienstleistungen inzwischen stark erweitert, um seinen Kunden mit digitalen Inhalten effektive Lösungen zu bieten. Abbildung 3 zeigt einige Bereiche, in denen EBSCO seine Position bei der Literaturbeschaffung effektiv einsetzt.

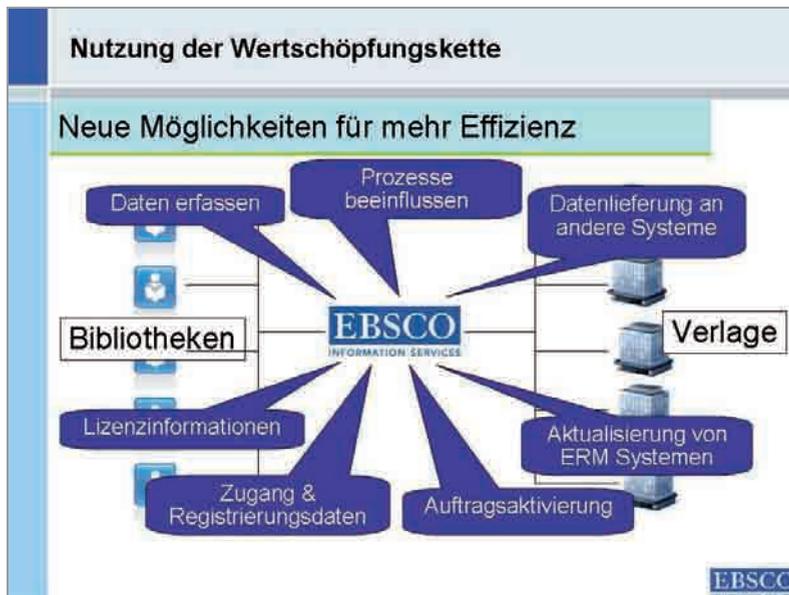


Abbildung 3: Neu entwickelte Dienstleistungen von EBSCO

EBSCO hat eine ganze Reihe bemerkenswerter neuer Werkzeuge und Dienstleistungen entwickelt, die speziell den Arbeitsaufwand im digitalen Bereich für Bibliothekare reduzieren.

#### *Bericht über Online-Verfügbarkeit: Online Availability Report*

Bibliothekare, die darüber nachdenken, zu e-only zu wechseln, haben mit diesem Bericht eine gute Ausgangsbasis. Er listet alle Abonnements einer Bibliothek auf, die eine Online-Option anbieten. Die verschiedenen Optionen werden gemeinsam mit Preisinformationen angezeigt (sofern verfügbar).

#### *Aktueller Überblick über elektronische Zeitschriften: E-Journal Updates*

E-Journals-Updates hält die Bibliothek auf dem Laufenden über folgende Änderungen bezüglich ihrer Abonnements:

- aktuelle Formatänderungen, Formatoptionen
- Zeitschriften mit Verlagswechsel
- neue Open Access-Titel in der EBSCO-Titeldatenbank
- neu hinzugefügte bzw. nicht mehr enthaltene Titel innerhalb der abonnierten elektronischen Zeitschriftenpakete
- Archiv der durchgeführten Formatänderungen

*Zugangs- und Registrierungsinformationen: E-Journal Access & Registration Report*

Dieser Bericht enthält wichtige Informationen für die Registrierung elektronischer Zeitschriften. Kunden finden dort zu ihrem elektronischen Titelbestand unter anderem:

- die Titel, für die eine Registrierung erforderlich ist,
- Zugangsrichtlinien und Registrierungsvorgaben der Verlage
- Informationen über die Authentifizierungsoptionen der Verlage

*Lizenzdetails*

Dieser Report hilft dem Mitarbeiter in der Bibliothek, die Lizenzdetails einfach zu ermitteln. Die Verwaltung der Lizenzinformationen in eigenen Datenbanken entfällt. Dies vereinfacht nicht nur die Verwaltung der E-Ressourcen in der Bibliothek erheblich, sondern reduziert gleichzeitig auch den Zeitaufwand, da die arbeitsintensive Recherche nach den Lizenzinformationen entfällt. Dieser Bericht unterstützt Kunden bei der Lizenzbeschaffung sowie bei der Verwaltung der Rechte, Zugriffe und Nutzungsbedingungen.

*Übersicht über Paketänderungen: Package Change Report*

Wenn ein Verlag ein Zeitschriftenpaket verkauft, behandelt er dies oft als eine Einheit. Bedingt durch Verlagswechsel, Neuerscheinungen oder Änderungen ändern sich die Zusammensetzungen der Pakete jedoch. Mit diesem Bericht kann ein Bibliothekar diese Änderungen einfach überwachen.

*Auftragsaktivierung*

Mit dieser neuesten Funktion von EBSCONET kann ein Bibliothekar nun alle Phasen eines E-Journals detailliert überwachen: von der Lizenzanfrage über die Registrierung bis zur (Zugangs-)Bestätigung, dass der Zugang freigeschaltet wurde. EBSCONET bietet mehr, als nur den Prozess durch Bereitstellung der notwendigen Informationen zu begleiten. Wenn zum Beispiel Registrierungs- oder Host-IDs benötigt werden, stellt EBSCONET diese mit den entsprechenden Links und Richtlinien zur Verfügung. Da EBSCO umfassende Informationen über Lizenzen und Verlagsrichtlinien erfasst, kann unser System den Status für neue Aufträge automatisch setzen. Es erkennt, ob eine Lizenzierung notwendig ist und ob der Lizenzvertrag bereits unterzeichnet wurde. Mit der Auftragsaktivierung wird sichergestellt, dass die Nutzer auf alle bezahlten Inhalte Zugriff haben.

Viele dieser Informationen können als Berichte online abgerufen werden, wie zum Beispiel Lizenzdetails, Zugangs- und Registrierungsinformationen.

### *Automatic Update of E-Journal Holdings*

Kunden, die EBSCOs A-to-Z Liste und den Linkresolver LinkSource nutzen, können ihre E-Journals automatisch verwalten lassen. Eine der größten Herausforderungen des ERM ist die Datenpflege für E-Journals. EBSCO erledigt das automatisch.

### *SmartLinking*

Ein inzwischen bewährtes aber immer noch einzigartiges Merkmal der EBSCOhost Datenbankplattform ist das SmartLinking. SmartLinks fügt Links zu Volltexten, der abonnierten E-Journals zu den Suchergebnissen in EBSCOhost hinzu. Kurz gesagt, wenn ein E-Journal über EBSCO abonniert ist, wird dieses automatisch ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand in die A-to-Z Liste eingepflegt und in die Suchergebnisse von EBSCOhost integriert.

All diese Weiterentwicklungen vereinfachen die Verwaltung von digitalen Inhalten. Arbeitsschritte wurden gestrafft, Prozesse vereinfacht, schwer auffindbare Daten zusammengeführt und an der benötigten Stelle präsentiert. Traditionelle ERM Systeme können das nicht leisten, aber sie können von EBSCOs Entwicklungen profitieren.

## **5 EBSCOs ERM Essentials™**

Wir haben die von uns verwalteten Datenelemente analysiert und herausgefunden, dass wir über 100 Elemente abdecken, die ERMI als notwendig für die Verwaltung von E-Ressourcen definiert hat. Oftmals sind das dieselben Elemente, die unsere Kunden nur schwer auffinden und ihren ERM Lösungen hinzufügen können. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, diese Daten in einem Format anzubieten, welches die Aktualisierung von ERM Systemen ermöglicht.

Das Einpflegen der Daten in das ERM ist sicherlich ein Schritt in die richtige Richtung, da er vielen Bibliotheken hilft, die erworbenen Systeme besser zu nutzen. EBSCO wird weiterhin an Verbesserungen bei der Verwaltung digitaler Inhalte arbeiten. Im Kontakt mit unseren Kunden und durch die Evaluierung unserer Systeme und Services reflektieren wir die besondere Position als Anbieter einer ganzheitlichen Lösung. Die Verknüpfung von Zeitschrifteninformationen mit unseren Dienstleistungen für die Bereitstellung des Zugangs bedeutet wirkliche Zeitersparnis. Der Ausbau unserer Services zu einem funktionierenden E-Ressourcen Verwaltungssystem ist ein nächster logischer Schritt.

Ein wirklich erfolgreiches ERM System muss das Problem der Datenpflege von E-Ressourcen lösen, und es muss an eine qualitativ hochwertige Knowledgebase angebunden sein. Glücklicherweise haben wir diese Daten für E-Journals. Unsere A-to-Z Liste und unser Linkresolver gehören zu den besten Knowledgeba-

ses in der Branche. Darüber hinaus haben wir erkannt, dass Kundenkollektionen auch Ressourcen beinhalten, die sie nicht über uns beziehen und dass Kunden nach ganzheitlichen Lösungen suchen. EBSCO's ERM Essentials™ wird nach diesen Prinzipien entwickelt.

ERM Essentials wird als Teil einer integrierten Lösung seinesgleichen suchen. Es wird Bibliothekaren ermöglichen, all ihre digitalen Ressourcen mit der Effizienz zu verwalten, die sie von einem ERM System erwarteten. Gerade für die schwierig zu verwaltenden E-Journals und E-Pakete wird das Auffinden und Verwalten der relevanten Daten nahezu mühelos. In Verbindung mit unseren Abonnementverwaltungs-lösungen bietet ERM Essentials alle Vorteile. Es geht sogar noch einen Schritt weiter, indem es den Abonnementbestand automatisch aktualisiert inklusive Zugriffs- und Aktivierungsstatus sowie nahezu 100 weiteren Datensätze.

ERM Essentials nutzt die Knowledgebase gemeinsam mit A-to-Z, LinkSource, und EBSCOhost SmartLinks und bietet unseren Kunden dadurch umfassende integrierte Services – von der Erwerbung bis zum Zugriff. Auch nach der Einführung von ERM Essentials, die für Ende 2008 geplant ist, wird EBSCO seine Systeme und Lösungen fortlaufend weiterentwickeln, um die Verwaltung elektronischer Ressourcen weiter zu vereinfachen. Durch den kontinuierlichen Dialog mit Kunden und Verlagspartnern sind wir in der Lage, Probleme frühzeitig zu erkennen und optimale Lösungen zu entwickeln. Hervorragender Kundenservice ist EBSCO immer sehr wichtig, heute wie vor 65 Jahren, als EBSCO gegründet wurde. Exzellenter Service bedeutet für EBSCO Lösungen, die funktionieren.



## **Autorinnen und Autoren**

*Prof. Dr. Gabriele Beger*

Direktorin der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky  
E-Mail: beger@sub.uni-hamburg.de

*Prof. Dr. Franz Gaffal*

Referatsleiter Informations- und Kommunikationstechnik im  
Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst a.D.  
E-Mail: franz.gaffal@web.de

*Prof. Dr. Stefan Gradmann*

Professor am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft  
an der Humboldt-Universität zu Berlin  
E-Mail: stefan.gradmann@ibi.hu-berlin.de

*Matthias Groß*

Leiter der Virtuellen Bibliothek Bayern, Bayerische Staatsbibliothek,  
BibliotheksVerbund Bayern  
E-Mail: matthias.gross@bsb-muenchen.de

*Petra Hätscher*

Direktorin der Bibliothek der Universität Konstanz  
E-Mail: petra.haetscher@uni-konstanz.de

*Dr. Evelinde Hutzler*

Leiterin der Benutzungsabteilung der Universitätsbibliothek Regensburg  
E-Mail: evelinde.hutzler@bibliothek.uni-regensburg.de

*Dr. Peter Kostädt*

Leiter des IT-Dezernats der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln  
E-Mail: kostaedt@ub.uni-koeln.de

*Prof. Dr. Jürgen Krause*

Professor für Informatik an der Universität Koblenz-Landau,  
wissenschaftlicher Abteilungsleiter von GESIS-IZ Sozialwissenschaften  
E-Mail: juergen.krause@gesis.org

*Jürgen Kunz*

Leiter der Verbundzentrale, Bayerische Staatsbibliothek,  
Bibliotheks-Verbund Bayern  
E-Mail: kunz@bsb-muenchen.de

*Prof. Dr. Claudia Lux*

Generaldirektorin der Stiftung Zentral- und Landesbibliothek Berlin  
E-Mail: lux@zlb.de

*Prof. Dr. Dr. h. c. Elmar Mittler*

Professor für Buch- und Bibliothekswissenschaften an der Universität Göttingen  
(em.), Direktor der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek  
Göttingen, 1990 bis 2006  
E-Mail: mittler@uni-goettingen.de

*Dr. Don Panzera*

Chief of the European/Latin American Acquisitions Division in der Library of  
Congress bis Februar 2008; jetzt Berater der Library of Congress  
E-Mail: donpanzera@gmail.com

*Oliver Pesch*

Chief Strategist of E-Resources bei EBSCO Information Services  
E-Mail: opesch@ebSCO.com

*Uwe Rosemann*

Direktor der Technische Informationsbibliothek (TIB) und  
Universitätsbibliothek Hannover  
E-Mail: uwe.rosemann@tib.uni-hannover.de

*Dr. Albert Schröder*

Stellvertretender Direktor der Universitätsbibliothek Regensburg

E-Mail: [albert.schroeder@bibliothek.uni-regensburg.de](mailto:albert.schroeder@bibliothek.uni-regensburg.de)

*Dr. Gabriele Schweikl*

Leiterin der Abteilung für Bestandserschließung der Universitätsbibliothek Regensburg

E-Mail: [gabriele.schweikl@bibliothek.uni-regensburg.de](mailto:gabriele.schweikl@bibliothek.uni-regensburg.de)

*Dr. Karl H. Südekum*

Direktor der Universitätsbibliothek Würzburg

E-Mail: [karl.suedekum@bibliothek.uni-wuerzburg.de](mailto:karl.suedekum@bibliothek.uni-wuerzburg.de)

*Dr. Steffen Wawra*

Direktor der Universitätsbibliothek Passau

E-Mail: [steffen.wawra@uni-passau.de](mailto:steffen.wawra@uni-passau.de)

*Prof. Dr. Christian Wolff*

Professor für Medieninformatik am Institut für Information und Medien,  
Sprache und Kultur der Universität Regensburg

E-Mail: [christian.wolff@sprachlit.uni-regensburg.de](mailto:christian.wolff@sprachlit.uni-regensburg.de)



**B**ibliotheken stehen dem raschen und tiefgreifenden digitalen Wandel nicht passiv gegenüber. Sie haben die Aufgabe und Chance erkannt und angenommen, aktiv an der Gestaltung einer zukunftsfähigen Informationsinfrastruktur für eine moderne Wissensgesellschaft mitzuarbeiten. Sie nutzen die Möglichkeiten der neuen Informationstechnologien, um Digitale Bibliotheken aufzubauen und ihr Servicespektrum durch innovative Dienstleistungen zu erweitern.

Ausgewiesene Expertinnen und Experten aus Bibliotheken und Wissenschaft geben in diesem Buch einen fundierten Einblick in aktuelle Entwicklungen in diesem für die Bibliotheken ganz wesentlichen Zukunftsbereich. Die Themen der Beiträge spannen einen Bogen von Konzepten und Strategien zur Verbesserung der Informationsstruktur wissenschaftlicher Bibliotheken über konkrete Beispiele für den Auf- und Ausbau Digitaler Bibliotheken in der Praxis bis hin zu Perspektiven für zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten und Handlungsfelder.